

**FACULTY of COMPUTER SCIENCE and MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish** Audyt i Rewizja Gospodarcza**Name in English** Audit and Revision of Commerce**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** Financial Engineering**Level and form of studies:** 2nd/full-time**Kind of subject:** obligatory**Subject code** FBZ1158**Group of courses** NO\*

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>			<b>15</b>	
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>			<b>30</b>	
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>			<b>crediting with grade</b>	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>			<b>1</b>	
including number of ECTS points for practical (P) classes				<b>1</b>	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>			<b>0,5</b>	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. The student should have an expanded knowledge of accounting and finance.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Gaining knowledge of the auditing and auditing business in Poland and the European Union.

C2 The skills to carry out some of the audit and review of business in practice.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS****relating to knowledge:**

- PEK\_W01 has ordered knowledge of the audit and review of operations in Poland and the European Union.
- PEK\_W02 characterized and knows the regulations and ethical standards for the audit and review of the economic and auditing in Poland and the European Union.

**relating to skills:**

- PEK\_U01 able to name and discuss errors and fraud in the financial and accounting documents and their causes and effects as well as ways to reduce the possibility of falsification of accounting records.
- PEK\_U02 able to examine the audit and review of business in selected areas.

**relating to social competences:**

- PEK\_K01 recognizes the importance of the audit and review of the economic in economic practice

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Audit and review of the economic-term classification and functions.	3
Lec 2	The impact of European Union guidelines on the implementation of internal audit in Poland-The scope and application of audit standards.	2
Lec 3	Relationship between internal audit and internal control and external audit.	2
Lec 4	The performance standards of auditing	1
Lec 5	Selected areas of internal audit and methodology of the audit work	3
Lec 6	The essence of the credibility of tax and accounting documents, irregularities and errors in the record business	2
Lec 7	Final test	2
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
Form of classes - class		Number of hours
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
Cl 4		
..		
	Total hours	
Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		
Lab 5		
...		
	Total hours	
Form of classes - project		Number of hours
Proj 1	Project Scope-discuss rules for the audit study in a selected area of activity	1
Proj 2	The information in the audit tasks	2

Proj 3	Information on results and monitoring progress	4
Proj 4	Statistics and research trials	4
Proj 5	The final report and opinion (research findings)	2
Proj 6	Defense project	2
	Total hours	<b>15</b>
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
<b>N1.</b> Lecture information. <b>N2.</b> Multimedia presentation <b>N3.</b> The work of design-Practical exercises <b>N4.</b> Advanced Accounting program (such as a Symfonia or Rewizor)		

#### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P	PEK_W01, PEK_W02	Final test
P	PEK_U01, PEK_U02	Defense project
<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>		

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Audyt finansowy w jednostkach gospodarczych :teoria i praktyka : procedury, metody i techniki badania sprawozdań finansowych /Józef Marzec, Jan Śliwa. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, 2012.
- [2] Audyt wewnętrzny w doskonaleniu instytucji :aspekty teoretyczno-metodologiczne i praktyczne /red. nauk. Marek Lisiński ; [aut. Edyta Bielińska-Dusza et al.]. Warszawa : Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2011.
- [3] Dokumentacja biegłego rewidenta z badania sprawozdań finansowych / Agnieszka Piechocka-Kałużna, Agnieszka Kryśkiewicz-Burnos, Radosław Kałużny ; red. nauk. Agnieszka Piechocka-Kałużna, [Dokument elektroniczny] Warszawa : Wydawnictwa Profesjonalne PWN, 2011
- [4] Rachunkowość, audyt i kontrola w zarządzaniu [Dokument elektroniczny] / pod red. Ireny Sobańskiej i Mikołaja Turzyńskiego

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Audyt finansowy /Kazimiera Winiarska. Warszawa : Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2009. Powtórzenie do egzaminu CIA.Cz. 1,Rola procesu audytu wewnętrznego w zakresie ładu organizacyjnego, ryzyka i kontroli /Irvin N. Gleim ; The Institute of Internal Auditors. Stowarzyszenie Audytorów Wewnętrznych IIA Polska. Warszawa : Ernst & Young Academy of Business, 2011
- [2] Audit wewnętrzny według norm ISO - planowanie, realizacja, dokumentowanie i ocena / [Miroslaw Lewandowski, Irena Ochyra, Dorota Konkolewska]. Warszawa : Wydawnictwo Wiedza i Praktyka, cop. 2011.
- [3] Audyt wewnętrzny w praktyce :audyt operacyjny i finansowy /Konrad Knedler, Mirosław Stasik ; Polska Akademia Rachunkowości. Łódź : Polska Akademia Rachunkowości, 2010
- [4] Korygująca funkcja rewizji finansowej w systemie rachunkowości /Mariusz Andrzejewski. Kraków : Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, 2012.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Agnieszka Parkitna, AgnieszkaParkitna@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Audit and Revision of Commerce**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Financial Engineering**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK_W01 (knowledge)</b>	K2_ZARZ_W01 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W15 S2_IF_W03 S2_IF_W07	C1	Lec 1 Lec 2 Lec 3	N1 N2
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W01 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W15 S2_IF_W03 S2_IF_W07	C2	Lec 4 Lec 5 Lec 6 Lec 7	N1 N2
<b>PEK_U01 (skills)</b>	K2_ZARZ_U01 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U05 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U13 S2_IF_U03 S2_IF_U04	C1	Proj1 Proj2	N3 N4
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U01 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U05 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U13 S2_IF_U03 S2_IF_U04	C2	Proj3 Proj4 Proj5 Proj6	N3 N4
<b>PEK_K01 (competences)</b>	K2_ZARZ_K01	C1+C1	all	N1-N4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

**Nazwa w języku polskim** Audyt i Rewizja Gospodarcza  
**Nazwa w języku angielskim** Audit and Revision of Commerce  
**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Zarządzanie,  
**Specjalność (jeśli dotyczy):** Inżynieria Finansowa  
**Stopień studiów i forma:** II stopnia, stacjonarna  
**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy  
**Kod przedmiotu** FBZ1158  
**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>			<b>15</b>	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>			<b>30</b>	
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>			<b>zaliczenie na ocenę</b>	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>			<b>1</b>	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				<b>1</b>	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>			<b>0,5</b>	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. *Student powinien posiadać rozszerzoną wiedzę z zakresu rachunkowości i finansów.*

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Zdobyć wiedzę o z zakresu audytu i rewizji gospodarczej w Polsce i Uni Europejskiej  
 C2 Zdobyć umiejętności przeprowadzania wybranych procedur audytu i rewizji gospodarczej w praktyce.

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Z zakresu wiedzy:

- PEK\_W01 ma uporządkowaną wiedzę z zakresu audytu i rewizji gospodarczej w Polsce i Unii Europejskiej
- PEK\_W02 charakteryzuje i zna regulacje prawne i normami etyczne dotyczące audytu i rewizji gospodarczej oraz wykonywania zawodu biegłego rewidenta w Polsce i Unii Europejskiej

Z zakresu umiejętności:

- PEK\_U01 potrafi wymienić i omówić błędy i oszustwa w dokumentach finansowo-księgowych ich przyczyn i skutki a także sposoby ograniczenia możliwości fałszowania dokumentów księgowych
- PEK\_U02 potrafi przeprowadzić badanie audytowe i rewizję gospodarczą w wybranych obszarach.

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK\_K01 ma świadomość znaczenia audytu i rewizji gospodarczej w praktyce gospodarczej

**TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć - wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Audyt i rewizja gospodarcza-pojęcia klasyfikacja i funkcje	3
Wy2	Wpływ wytycznych Unii Europejskiej na wprowadzenie audytu wewnętrznego w Polsce -Zakres i standardy zastosowań audytu	2
Wy3	Powiązania między audytem wewnętrznym a kontrolą wewnętrzną i audytem zewnętrznym	2
Wy4	Normy wykonania zawodu biegłego rewidenta	1
Wy5	Wybrane obszary audytu wewnętrznego i metodyka prac audytowych	3
Wy6	Istota wiarygodności dokumentów podatkowo-księgowych, nieprawidłowości i błędy w ewidencji gospodarczej	2
Wy7	Kolokwium zaliczeniowe	2
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
.....		
Suma godzin		

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
Suma godzin		

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Zakres Projektu- omówienie zasad realizacji badania autowego w wybranym obszarze działalności	1
Pr2	Informacje w zadaniach audytywnych	2
Pr3	Informacje o wynikach i monitorowanie postępów	4
Pr4	Statystyka i badanie prób	4
Pr 5	Raport końcowy i opinia( wnioski badania)	2
Pr6	Zaliczenie projektu	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład informacyjny N2. Prezentacja multimedialna N3. Ćwiczenia praktyczne N4. Zaawansowany Program Księgowy (np. minimum typu Symfonia lub Rewizor)

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
P	PEK_W01, PEK_W02	Kolokwium zaliczeniowe- test
P	PEK_U01, PEK_U02	Zaliczenie projektu



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Audyt finansowy w jednostkach gospodarczych :teoria i praktyka : procedury, metody i techniki badania sprawozdań finansowych /Józef Marzec, Jan Śliwa. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, 2012.
- [2] Audyt wewnętrzny w doskonaleniu instytucji :aspekty teoretyczno-metodologiczne i praktyczne /red. nauk. Marek Lisiński ; [aut. Edyta Bielińska-Dusza et al.]. Warszawa : Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2011.
- [3] Dokumentacja biegłego rewidenta z badania sprawozdań finansowych / Agnieszka Piechocka-Kałużna, Agnieszka Kryśkiewicz-Burnos, Radosław Kałużny ; red. nauk. Agnieszka Piechocka-Kałużna, [Dokument elektroniczny] Warszawa : Wydawnictwa Profesjonalne PWN, 2011
- [4] Rachunkowość, audyt i kontrola w zarządzaniu [Dokument elektroniczny] / pod red. Ireny Sobańskiej i Mikołaja Turzyńskiego

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Audyt finansowy /Kazimiera Winiarska. Warszawa : Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2009. Powtórzenie do egzaminu CIA.Cz. 1,Rola procesu audytu wewnętrznego w zakresie ładu organizacyjnego, ryzyka i kontroli /Irvin N. Gleim ; The Institute of Internal Auditors. Stowarzyszenie Audytorów Wewnętrznych IIA Polska. Warszawa : Ernst & Young Academy of Business, 2011
- [2] Audit wewnętrzny według norm ISO - planowanie, realizacja, dokumentowanie i ocena / [Miroslaw Lewandowski, Irena Ochyra, Dorota Konkolewska]. Warszawa : Wydawnictwo Wiedza i Praktyka, cop. 2011.
- [3] Audyt wewnętrzny w praktyce :audyt operacyjny i finansowy /Konrad Knedler, Miroslaw Stasik ; Polska Akademia Rachunkowości. Łódź : Polska Akademia Rachunkowości, 2010
- [4] Korygująca funkcja rewizji finansowej w systemie rachunkowości /Mariusz Andrzejewski. Kraków : Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, 2012..

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Agnieszka Parkitna, [Agnieszka.Parkitna@pwr.wroc.pl](mailto:Agnieszka.Parkitna@pwr.wroc.pl)**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Audyt i rewizja gospodarcza**  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
I SPECJALNOŚCI *Inżynieria Finansowa*

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01</b> (wiedza)	K2_ZARZ_W01 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W15 S2_IF_W03 S2_IF_W07	C1	Wy1 Wy2 Wy3	N1 N2
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W01 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W15 S2_IF_W03 S2_IF_W07	C2	Wy4 Wy5 Wy6 Wy7	N1 N2
<b>PEK_U01</b> (umiejętności)	K2_ZARZ_U01 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U05 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U13 S2_IF_U03 S2_IF_U04	C1	Pr1 Pr2	N3 N4
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U01 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U05 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U13 S2_IF_U03 S2_IF_U04	C2	Pr3 Pr4 Pr5 Pr6	N3 N4
<b>PEK_K01</b> (kompetencje)	K2_ZARZ_K01	C1+C1	wszystkie	N1-N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

**Nazwa w języku polskim** Budżetowanie  
**Nazwa w języku angielskim** Budgeting  
**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Zarządzanie,  
**Specjalność (jeśli dotyczy):** Inżynieria finansowa  
**Stopień studiów i forma:** II stopnia, stacjonarna  
**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy  
**Kod przedmiotu** FBZ1160  
**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>			<b>15</b>	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>			<b>30</b>	
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>			<b>zaliczenie na ocenę</b>	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>			<b>1</b>	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				<b>1</b>	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>			<b>0,5</b>	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. *Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu rachunkowości i finansów.*

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Zdobyć wiedzę o istocie budżetowania.  
 C2 Zdobyć umiejętności planowania krótko i długoterminowego.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

- PEK\_W01 ma uporządkowaną wiedzę o istocie budżetowania.
- PEK\_W02 charakteryzuje i zna podstawowe narzędzia wykorzystywane w budżetowaniu..

Z zakresu umiejętności:

- PEK\_U01 potrafi opracować budżet dla przedsiębiorstwa.

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK\_K01 ma świadomość znaczenia budżetowania w praktyce gospodarczej

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Budżetowanie jako element zarządzania i systemu planowania. Geneza budżetowania.	1
Wy2	Cele i zadania budżetowania	1
Wy3	Procedura budżetowania. Modele budżetowania	2
Wy4	Metody wykorzystywane do budżetowania	2
Wy5	Elementy podlegające budżetowaniu	4
Wy6	Rodzaje budżetów: budżet główny, master, budżety częściowe	1
Wy7	Techniki opracowania budżetu (przyrostowy - marginalny, zero-based, participative - współtworzony i programowany)	1
Wy8	Organizacja księgowości na potrzeby budżetowania	1
Wy9	Budżetowanie kapitałów	1
Wy10	Kolokwium zaliczeniowe	1
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
Ćw5		
<b>Suma godzin</b>		

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
<b>Suma godzin</b>		

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Zaproponowanie lub doskonalenie istniejących rozwiązań w zakresie sporządzania budżetów i ich analizy ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań w wybranej sferze działalności przedsiębiorstwa	14
Pr2	Ocena opracowań studentów	1
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład informacyjny N2. Prezentacja multimedialna N3. Projekt praktyczny

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01, PEK_W02	Kolokwium zaliczeniowe
P	PEK_U01	Opracowanie na bazie wybranej organizacji

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Budżetowanie operacyjne i finansowe w przedsiębiorstwie: metody i przykłady. S. Nahotko. Bydgoszcz : Oficyna Wydawnicza Ośrodka Postępu Organizacyjnego, 2002.
- [2] Budżetowanie w przedsiębiorstwie, aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze, M. Dylewski, B. Filipiak, P. Szczypa: Warszawa : CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, 2010.
- [3] Budżetowanie w przedsiębiorstwie, E. Nowak, B. Nita. Warszawa : Oficyna a Wolters Kluwer business, 2010.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Inwestycje: capital budgeting – budżetowanie kapitałowe. W. Pluta. Warszawa : Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, 1995.
- [2] Budżetowanie operacyjne, finansowe i kapitałowe w przedsiębiorstwie, W. Szczęsny, J. Śliwa, Warszawa : Wydawnictwo C. H. Beck, 2010.
- [3] Budżetowanie jako narzędzie rachunkowości zarządczej. E. Duda-Piechaczek, Gliwice : Helion, cop. 2007.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Arkadiusz Górski, arkadiusz.gorski@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Budżetowanie**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Inżynieria finansowa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01</b> (wiedza)	K2_ZARZ_W06 K2_ZARZ_W07 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W09 K2_ZARZ_W16	C1	Wy1-9	N1 N2
<b>PEK_U01</b> (umiejętności)	K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U06 K2_ZARZ_U22	C2	Pr - wszystkie	N3
<b>PEK_K01</b> (kompetencje)	K2_ZARZ_K01	C1+C1	wszystkie	N1-N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	<b>Finanse publiczne</b>
Nazwa w języku angielskim:	<b>Public Finance</b>
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	<b>Zarządzanie</b>
Specjalność (jeśli dotyczy):	<b>Inżynieria finansowa</b>
Stopień studiów i forma:	<b>II stopień, stacjonarna</b>
Rodzaj przedmiotu:	<b>obowiązkowy</b>
Kod przedmiotu:	<b>FBZ1162W</b>
Grupa kursów:	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>			<b>15</b>	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>60</b>			<b>60</b>	
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>			<b>zaliczenie na ocenę</b>	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>			<b>2</b>	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				<b>2</b>	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>			<b>0,5</b>	

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Elementarna wiedza z zakresu makroekonomii, finansów, rynkowego systemu finansowego
2. (ćwiczenia projektowe) Umiejętność budowy prostego modelu prognostycznego

**CELE PRZEDMIOTU**

C1: rozwinięcie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu problemów zarządzania finansami w instytucjach sektora publicznego, w tym elementarnej interpretacji przepisów prawnych

C2: poznanie i zrozumienie uwarunkowań definiowania zadań publicznych, zasad pozyskiwania i wydatkowania środków publicznych, specyfiki analizy finansowej sektora publicznego oraz określania efektywności realizacji budżetu publicznego

C3: poznanie i zastosowanie metod analizy współzależności elementów publicznego systemu finansowego, analizy porównawczej i oceny zjawisk finansowych sektora finansów publicznych na szczeblu lokalnym, regionalnym i makroekonomicznym oraz rozwinięcie umiejętności interpretacji wyników tych analiz

C4: doskonalenie umiejętności pozyskania i wykorzystania danych dotyczących finansów publicznych z polskich i zagranicznych portali statystycznych (np. GUS, Eurostat, OECD), finansowych (np. Ministerstwo Finansów) i prawnych (np. ISAP Sejmu)



## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

- PEK\_W01 - zna i wyjaśnia uwarunkowania definiowania zadań publicznych w kontekście założeń strategicznych w Polsce (SRK) i UE (Europa 2020);
- PEK\_W02 - rozróżnia i charakteryzuje podstawowe elementy publicznego systemu finansowego, relacje między nimi oraz relacje z rynkowym systemem finansowym;
- PEK\_W03 - zna i wyjaśnia zasady pozyskiwania i wydatkowania środków publicznych w podsektorze rządowym, samorządowym i ubezpieczeń społecznych;
- PEK\_W04 - rozróżnia i charakteryzuje podstawowe czynniki cykliczne i strukturalne bieżącej (deficyt) i długookresowej (dług publiczny) nierównowagi finansów publicznych, standardy pomiaru (GSF, ESA) oraz instrumenty obsługi nierównowagi;
- PEK\_W05 - ma podstawową wiedzę z zakresu planowania, sprawozdawczości finansowej i budżetowej oraz metodyki analizy ekonomicznej w sektorze finansów publicznych;
- PEK\_W06 - rozróżnia i charakteryzuje: reguły fiskalne, metody tworzenia budżetów zadaniowych, miary wyniku realizacji budżetu publicznego (PPF), metody międzynarodowej analizy porównawczej systemów finansów publicznych (HDI, WGI) i standardy międzynarodowe (IPSAS).

Z zakresu umiejętności:

- PEK\_U01 - interpretuje i analizuje współzależności elementów publicznego systemu finansowego
- PEK\_U02 - potrafi pozyskać dane dotyczące finansów publicznych z polskich i zagranicznych portali statystycznych (np. GUS, Eurostat, OECD), finansowych (np. Ministerstwo Finansów) i prawnych (np. ISAP Sejmu)
- PEK\_U03 - potrafi wykonać analizę porównawczą, a następnie zinterpretować i ocenić zjawiska finansowe sektora finansów publicznych na szczeblu lokalnym i regionalnym (samorząd terytorialny – porównanie wybranych JST) oraz makroekonomicznym (sektor finansów publicznych, budżet państwa – porównanie Polski z krajami UE/OECD)
- PEK\_U04 - potrafi zastosować wybrane przez siebie specjalistyczne metody statystyczne i analityczne do analizy wybranych procesów w sektorze finansów publicznych, w tym do budowy prognoz.

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK\_K01 - potrafi współdziałać i pracować w grupie nad opracowaniem tematu projektowego z jednoznacznym określeniem efektów pracy poszczególnych członków zespołu projektowego

<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć - wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Wprowadzenie do ekonomii i inżynierii sektora publicznego	2
Wy2	Perspektywy, źródła i metodyka analizy finansów publicznych	2
Wy3	Funkcje finansów publicznych; potrzeby, zadania i decyzje publiczne	2
Wy4	Publiczny a rynkowy system finansowy. Podstawy prawne	2
Wy5	Budżet publiczny, środki publiczne, dochody i wydatki publiczne	2
Wy6	Finanse publiczne w podsektorze samorządu terytorialnego	2
Wy7	Finanse publiczne w podsektorze ubezpieczeniowym	2
Wy8	Zjawiska ekonomiczne na poziomie sektora finansów publicznych	2
Wy9	Efektywność i inne miary wyniku realizacji budżetu publicznego	2
Wy10	Analiza wskaźnikowa; krajowe i międzynarodowe analizy porównawcze	2
Wy11	Nierównowaga finansów publicznych; deficyt a dług publiczny	2
Wy12	Metody planowania finansowego i budżetowego; reguły fiskalne	2
Wy13	Nowe Zarządzanie Publiczne; budżety zadaniowe; standardy IPSAS	2
Wy14	Kolokwium	2
Wy15	Analiza przypadku - zajęcia z udziałem decydenta sektora publicznego	2
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Omówienie tematyki i zakresu prac projektowych	1
Pr2	Metodyka analizy przypadków w sektorze finansów publicznych	2
Pr3	Źródła informacji analitycznej - poziom lokalny i regionalny	2
Pr4	Źródła informacji analitycznej - poziom makro i źródła zagraniczne	2
Pr5	Zajęcia konsultacyjne	2
Pr6	Zajęcia konsultacyjne	2
Pr7	Zajęcia konsultacyjne	2
Pr8	Prezentacja i obrona projektów; złożenie wersji elektronicznej	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Prezentacje multimedialne
N2. Materiały dydaktyczne, w tym arkusze obliczeniowe, publikowane na stronie prowadzącego
N3. (praca własna studenta na ćwiczeniach projektowych) standardowe narzędzia biurowe i dowolne oprogramowanie progностyczne (np. Excel, SPSS, Statistica)

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01 do PEK_W06	nieobowiązkowe 5-minutowe kartkówki po wykładach 2-13
F2	PEK_U01 do PEK_U04, PEK_K01	bieżące monitorowanie stanu realizacji pracy projektowej na zajęciach
P1	PEK_W01 do PEK_W06	kolokwium na wykładzie 14
P2	PEK_U01 do PEK_U04	ocena prezentacji projektu; ocena pracy projektowej

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Kaczurak-Kozak M., Winiarska K., Rachunkowość budżetowa, Wolters Kluwer, Warszawa, 2011
- [2] Malinowska E., Misiąg W., Finanse publiczne w Polsce (wydanie 2), LexisNexis, Warszawa, 2007
- [3] Owsiak S., Finanse publiczne - teoria i praktyka, WN PWN, Warszawa, 2005 (także wersja elektroniczna w ibuk)
- [4] System finansowy w Polsce, pr. zb. pod red. B. Pietrzaka, Z. Polańskiego, B. Woźniak, WN PWN, Warszawa, 2008

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Hausner J., Zarządzanie publiczne, WN Scholar, Warszawa, 2008
- [2] Nowe zarządzanie finansami publicznymi, pr. zb. pod red. S. Owsiaaka, PWE, Warszawa, 2011
- [3] Nowe zarządzanie publiczne - skuteczność i efektywność, pr. zb. pod red. T. Lubińskiej, Difin, Warszawa, 2009
- [4] Planowanie budżetowe a alokacja zasobów, pr. zb. pod red. S. Owsiaaka, PWE, Warszawa, 2008

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Marek Lubicz; marek.lubicz@pwr.wroc.pl**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Finanse publiczne**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **ZARZĄDZANIE**  
 I SPECJALNOŚCI **Inżynieria finansowa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, S2_IZF_W02	C1,C2,C3,C4	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy8, Wy9, Wy13, Wy15	N1,N2
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W10, S2_IZF_W01, S2_IZF_W02	C1,C2,C3	Wy1, Wy2, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8	N1,N2
<b>PEK_W03</b>	S2_IZF_W02	C1,C2,C3,C4	Wy1, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8, Wy12, Wy15	N1,N2
<b>PEK_W04</b>	K2_ZARZ_W02, S2_IZF_W02	C1,C3,C4	Wy6, Wy8, Wy10, Wy11, Wy12	N1,N2
<b>PEK_W05</b>	K2_ZARZ_W10, S2_IZF_W02, S2_IZF_W07	C1,C2,C3,C4	Wy6, Wy8, Wy12	N1,N2
<b>PEK_W06</b>	S2_IZF_W02	C1,C3,C4	Wy8, Wy9, Wy10, Wy11, Wy12, Wy13	N1,N2
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K2_ZARZ_U01, K2_ZARZ_U02, S2_IZF_U02	C1,C2,C3	Pr1 Pr2 Pr5 Pr6 Pr7 Pr8	N1,N2,N3
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U03, K2_ZARZ_U16	C1,C4	Pr1 Pr2 Pr3 Pr4 Pr5 Pr6 Pr7 Pr8	N1,N2,N3
<b>PEK_U03</b>	K2_ZARZ_U01, K2_ZARZ_U02, S2_IZF_U02	C1,C2,C3	Pr2 Pr5 Pr6 Pr7 Pr8	N1,N2,N3
<b>PEK_U04</b>	K2_ZARZ_U03, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U12, K2_ZARZ_U14, S2_IZF_U04,	C3, C4	Pr5 Pr6 Pr7 Pr8	N1,N2,N3
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05	C3, C4	Pr1-Pr8	

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD**

**Name in Polish:** **Finanse publiczne**  
**Name in English:** **Public Finance**  
**Main field of study (if applicable):** **Management**  
**Specialization (if applicable):** **Financial Engineering**  
**Level and form of studies:** **2nd level, full-time**  
**Type of subject:** **obligatory**  
**Subject code:** **FBZ1162W**  
**Group of courses:** **NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>			<b>15</b>	
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>60</b>			<b>60</b>	
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>			<b>crediting with grade</b>	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>2</b>			<b>2</b>	
including number of ECTS points for practical (P) classes				<b>2</b>	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>			<b>0,5</b>	

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Elementary knowledge of macroeconomics, finance, and market financial system
2. (project) Ability to build a simple predictive model

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1: to develop theoretical and practical knowledge in the field of financial management issues in public sector institutions, including elementary interpretation of legal instruments  
C2: to know and understand premises for defining public sector objectives, procedures for the acquisition and disbursement of public funds (revenues and expenditures), specificity of the public sector financial analysis, and approaches to determine the effectiveness of the public budget  
C3: to understand and be able to apply methods for: analysing of the interdependences between elements of the public financial system, comparative analysis and evaluation of the public sector finances at local, regional, and macroeconomic levels, and to develop ability to interpret the results of the analyses  
C4: to develop skills in acquisition and use of public finance data from Polish and foreign Internet sources, publishing key statistical, financial, and legal documents and data

## **SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK\_W01 - knows and explains the premises and determinants of defining public sector objectives (public tasks) in the context of the strategic objectives in Poland (SRK) and the EU (Europe2020);

PEK\_W02 - distinguishes and characterizes the basic elements of public financial system, the relationships between them and the relationship with the market financial system;

PEK\_W03 - knows and explains the principles of collection and disbursement of public funds in national government, local government, and social security sub-sectors;

PEK\_W04 - distinguishes between and explains main cyclical and structural determinants of short term (budget deficit) and long term (public debt) imbalances in public finances, standards of measurement (GSF, ESA), and public debt instruments;

PEK\_W05 - has basic knowledge of planning, financial and budgetary reporting, as well as methodology for economic analysis of the public finances;

PEK\_W06 - distinguishes and explains: fiscal rules, Performance Based Budgeting, effectiveness and efficiency of the public budget (PPF), methods of comparative analysis of international public finance systems (HDI, WGI), and International Standards (IPSAS).

relating to skills:

PEK\_U01 - interprets and analyzes the interdependences of the elements of public finance system

PEK\_U02 - finds and obtains data on public finances from Polish and foreign internet sources on public sector statistics (e.g. the Central Statistical Office, EUROSTAT, OECD), as well as financial (e.g. Ministry of Finance) and legal (e.g. ISAP Sejm) issues

PEK\_U03 - is able to perform comparative analysis, and then interpret and evaluate financial public sector phenomena at the local and regional level (local self-government: comparing selected LGUs), and the macro level (public finance sector, the state budget - comparing Poland with selected EU / OECD countries)

PEK\_U04 - is able to use self-selected specialized statistical and analytical methods for the analysis of specific processes in the public finance sector, including ability to develop a simple predictive model.

relating to social competences:

PEK\_K01 - can interact and work in a team to solve a specific task with a clear distinction of the role of and input by individual members of the project team

<b>PROGRAMME CONTENT</b>		
<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec1	Introduction to economics and engineering of the public sector	2
Lec2	Perspectives, sources and methods of analysis of public finances	2
Lec3	Functions of public finances; needs, tasks and public decisions	2
Lec4	Public and market financial system. The legal basis	2
Lec5	Public budget, public funds, public revenues and expenditures	2
Lec6	Public finances in the local government sub-sector	2
Lec7	Public finances in the insurance sub-sector	2
Lec8	Economic phenomena at the level of the national government	2
Lec9	Efficiency and other measures of the results of public expenditures	2
Lec10	Ratio analysis, national and international benchmarking	2
Lec11	Imbalances in public finances; budget deficit and public debt	2
Lec12	Methods of financial and budgetary planning; fiscal rules	2
Lec13	New Public Management, PBB approaches, IPSAS standards	2
Lec14	Test	2
Lec15	Case study - activities involving a public sector decision-maker	2
	Total hours	<b>30</b>

<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj1	Discussion of the subject matter and the scope of the project work	1
Proj2	Methodology of case studies in public finance / public sector	2
Proj3	Sources of analytical information at local and regional level	2
Proj4	Sources of analytical information at macro level and foreign web-pages	2
Proj5	Classes consultation	2
Proj6	Classes consultation	2
Proj7	Classes consultation	2
Proj8	Presentation of the projects, submission of an electronic version, credits	2
	Total hours	<b>15</b>

<b>TEACHING TOOLS USED</b>
N1. Multimedia presentations N2. Teaching materials, including spreadsheets, published on the lecturer's web page N3. (Student's own work) standard office tools and any forecasting software (e.g. Excel, SPSS, Statistica)

## EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_W01 to PEK_W06	optional 5-minute short tests after lectures 2-13
F2	PEK_U01 to PEK_U04, PEK_K01	ongoing monitoring of the implementation of the project work in the classroom
P1	PEK_W01 to PEK_W06	test at lecture 14
P2	PEK_U01 to PEK_U04	evaluation of project presentation, assessment of project work

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Kaczurak-Kozak M., Winiarska K., Rachunkowość budżetowa, Wolters Kluwer, Warszawa, 2011
- [2] Malinowska E., Misiąg W., Finanse publiczne w Polsce (wydanie 2), LexisNexis, Warszawa, 2007
- [3] Owsiak S., Finanse publiczne - teoria i praktyka, WN PWN, Warszawa, 2005 (także wersja elektroniczna w ibuk)
- [4] System finansowy w Polsce, pr. zb. pod red. B. Pietrzaka, Z. Polańskiego, B. Woźniak, WN PWN, Warszawa, 2008

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Hausner J., Zarządzanie publiczne, WN Scholar, Warszawa, 2008
- [2] Nowe zarządzanie finansami publicznymi, pr. zb. pod red. S. Owsiaka, PWE, Warszawa, 2011
- [3] Nowe zarządzanie publiczne - skuteczność i efektywność, pr. zb. pod red. T. Lubińskiej, Difin, Warszawa, 2009
- [4] Planowanie budżetowe a alokacja zasobów, pr. zb. pod red. S. Owsiaka, PWE, Warszawa, 2008

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Marek Lubicz; marek.lubicz@pwr.wroc.pl**



MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Public Finance**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **MANAGEMENT**  
AND SPECIALIZATION **Financial Engineering**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK_W01 (knowledge)</b>	K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, S2_IZF_W02	C1,C2,C3,C4	Lec1, Lec2, Lec3, Lec4, Lec8, Lec9, Lec13, Lec15	N1,N2
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W10, S2_IZF_W01, S2_IZF_W02	C1,C2,C3	Lec1, Lec2, Lec4, Lec5, Lec6, Lec7, Lec8	N1,N2
<b>PEK_W03</b>	S2_IZF_W02	C1,C2,C3,C4	Lec1, Lec4, Lec5, Lec6, Lec7, Lec8, Lec12, Lec15	N1,N2
<b>PEK_W04</b>	K2_ZARZ_W02, S2_IZF_W02	C1,C3,C4	Lec6, Lec8, Lec10, Lec11, Lec12	N1,N2
<b>PEK_W05</b>	K2_ZARZ_W10, S2_IZF_W02, S2_IZF_W07	C1,C2,C3,C4	Lec6, Lec8, Lec12	N1,N2
<b>PEK_W06</b>	S2_IZF_W02	C1,C3,C4	Lec8, Lec9, Lec10, Lec11, Lec12, Lec13	N1,N2
<b>PEK_U01 (skills)</b>	K2_ZARZ_U01, K2_ZARZ_U02, S2_IZF_U02	C1,C2,C3	Proj1 Proj2 Proj5 Proj6 Proj7 Proj8	N1,N2,N3
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U03, K2_ZARZ_U16	C1,C4	Proj1 Proj2 Proj3 Proj4 Proj5 Proj6 Proj7 Proj8	N1,N2,N3
<b>PEK_U03</b>	K2_ZARZ_U01, K2_ZARZ_U02, S2_IZF_U02	C1,C2,C3	Proj2 Proj5 Proj6 Proj7 Proj8	N1,N2,N3
<b>PEK_U04</b>	K2_ZARZ_U03, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U12, K2_ZARZ_U14, S2_IZF_U04,	C3, C4	Proj5 Proj6 Proj7 Proj8	N1,N2,N3
<b>PEK_K01 (competences)</b>	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05	C3, C4	Proj1-Proj8	

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT / INSTITUTE OF ORGANIZATION AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD**

**Name in Polish** Kontroling strategiczny

**Name in English** Strategic controlling

**Main field of study (if applicable):** Management

**Specialization (if applicable):** Financial engineering

**Level and form of studies:** 1st/ 2nd\* level, full-time / ~~part-time~~\*

**Kind of subject:** obligatory / ~~optional~~ / ~~university-wide~~\*

**Subject code** FBZ1164

**Group of courses** YES / NO\*

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15	15			
Number of hours of total student workload (CNPS)	30	30			
Form of crediting	crediting with grade*	crediting with grade*			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1	1			
including number of ECTS points for practical (P) classes	-	1			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5	0,5			

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Corporate finance
2. Finance management
3. Accounting

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1. Acquainting students with idea of strategic controlling, its role in enterprise management and its relation to operational controlling.
- C2. Perfection of skills of preparing and verifying strategic plans.
- C3. Developing practical skills of applying various tools used for monitoring strategic goals of enterprise, such as for example strategic scoreboard and indicators of value creation.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

- PEK\_W01 – student knows the ideas of operational and strategic controlling and reasons for adopting a growth of value as a main strategic goal
- PEK\_W02 – student knows the principles of creating long-term financial projections, that are internally coherent and conformable to accounting principles
- PEK\_W03 – knows basic measures of risk applied for evaluation of financial projections and understands relativity of risk measurement and its conditions
- PEK\_W04 – knows indicators of strategic goal accomplishment (value growth), such as EVA, CFROI, SVA, border margin
- PEK\_W05 – knows principles of assessing of parameters used in value creation indicators

PEK\_W06 – knows basic tools of intellectual capital measuring and reporting, including strategic scoreboard  
relating to skills:  
PEK\_U01 – is able to propose a set of tools for monitoring degree of strategic goals achievement  
PEK\_U02 – is able to make adequate corrections adjusting accounting information for needs of value creation indicator assessment  
PEK\_U03 – is able to create a financial strategic plan and evaluate it in the context of gains and risk  
relating to social competences:  
PEK\_K01- understands a need for constant developing her/his knowledge and skills in the area of applying methods and tools of strategic control  
PEK\_K02 – is prepared to take part in projects that change methods of enterprise resources management in the context of value maximization  
PEK\_K03 – is able to identify and supplement lack of knowledge that allows for problem solution, in the area of access to strategic financial information

**PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	The essence of strategic controlling and its relation to operational controlling	1
Lec 2	Enterprise value growth as the most important strategic goal	1
Lec 3	Tools used for monitoring the process of value creation (EVA, CFROI, SVA, border margin)	4
Lec 4	New investments evaluation, from the point of view of advantages and risks they bring to the enterprise	1
Lec 5	Preparing and verification of strategic plans	2
Lec 6	Measuring and reporting intellectual capital and strategies of its management	4
Lec 7	Balanced scorecard (BSC)	2
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1	Risk evaluation of various scenarios of enterprise development	4
Cl 2	Creation of strategic plans	4
Cl 3	Verifying strategic plans from the growth of value point of view	3
Cl 4	Constructing tools for strategic goals monitoring (EVA, CFROI, SVA, BSC)	4
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		
Lab 5		
...		

	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	

<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Lecture with multimedia presentations and discussions  
N2. Workshops with spreadsheets application  
N3. Student own work – preparing for exercises and lecture passing

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), C – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03, PEK_W04, PEK_W05	Intermediary colloquium and student project
C	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03, PEK_W04, PEK_W05	End semester final colloquium

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Dudycz T., Analiza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Indygo Zahir Media, Wrocław 2011
- [2] Dudycz T., Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa, PWE, Warszawa 2005.
- [3] Kaplan R.S., Norton D.P., Strategiczna karta wyników, PWN, Warszawa 2002.
- [4] Controlling funkcyjny w przedsiębiorstwie, pod red. M. Sierpińskiej, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004.

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Rampersad H.K., Kompleksowa Karta Wyników, Placet, Warszawa 2004,
- [2] Rogowski W., Michalczewski A., Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwach inwestycyjnych, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Tadeusz Dudycz, [tadeusz.dudycz@pwr.wroc.pl](mailto:tadeusz.dudycz@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Strategic controlling**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Financial engineering**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_IZF_W08	C1	Wy1, Wy2	N1,
PEK_W02	S2_IZF_W04 S2_IZF_W07	C2, C3	Wy5, Ćw2, Ćw3	N1, N2, N3
PEK_W03	S2_IZF_W06	C2, C3	Wy4, Ćw1	N1, N2, N3
PEK_W04	S2_IZF_W07 S2_IZF_W08	C2, C3	Wy3, Wy5, Ćw4	N1, N2, N3
PEK_W05	S2_IZF_W07 S2_IZF_W08	C2, C3	Wy3, Wy6, Wy7	N1, N3
PEK_W06	S2_IZF_W07	C2, C3	Wy6, Wy7	N1, N3
PEK_U01 (skills)	S2_IZF_U05 S2_IZF_U07 S2_IZF_U08	C2	Wy2, Wy3, Wy5, Wy6, Wy7, Ćw1, Ćw2, Ćw3, Ćw4	N1, N2, N3
PEK_U02	S2_IZF_U03 S2_IZF_U04 S2_IZF_U08	C3	Wy2, Wy3, Ćw4	N1, N2, N3
PEK_U03	S2_IZF_U04 S2_IZF_U06 S2_IZF_U07	C2, C3	Wy4, Wy5, Ćw2	N1, N2, N3
PEK_K01 (competencies)	K2_ZARZ_K01	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy6	N1, N3
PEK_K02	K2_ZARZ_K04 K2_ZARZ_K05 K2_ZARZ_K06	C2, C3	Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Ćw1, Ćw2, Ćw3, Ćw4	N1, N2, N3
PEK_K03	K2_ZARZ_K05	C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy6, Wy7	N1, N3

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

<b>WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA</b>	
<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>	
<b>Nazwa w języku polskim:</b>	<b>Kontroling strategiczny</b>
<b>Nazwa w języku angielskim:</b>	<b>Strategic controlling</b>
<b>Kierunek studiów (jeśli dotyczy):</b>	<b>Zarządzanie</b>
<b>Specjalność (jeśli dotyczy):</b>	<b>Inżynieria Finansowa</b>
<b>Stopień studiów i forma:</b>	<b>II stopień*, stacjonarna</b>
<b>Rodzaj przedmiotu:</b>	<b>obowiązkowy</b>
<b>Kod przedmiotu</b>	<b>FBZ1164</b>
<b>Grupa kursów</b>	<b>NIE*</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15	15			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30	30			
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę*	zaliczenie na ocenę*			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1	1			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	-	1			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5	0,5			

\*niepotrzebne skreślić

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Finanse przedsiębiorstw
2. Zarządzanie finansami
3. Rachunkowość

#### CELE PRZEDMIOTU

- C1. Zapoznanie studenta z ideą controllingu strategicznego, jego rolą w zarządzaniu przedsiębiorstwem i związkiem z controllingiem operacyjnym.
- C2. Doskonalenie umiejętności sporządzania i weryfikacji planów strategicznych.
- C3. Wyrobienie praktycznych umiejętności stosowania różnych narzędzi wykorzystywanych do monitorowania celów strategicznych przedsiębiorstwa takich jak m. in. strategiczna karta wyników, mierniki kreacji wartości.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – zna ideę controllingu operacyjnego i strategicznego oraz przesłanki przemawiające za przyjmowaniem wzrostu wartości jako głównego celu strategicznego

PEK\_W02 – zna zasady tworzenia długookresowych projekcji finansowych wewnętrznie spójnych i zgodnych z zasadami rachunkowości

PEK\_W03 – zna podstawowe miary ryzyka stosowane do oceny projekcji finansowych oraz rozumie względność pomiaru ryzyka i jego uwarunkowań

PEK\_W04 – zna mierniki realizacji celu strategicznego (wzrostu wartości) takie jak: EVA, CFROI, SVA, marża graniczna

PEK\_W05 – zna zasady szacowania parametrów wykorzystywanych w miernikach kreacji wartości

PEK\_W06 – zna podstawowe narzędzia pomiaru i raportowania kapitału intelektualnego, w tym strategiczną kartę wyników

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi zaproponować zestaw narzędzi do monitorowania stopnia realizacji celów strategicznych

PEK\_U02 – potrafi dokonać odpowiednich korekt dostosowujących informacje rachunkowe do potrzeb szacowania mierników kreacji wartości

PEK\_U03 – potrafi sporządzić finansowy plan strategiczny i ocenić go w kontekście korzyści i ryzyka

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – rozumie potrzebę stałego podnoszenia wiedzy i umiejętności w zakresie wykorzystania metod i narzędzi controllingu strategicznego

PEK\_K02 – jest przygotowany do udziału w projektach z zakresu zmian w sposobie zarządzania zasobami przedsiębiorstwa w kontekście maksymalizacji wartości

PEK\_K03 – umie zidentyfikować i uzupełnić lukę w posiadanej wiedzy pozwalającej na rozwiązanie problemów z zakresu dostępu do strategicznych informacji finansowych

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Istota controllingu strategicznego i jego związek z controllinglem operacyjnym	1
Wy2	Wzrost wartości przedsiębiorstwa jako najważniejszy cel strategiczny	1
Wy3	Narzędzia wykorzystywane do monitorowania procesu kreowania wartości (EVA, CFROI, SVA, marża graniczna)	4
Wy4	Ocena nowych inwestycji w zakresie korzyści i ryzyka jakie wnoszą do przedsiębiorstwa	1
Wy5	Sporządzanie i weryfikacja planów strategicznych	2
Wy6	Pomiar i raportowanie kapitału intelektualnego oraz strategii zarządzania nim	4
Wy7	Strategiczna karta wyników (BSC)	2
	Suma godzin	<b>15</b>



<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1	Ocena ryzyka różnych scenariuszy rozwoju przedsiębiorstwa	4
Ćw2	Budowanie planów strategicznych	4
Ćw3	Weryfikowanie planów strategicznych z punktu widzenia wzrostu wartości	3
Ćw4	Konstruowanie narzędzi monitorowania celów strategicznych (EVA, CFROI, SVA, BSC)	4
	Suma godzin	15

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej i dyskusją
N2. Warsztaty z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego
N3. Praca własna – przygotowanie do ćwiczeń i zaliczenia wykładu

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03, PEK_W04, PEK_W05	Sprawdzian i projekt
P	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03, PEK_W04, PEK_W05	Kolokwium zaliczeniowe

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Dudycz T., Analiza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Indygo Zahir Media, Wrocław 2011
- [2] Dudycz T., Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa, PWE, Warszawa 2005.
- [3] Kaplan R.S., Norton D.P, Strategiczna karta wyników, PWN, Warszawa 2002.
- [4] Controlling funkcyjny w przedsiębiorstwie, pod red. M. Sierpińskiej, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Rampersad H.K., Kompleksowa Karta Wyników, Placet, Warszawa 2004,
- [2] Rogowski W., Michalczewski A., Zarządzanie ryzykiem w przedsięwzięciach inwestycyjnych, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005,

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Tadeusz Dudycz, tadeusz.dudycz@pwr.wroc.pl**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Kontroling strategiczny**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Inżynieria finansowa**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego** *</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_IZF_W08	C1	Wy1, Wy2	N1,
<b>PEK_W02</b>	S2_IZF_W04 S2_IZF_W07	C2, C3	Wy5, Ćw2, Ćw3	N1, N2, N3
<b>PEK_W03</b>	S2_IZF_W06	C2, C3	Wy4, Ćw1	N1, N2, N3
<b>PEK_W04</b>	S2_IZF_W07 S2_IZF_W08	C2, C3	Wy3, Wy5, Ćw4	N1, N2, N3
<b>PEK_W05</b>	S2_IZF_W07 S2_IZF_W08	C2, C3	Wy3, Wy6, Wy7	N1, N3
<b>PEK_W06</b>	S2_IZF_W07	C2, C3	Wy6, Wy7	N1, N3
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_IZF_U05 S2_IZF_U07 S2_IZF_U08	C2	Wy2, Wy3, Wy5, Wy6, Wy7, Ćw1, Ćw2, Ćw3, Ćw4	N1, N2, N3
<b>PEK_U02</b>	S2_IZF_U03 S2_IZF_U04 S2_IZF_U08	C3	Wy2, Wy3, Ćw4	N1, N2, N3
<b>PEK_U03</b>	S2_IZF_U04 S2_IZF_U06 S2_IZF_U07	C2, C3	Wy4, Wy5, Ćw2	N1, N2, N3
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K01	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy6	N1, N3
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K04 K2_ZARZ_K05 K2_ZARZ_K06	C2, C3	Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Ćw1, Ćw2, Ćw3, Ćw4	N1, N2, N3
<b>PEK_K03</b>	K2_ZARZ_K05	C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy6, Wy7	N1, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim** Metodyka i narzędzia analizy finansowej**Nazwa w języku angielskim** Methods and tools for financial analysis**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy):** Inżynieria finansowa**Stopień studiów i forma:** II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy**Kod przedmiotu** FBZ1166**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>		<b>30</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>120</b>		<b>60</b>		
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>		<b>Zaliczenie na ocenę</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>4</b>		<b>2</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>2</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>		<b>1</b>		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Podstawowa wiedza z zakresu finansów przedsiębiorstw oraz zarządzania organizacjami gospodarczymi

Umiejętność obsługi pakietu MS Office

**CELE PRZEDMIOTU**

Celem zajęć jest pozyskanie podstawowej wiedzy z zakresu zastosowania podstawowych narzędzi i metod w analizie finansowej.

Oczekuje się że student posiada następujące umiejętności:

samodzielnego przeprowadzenia analizy finansowej na podstawie standardowej sprawozdawczości finansowej,

wykorzystanie pakietu MS Office jako narzędzia wspomagającego proces analizy finansowej.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

### Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Potrafi rozróżniać główne podejścia do analizy finansowej

PEK\_W02. Potrafi określić zakres wiedzy niezbędny do prawidłowego przeprowadzenia analizy finansowej

### Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Umie wykonać analizę finansową. Po ukończeniu kursu student powinien umieć analizować podstawowe sprawozdania finansowe, wyprowadzać wnioski analityczne, znać podstawowe narzędzia użyteczne w analizie finansowej

PEK\_U02 Umie wykorzystać sprawozdawczość finansową jako źródło wiedzy

### Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Ma świadomość złożoności systemów społeczno-gospodarczych i gotowość do wielostronnego oglądu skutków decyzji biznesowych i menedżerskich.

PEK\_K02 Jest zorientowany na samodzielne i krytyczne poszukiwanie i dobór metod, technik i narzędzi wspomagających zarządzanie wiedzą organizacyjną.

PEK\_K03 Wykazuje otwartość na modele myślowe innych osób i jest zdeterminowany do doskonalenia umiejętności myślenia systemowego.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Omówienie celu i struktury wykładu. Określenie wymagań. Sprawy organizacyjne	2
Wy2	Sprawozdawczość finansowa jako źródło informacji analitycznej.	2
Wy3	Sprawozdawczość finansowa według Międzynarodowych Standardów Rachunkowości	2
Wy4	Cele, zadania i metody analizie finansowej	4
Wy5	Postępowanie analityczne w badaniu sprawozdań finansowych	2
Wy 6	Badanie płynności	2
Wy7	Analiza rentowności	2
Wy8	Ocena sytuacji majątkowo-kapitałowej	2
Wy9	Podstawowe narzędzia informatyczne wykorzystywane w analizie finansowej	4
Wy10	Arkusze kalkulacyjne	2
Wy11	Systemy wspomagania decyzji	2
Wy12	Systemy finansowo-księgowe	4
	Suma godzin	30

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Omówienie celu i struktury laboratorium. Określenie wymagań. Sprawy organizacyjne. Przydział firmy	2
La2	Ocena płynności finansowej w ujęciu statycznym i w ujęciu dynamicznym	8
La3	Analiza rentowności w ujęciu bezwzględnym i względnym Analiza rentowności	8
La4	Analiza sytuacji majątkowo-kapitałowej. Analiza pozycji rynkowej spółki	8
La5	Prezentacje wyników	4
	Suma godzin	30

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Laptop sprzężony z projektorem wizyjnym N2. Oprogramowanie MS Office 2011 N3. Wykład problemowy N4. Dyskusja N5. Ćwiczenia problemowo-narzędziowe N6. Przygotowanie w formie sprawozdania

### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
---	---------------------------------	--

– podsumowująca (na koniec semestru)		
P1	PEK_W01	egzamin
P1	PEK_W02	egzamin
F1	PEK_U01	sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych
F1	PEK_U02	sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych
F2	PEK_U01	udział w dyskusjach problemowych
F3	PEK_U01	udział w dyskusji podsumowującej
P1 – ocena z egzaminu P2 – ocena z laboratorium $P2 = 0,7 * F1 + 0,2 * F2 + 0,1 * F3$		

## **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

1. Radosiński E., Wprowadzenie do sprawozdawczości, analizy i informatyki finansowej, PWN Warszawa 2011
2. Radosiński E., Systemy informatyczne w dynamicznej analizie decyzyjnej, Wydawnictwo PWN, 2001
3. Sierpińska M. Jachna T., Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2005
4. Nowak E., Analiza sprawozdań finansowych, PWE Warszawa 2005

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

1. Bednarski L., Analiza finansowa w przedsiębiorstwie, PWE Warszawa 2006
2. Bednarski L. i in., Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, 2003.
3. Brigham E.F., Houston J.F., Podstawy zarządzania finansami, PWE Warszawa, 2005 r.
4. Helfert E. A., Techniki analizy finansowej, PWE Warszawa 2004.
5. Machała R., Praktyczne zarządzanie finansami firmy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

prof. dr hab. inż. Edward Radosiński, prof. zw. PWr, edward.radosinski@pwr.wroc.pl

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU *Analiza finansowa wspomagana komputerem* Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU *Zarządzanie I SPECJALNOŚCI Zarządzanie Przedsiębiorstwem***

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów (Kxxx_W..., Kxxx_U..., Kxxx_K..) i specjalności (Syyy_W..., Syyy_U..., Syyy_K....)</b>	<b>Cele przedmiotu**</b>	<b>Treści programowe**</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego**</b>
<b>PEK_W01</b>	K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W11,	C1	Wy1 – Wy12 La 1 – La 3	N1, N2, N3
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W05, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W12	C1	Wy7 – Wy12 La 1 – La 5	N1, N2, N3
<b>PEK_U01</b>	K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W14, K2_ZARZ_U04,	C2	Wy1 – Wy12 La 1 – La 3	N1, N2, N3, N4, N5, N6
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U04	C2	Wy7 – Wy12 La 1 – La 5	N5, N6
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06	C1, C3	Wy1 – Wy12 La 1 – La 5	N1, N2, N3, N4, N5, N6
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05	C1, C2	Wy7 – Wy12 La 1 – La 5	N1, N2, N3, N4, N5, N6
<b>PEK_K03</b>	K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K04	C3	Wy7 – Wy12 La 1 – La 5	N2, N3, N4, N5, N6,

\*\* - z tabeli powyżej



**Faculty Of Management And Computer Science****SUBJECT CARD****Name in Polish** Metodyka i narzędzia analizy finansowej**Name in English** Methods and tools for financial analysis**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** ...Financial engineering**Level and form of studies:** 2nd level, full-time**Kind of subject:** obligatory**Subject code ...**FBZ1166**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30		30		
Number of hours of total student workload (CNPS)	120		60		
Form of crediting	Exam		crediting with grade*		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>4</b>		2		
including number of ECTS points for practical (P) classes			2		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	1		1		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge of corporate finance and corporate governance.
2. Ability to use Microsoft Office.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 The aim of the course is to acquire basic knowledge of financial analysis

C2 The student should possess the ability to conduct a financial analysis based on financial reporting

C3 Students will use MS Office as a tool to support the process of financial analysis

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 He/she can distinguish the main approaches to financial analysis.

PEK\_W02 He/she can determine the knowledge necessary for proper financial analysis

...

relating to skills:

PEK\_U01 He/she can perform financial analysis. After completing the course the student should be able to analyze basic financial statements derive analytical conclusions, know the basic tools useful in financial analysis.

PEK\_U02 He/she can take advantage of financial reporting as a source of knowledge

...

relating to social competences:

PEK\_K01 He/she is aware of the complexity of socio-economic systems and a willingness to multilateral overview of the impact of business decisions and management

PEK\_K02 He/she is focused on independent and critical search and selection methods, techniques and tools to support organizational knowledge management

PEK\_K03 He/she shows openness to others people's mental models, and is determined to improve systemic thinking skills

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Introduction. The scope and structure of the lecture	2
Lec 2	Financial statements as source of analytical information	2
Lec 3	International financial statements	2
Lec 4	The main problems of financial analysis	4
Lec 5	The fundamental techniques and methods applied in financial analysis	2
Lec 6	Evaluation of liquidity	2
Lec 7	Profitability analysis	2
Lec 8	Assets and equity analysis.	2
Lec 9	Computer software for financial analysis	4
Lec 10	Financial spreadsheets	2
Lec 11	Decision support systems	2

Lec 12	Computerized financial systems	4
Total		30

<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
La1	The aim and the structure of the laboratory. Selection of a firm	2
La2	Liquidity analysis in a static and dynamic form	8
La3	Profitability analysis in a relational and unrelational form	8
La4	Analysis of assets and equity position. Analysis of the firm's market position .	8
La5	Students presentations	4
	Total	30

<b>TEACHING TOOLS USED</b>
N1. Laptop connected to the video projector N2. MS Office 2010 software N3. Practice and computer utilities problem exercises N4. Preparation of reports N5. Multimedia lecture

#### **EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
F1	PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01	Presentation of the revised set of analysis variables
F2	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01, PEK_U02,	Presentation of the selected stage of economic analysis company

	PEK_K02	
F3	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01, PEK_U02	Written term paper
F4	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01, PEK_K02, PEK_K03	Evaluation of progress during the semester
P=F1*0,1+F2*0,3+F3*0,5+F4*0,1		

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Radosiński E., Wprowadzenie do sprawozdawczości, analizy i informatyki finansowej, PWN Warszawa 2011
- [2] Radosiński E., Systemy informatyczne w dynamicznej analizie decyzyjnej, Wydawnictwo PWN, 2001
- [3] Sierpińska M. Jachna T., Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2005
- [4] Nowak E., Analiza sprawozdań finansowych, PWE Warszawa 2005
- [2]
- [3]
- [4]

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Bednarski L., Analiza finansowa w przedsiębiorstwie, PWE Warszawa 2006
- [2] Bednarski L. i in., Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, 2003.
- [3] Brigham E.F., Houston J.F., Podstawy zarządzania finansami, PWE Warszawa, 2005 r.
- [4] Helfert E. A., Techniki analizy finansowej, PWE Warszawa 2004.
- [5] Machała R., Praktyczne zarządzanie finansami firmy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- [6] Flanczewski S., Excel z elementami VBA w firmie. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2008

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

prof. dr hab. inż. Edward Radosiński, prof. zw. PWr, edward.radosinski@pwr.wroc.pl

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
 Methods and tools for financial analysis  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management  
 AND SPECIALIZATION Financial engineering

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W11,	C1	Wy1 – Wy12  La 1 – La 3	N1, N2, N3
PEK_W02	K2_ZARZ_W05, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W12, S2_PIP_W04,	C1	Wy7 – Wy12  La 1 – La 5	N1, N2, N3
PEK_U01	K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W14, K2_ZARZ_U04	C2	Wy1 – Wy12  La 1 – La 3	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_U02	K2_ZARZ_U04,	C2	Wy7 – Wy12  La 1 – La 5	N5, N6
PEK_K01	K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06	C1, C3	Wy1 – Wy12  La 1 – La 5	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_K02	K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05	C1, C2	Wy7 – Wy12  La 1 – La 5	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_K03	K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K04	C3	Wy7 – Wy12  La 1 – La 5	N2, N3, N4, N5, N6,
PEK_W01	K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W11,	C1	Wy1 – Wy12	N1, N2, N3

			La 1 – La 3	
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W05, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W12, S2_PIP_W04,	C1	Wy7 – Wy12  La 1 – La 5	N1, N2, N3
<b>PEK_U01</b>	K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W14, K2_ZARZ_U04	C2	Wy1 – Wy12  La 1 – La 3	N1, N2, N3, N4, N5, N6
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U04,	C2	Wy7 – Wy12  La 1 – La 5	N5, N6
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06	C1, C3	Wy1 – Wy12  La 1 – La 5	N1, N2, N3, N4, N5, N6

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

Wydział Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim Międzynarodowe Standardy Rachunkowości****Nazwa w języku angielskim International Accounting Standards****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie,****Specjalność (jeśli dotyczy): Inżynieria Finansowa****Stopień studiów i forma: Stacjonarne studia II stopnia,****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu FBZ1168W, FBZ1168C,****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**1. *Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu rachunkowości i finansów.***CELE PRZEDMIOTU**

C1 Zdobyć wiedzę o zaawansowanej rachunkowości finansowej i sprawozdawczości finansowej opartej na międzynarodowych standardach

C2 Zdobyć umiejętności stosowania międzynarodowych standardów rachunkowości i sprawozdawczości finansowej

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Z zakresu wiedzy:

- PEK\_W01 ma uporządkowaną wiedzę z zakresu zaawansowanej rachunkowości finansowej i sprawozdawczości finansowej opartej na międzynarodowych standardach
- PEK\_W02 charakteryzuje i zna regulacje prawne dotyczące Międzynarodowych Standardów Rachunkowości(MSR) i Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej(MSSF).

Z zakresu umiejętności:

- PEK\_U01 potrafi wymienić i omówić różnice pomiędzy księgowością opartą na Ustawie o rachunkowości a opartą na Międzynarodowych Standardach
- PEK\_U02 potrafi odwzorować informacje księgowe i sporządzić sprawozdania finansowe oparte na standardach międzynarodowych

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK\_K01 ma świadomość znaczenia rachunkowości międzynarodowej w praktyce gospodarczej

**TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć - wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Geneza i istota MSR i MSSF,	2
Wy2	Proces konwergencji MSSF i US GAAP – w poszukiwaniu globalnych standardów	2
Wy3	Ramy konceptualne w sprawozdawczości finansowej - porównanie z tradycyjną księgowością	3
Wy4	Nowe regulacje MSR i MSSF	2
Wy5	Nowe interpretacje KIMSSF	2
Wy6	Planowane zmiany- ogólna charakterystyka spodziewanych zmian	2
Wy7	Kolokwium zaliczeniowe	2
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1	Zapoznanie się ze specyfiką programu księgowego	1
Ćw2	Zakres MSR i MSRF	2
Ćw3	Gospodarka aktywów i pasywów	2
Ćw4	Koszty i przychody	4
Ćw5	Podatki	2
Ćw6	Sporządzanie sprawozdań finansowych	2
Ćw7	Kolokwium zaliczeniowe	2
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
La4		



La5		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Wykład informacyjny N2. Prezentacja multimedialna N3. Ćwiczenia praktyczne N4. Zaawansowany Program Księgowy (np. minimum typu Symfonia lub Rewizor)

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01, PEK_W02	Kolokwium zaliczeniowe- test
P	PEK_U01, PEK_U02	Kolokwium zaliczeniowe

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Międzynarodowe standardy sprawozdawczości finansowej (MSSF/MSR) 2009 :najnowsze zmiany /Alicja Jaruga [et al.]. Warszawa : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce. Zarząd Główny : Centralny Ośrodek Szkolenia Zawodowego, 2009.
- [2] Międzynarodowe Standardy Rachunkowości /Roman Seredyński [et al.]. Warszawa : Wydawnictwo Poltext, 2009.
- [3] MSSF 1 :zastosowanie Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej po raz pierwszy /Jerzy Gierusz, Karolina Gościński, Beata Zackiewicz. Warszawa : Centrum Doradztwa i Informacji Difin, 2007.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Międzynarodowe standardy rachunkowości :ogólne zasady pomiaru i prezentacji pozycji bilansu i rachunku wyników /Ewa Walińska. Kraków : Wolters Kluwer Polska, 2007.
- [2] Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) 2007 :obejmujące Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) oraz Interpretacje według stanu na dzień 1 stycznia 2007 r. : kompletny tekst Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej obowiązujących na dzień 1 stycznia 2007 r.T. 1 /[International Standards Committee Foundation ; przekł. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce]. [Warszawa] : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, [2007].
- [3] Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) 2007 :obejmujące wydane przez IASB dokumenty uzupełniające MSSF i MSR : przykłady ilustrujące, wytyczne stosowania, uzasadnienia wniosków - według stanu na dzień 1 stycznia 2007 r.T. 2 /[International Standards Committee Foundation ; przekł. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce]. [Warszawa] : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, [2007].

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Bożena Mielczarek, Bożena.Mielczarek@pwr.wroc.pl**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Międzynarodowe Standardy Rachunkowości**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI *Inżynieria Finansowa*

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu* **</b>	<b>Treści programowe ***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego* **</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2_ZARZ_W01 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W15 S2_IF_W03 S2_IF_W07	C1	Wy1 Wy2 Wy3	N1 N2
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W01 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W15 S2_IF_W03 S2_IF_W07	C2	Wy4 Wy5 Wy6 Wy7	N1 N2
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K2_ZARZ_U01 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U05 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U13 S2_IF_U03 S2_IF_U04	C1	Ćw1 Ćw2	N3 N4
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U01 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U05 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U13 S2_IF_U03 S2_IF_U04	C2	Ćw3 Ćw4 Ćw5 Ćw6 Ćw7	N3 N4
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K01	C1+C1	wszystkie	N1-N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

## SUBJECT CARD

Name in Polish Międzynarodowe Standardy Rachunkowości

Name in English International Accounting Standards

Main field of study (if applicable): Management

Specialization (if applicable): Financial Engineering

Level and form of studies: 1st/ 2nd\* level, full-time /~~part-time~~\*Kind of subject: obligatory /~~optional~~ /~~university-wide~~\*

Subject code FBZ1194

Group of courses YES / NO\*

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15		15		
Number of hours of total student workload (CNPS)	30		30		
Form of crediting	crediting with grade		crediting with grade		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1		1		
including number of ECTS points for practical (P) classes			1		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5		0,5		

\*delete as applicable

## PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1. Basic knowledge of accounting and finance

## SUBJECT OBJECTIVES

C1 – To acquire the knowledge of advanced financial accounting and reporting based on the international standards

C2 – To acquire the ability to use international accounting and reporting standards

## SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 Student has the knowledge about the advanced financial accounting and reporting based on the international standards

PEK\_W02 Student describes and knows the regulations relating to International Accounting Standards (IAS) and International Financial Reporting Standards (IFRS).

relating to skills:

PEK\_U01 Student can point and describe the differences between accounting based on the Accounting Act and International Standards.

PEK\_U02 Student can reproduce accounting information and prepare financial reports based on the international

standards.		
relating to		
PEK_K01 Student is aware of the importance of international standards in business practice		
<b>PROGRAMME CONTENT</b>		
<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	The origin and the essence of IAS and IFRS	2
Lec 2	The process of IFRS and US GAAP convergence- looking for global standards	2
Lec 3	The conceptual frames in financial reporting – the comparison the traditional accounting	3
Lec 4	New IAS and MSSF regulations	2
Lec 5	New interpretations of INFRIC	2
Lec 6	The planned changes – the general characteristics of the expected changes	2
Lec 7	The final test	2
	Total hours	15
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
Cl 4		
..		
	Total hours	
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1	Introductory classes – the subject and tools	1
Lab 2	The reproducing of business operations in accounting books	2
Lab 3	Assets and liabilities	2
Lab 4	Cost and revenue	4
Lab 5	Taxes	2
Lab 6	The management of operational cash	2
Lab 7	The preparation of financial reports	2
	Total hours	15
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		

Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Information lecture. N2. Multimedia presentation N3. Practical exercises N4. Advanced accounting software (i.e. Symfonia or Rewizor type)		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
P	PEK_W01 PEK_W02	Final test
P	PEK_U01 PEK_U02	Final test

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Międzynarodowe standardy sprawozdawczości finansowej (MSSF/MSR) 2009 :najnowsze zmiany /Alicja Jaruga [et al.]. Warszawa : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce. Zarząd Główny : Centralny Ośrodek Szkolenia Zawodowego, 2009.
- [2] Międzynarodowe Standardy Rachunkowości /Roman Sereżyński [et al.]. Warszawa : Wydawnictwo Poltext, 2009.
- [3] MSSF 1 :zastosowanie Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej po raz pierwszy /Jerzy Gierusz, Karolina Gościński, Beata Zackiewicz. Warszawa : Centrum Doradztwa i Informacji Difin, 2007.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Międzynarodowe standardy rachunkowości :ogólne zasady pomiaru i prezentacji pozycji bilansu i rachunku wyników /Ewa Walińska. Kraków : Wolters Kluwer Polska, 2007.
- [2] Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) 2007 :obejmujące Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) oraz Interpretacje według stanu

na dzień 1 stycznia 2007 r. : kompletny tekst Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej obowiązujących na dzień 1 stycznia 2007 r.T. 1 /[International Standards Committee Foundation ; przekł. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce]. [Warszawa] : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, [2007].

- [3] Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) 2007 :obejmujące wydane przez IASB dokumenty uzupełniające MSSF i MSR : przykłady ilustrujące, wytyczne stosowania, uzasadnienia wniosków - według stanu na dzień 1 stycznia 2007 r.T. 2 /[International Standards Committee Foundation ; przekł. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce]. [Warszawa] : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, [2007].

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Bożena Mielczarek bozena.mielczarek@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT  
International Accounting Standards  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
AND SPECIALIZATION Financial Engineering

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK_W01 (knowledge)</b>	K2_ZARZ_W01 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W15 S2_IF_W03 S2_IF_W07	C1	Lec 1- Lec 3	N1 N2
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W01 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W15 S2_IF_W03 S2_IF_W07	C2	Lec4 – Lec7	N1 N2
<b>PEK_U01 (skills)</b>	K2_ZARZ_U01 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U05 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U13 S2_IF_U03 S2_IF_U04	C1	Lab1- Lab2	N3, N4
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U01 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U05 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U13 S2_IF_U03 S2_IF_U04	C2	La3-Lab7	N3, N4
<b>PEK_K01 (competences)</b>	K2_ZARZ_K01	C1+C1	all	N1-N4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above



## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

## SUBJECT CARD

**Name in Polish** Modele analizy rynku kapitałowego

**Name in English** Models for capital market analysis

**Main field of study (if applicable):** Management

**Specialization (if applicable):** Financial Engineering

**Level and form of studies:** ~~1st~~ 2nd\* level, full-time / ~~part-time~~\*

**Kind of subject:** obligatory / ~~optional~~ / ~~university-wide~~\*

**Subject code** FBZ1170

**Group of courses** YES / NO\*

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15		15		
Number of hours of total student workload (CNPS)	30		30		
Form of crediting	crediting with grade		crediting with grade		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1		1		
including number of ECTS points for practical (P) classes			1		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5		0,5		

\*delete as applicable

## PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1. Modeling in Excel spreadsheet
2. Basics of probability and statistics
3. Completed course "Capital market"

## SUBJECT OBJECTIVES

C1 – Presentation of financial market instruments

C2 – Ability to build analytical and simulation models to be used in pricing, rate of return evaluation and risk analysis when investing in fixed income securities, equity securities, derivatives.

C3 – Ability to evaluate the performance of investment portfolio and construct efficient portfolios

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 Student has the knowledge about the advanced statistical, analytical and simulation methods to measure and maximize the effectiveness of investment.

relating to skills:

PEK\_U01 Student can build the analytical and simulation models to carry out the analysis to value the investments, estimate the income rate, and identify the investment strategy.

PEK\_U02 Student identifies the risk of investment decisions. She applies the measurement and risk management methods using different tools of financial engineering.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Class regulations. Investments: background and issues	1
Lec 2	Monte Carlo simulation in spreadsheet	2
Lec 3	Fixed income securities pricing and yields. Risk assessment	2
Lec 4	Security analysis: equity valuation and risk assessment	2
Lec 5	Portfolio optimization	2
Lec 6	Capital asset pricing and arbitrage pricing theory	2
Lec 7	Option pricing models	2
Lec 8	Evaluation	2
	Total hours	15
Form of classes - class		Number of hours
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
Cl 4		
..		
	Total hours	
Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1	Class regulations	1
Lab 2	Bond pricing model. The yield curve	2
Lab 3	Dividend discount model	2
Lab 4	Simulation based pricing	2
Lab 5	Portfolio management: risky assets and risk free assets	2
Lab 6	Asset pricing using CAPM and APT	2
Lab 7	Option pricing models	2
Lab 8	Evaluation	2
	Total hours	15
Form of classes - project		Number of hours

Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Multimedia presentation N2. Excel spreadsheet		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 1
F2	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 2
F3	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 3
F4	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 4
F5	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 5
C: concluding test PEK_W01		

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Jajuga K., Jajuga T., *Inwestycje. Instrumenty finansowe. Ryzyko finansowe. Inżynieria finansowa.*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001  
[2] Wilimowska Z., *Metodyka budowy efektywnego portfela projektów inwestycyjnych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Mielczarek B., *Modelowanie symulacyjne w zarządzaniu. Symulacja dyskretna.* Oficyna Wydawnicza PWr Wrocław 2009

<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>
--

<b>Bożena Mielczarek bozena.mielczarek@pwr.wroc.pl</b>
--

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT

**Models for capital market analysis**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
AND SPECIALIZATION Financial Engineering

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_IZF_W04	C1	Lec 1- Lec 4	N1
PEK_U01 (skills)	S2_IZF_U05	C2, C3	Lab1- Lab4	N1, N2
PEK_U02	S2_IZF_U06	C2, C3	La1-Lab4	N1, N2

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim **Modele analizy rynku kapitałowego**Nazwa w języku angielskim **Models for capital market analysis**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **Inżynieria finansowa**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu: **FBZ1170**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>		<b>30</b>		
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>		<b>zaliczenie na ocenę</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>		<b>1</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>1</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Umiejętność modelowania w arkuszu kalkulacyjnym Excel
2. Znajomość podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej
3. Zaliczony przedmiot „Rynek kapitałowy”

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 – Przegląd instrumentów finansowych ze szczególnym uwzględnieniem instrumentów rynku kapitałowego.

C2 – Wykształcenie praktycznych umiejętności budowy modeli analitycznych i symulacyjnych umożliwiających wycenę, pomiar stopy dochodu i analizę ryzyka przy inwestowaniu w papiery dłużne, udziałowe oraz instrumenty pochodne.

C3 – Wykształcenie praktycznych umiejętności pomiaru i maksymalizacji efektywności inwestycji przy wykorzystaniu teorii portfela.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Zna specjalistyczne zaawansowane metody statystyczne, analityczne i symulacyjne służące do pomiaru i maksymalizacji efektywności inwestycji.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi zbudować modele analityczne i symulacyjne oraz przeprowadzać analizy służące wycenie, określaniu stopy dochodu, oraz identyfikacji strategii inwestowania.

PEK\_U02 Identyfikuje ryzyko w procesach podejmowania decyzji inwestycyjnych. Potrafi stosować metody pomiaru i zarządzania ryzykiem używając różnego typu narzędzi inżynierii finansowej.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Przedstawienie wymagań i regulaminu zajęć. Przypomnienie podstawowych pojęć związanych z rynkiem finansowym	1
Wy2	Symulacja Monte Carlo w arkuszu	2
Wy3	Wycena i analiza obligacji. Ryzyko inwestowania w obligacje	2
Wy4	Wycena akcji. Dochód i ryzyko inwestowania w akcje	2
Wy5	Optymalizacja inwestycji za pomocą teorii portfela	2
Wy6	Wycena aktywów kapitałowych	2
Wy7	Wycena i analiza instrumentów pochodnych	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Przedstawienie wymagań i regulaminu zajęć	1
La2	Model wyceny obligacji: wyznaczenie krzywej rentowności, szacowanie ryzyka	2
La3	Model analityczny wyceny akcji: model zdyskontowanych dywidend	2
La4	Model symulacyjny wyceny akcji: model błędzenia geometrycznego	2
La5	Teoria portfela: budowa portfela z uwzględnieniem instrumentów ryzykownych i pozbawionych ryzyka	2
La6	Modele rynku kapitałowego: CAPM i APT	2
La7	Model analityczny i model symulacyjny wyceny opcji	2
La8	Zaliczenie	2
	Suma godzin	15

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Prezentacja multimedialna N2. Arkusz kalkulacyjny

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F1	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 1
F2	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 2
F3	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 3
F4	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 4
F5	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 5
P: kolokwium zaliczeniowe PEK_W01		



<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
<p><b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b></p> <p>[1] Jajuga K., Jajuga T., <i>Inwestycje. Instrumenty finansowe. Ryzyko finansowe. Inżynieria finansowa.</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001</p> <p>[2] Wilimowska Z., <i>Metodyka budowy efektywnego portfela projektów inwestycyjnych</i>, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997.</p> <p><b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b></p> <p>[1] Mielczarek B., <i>Modelowanie symulacyjne w zarządzaniu. Symulacja dyskretna.</i> Oficyna Wydawnicza PWr Wrocław 2009</p>
<p><b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b></p> <p><b>Bożena Mielczarek bozena.mielczarek@pwr.wroc.pl</b></p>

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Modele analizy rynku kapitałowego**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Inżynieria finansowa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_IZF_W04	C1	WY2- WY7	N1
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_IZF_U05	C2, C3	LA2- LA7	N1, N2
<b>PEK_U02</b>	S2_IZF_U06	C2, C3	LA2-LA7	N1, N2

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

<b>WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA</b>	
<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>	
<b>Nazwa w języku polskim: Ocena projektów inwestycyjnych (Project Finance)</b>	
<b>Nazwa w języku angielskim: The appraisal of investment projects (Project Finance)</b>	
<b>Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie</b>	
<b>Specjalność (jeśli dotyczy): Inżynieria Finansowa</b>	
<b>Stopień studiów i forma: I / II stopień*, stacjonarna / <del>niestacjonarna</del>*</b>	
<b>Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy / <del>wybieralny</del> / <del>ogólnouczelniany</del> *</b>	
<b>Kod przedmiotu: FBZ1172</b>	
<b>Grupa kursów: <del>TAK</del> / NIE*</b>	

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15	15			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30	30			
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę*	zaliczenie na ocenę*			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1	1			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	-	1			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5	0,5			

\*niepotrzebne skreślić

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Znajomość rachunkowości
2. Znajomość finansów przedsiębiorstw i zarządzania finansami

#### CELE PRZEDMIOTU

- C1. Zapoznanie studenta z metodami oceny projektów na zasadzie project finance, wykorzystywanymi do oceny dużych i kosztochłonnych inwestycji najczęściej z zakresu infrastruktury
- C2. Wyrobienie praktycznej umiejętności sporządzania i oceny projektów typu project finance

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – zna specyfikę dużych projektów, w tym infrastrukturalnych

PEK\_W02 – zna metody oceny i zabezpieczania przed ryzykiem w przypadku dużych projektów

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi przeprowadzić ocenę dużych projektów inwestycyjnych

PEK\_U02 – potrafi oszacować ryzyko kredytowe

PEK\_U03 – potrafi zaplanować finansowanie dużych projektów inwestycyjnych

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – rozumie potrzebę stałego podnoszenia wiedzy i umiejętności w zakresie oceny projektów inwestycyjnych

PEK\_K02 – jest przygotowany do udziału w procesie oceny i wyboru projektów inwestycyjnych

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do teorii i praktyki oceny przedsięwzięć inwestycyjnych na zasadzie project finance	2
Wy2	Metody oceny projektów inwestycyjnych	4
Wy3	Wycena projektu oraz analiza przepływów pieniężnych projektu	4
Wy4	Finansowanie projektu	2
Wy5	Prawne aspekty inwestycji typu project finance	1
Wy6	Ryzyko kredytowe w projektach typu project finance	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Formułowanie założeń do modelu finansowego	3
Ćw2	Budowanie modelu finansowego	4
Ćw3	Analiza wrażliwości	2
Ćw4	Pomiar ryzyka kredytowego (z punktu widzenia kredytodawcy) w projektach typu project finance	4
Ćw5	Zaliczenie	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		

Pr3		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
	Suma godzin	

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej i dyskusją  
 N2. Ćwiczenia rachunkowe – rozwiązywanie zadań z dyskusją  
 N3. Praca własna – przygotowanie do ćwiczeń i egzaminu

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F	PEK_W01, PEK_W02	Praca zaliczeniowa
P	PEK_W01, PEK_W02	Kolokwium

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] S. Gatti, *Project Finance in Theory and Practice*, Elsevier, 2008.  
 [2] E. Yescombe, *Project finance*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2007.  
 [3] P. Kwiatkowski, *Analiza ryzyka kredytowego towarzyszącego finansowaniu przedsięwzięć inwestycyjnych na zasadzie project finance*, NBP, Warszawa 1998.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] W. Rogowski, A. Michalczewski, *Zarządzanie ryzykiem w przedsięwzięciach inwestycyjnych*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005.  
 [2] A. Wojewnik-Filipkowska, *Project Finance w inwestycjach infrastrukturalnych*, CeDeWu, Warszawa 2008.

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Tadeusz Dudycz, tadeusz.dudycz@pwr.wroc.pl

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Ocena projektów inwestycyjnych (Project Finance)**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Inżynieria finansowa**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego**</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_IZF_W02 S2_IZF_W06	C1	Wy1	N1, N3
<b>PEK_W02</b>	S2_IZF_W06	C1, C2	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6	N1, N3
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_IZF_U02 S2_IZF_U04 S2_IZF_U06 S2_IZF_U07	C2	Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Ćw1, Ćw2, Ćw3, Ćw4	N1, N2, N3
<b>PEK_U02</b>	S2_IZF_U01 S2_IZF_U04 S2_IZF_U06 S2_IZF_U07	C2	Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Ćw1, Ćw2, Ćw3, Ćw4	N1, N2, N3
<b>PEK_U03</b>	S2_IZF_U04 S2_IZF_U06 S2_IZF_U07	C2	Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Ćw1, Ćw2, Ćw3, Ćw4	N1, N2, N3
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K01	C1, C2	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6	N1, N3
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K06	C1, C2	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Ćw1, Ćw2, Ćw3, Ćw4	N1, N2, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: Raportowanie i wycena aktywów intelektualnych

Nazwa w języku angielskim: Reporting and valuation of intellectual assets

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie

Specjalność (jeśli dotyczy): Inżynieria finansowa

Stopień studiów i forma: II stopień\*, stacjonarna

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy

Kod przedmiotu: FBZ1174

Grupa kursów: NIE\*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30	15			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90	60			
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę*	zaliczenie na ocenę*			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3	2			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	-	2			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1	0,5			

\*niepotrzebne skreślić

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Znajomość rachunkowości
2. Znajomość finansów przedsiębiorstw i zarządzania finansami

## CELE PRZEDMIOTU

- C1. Zapoznanie studenta z pojęciem i klasyfikacją aktywów intelektualnych
- C2. Zapoznanie studenta z rolą aktywów intelektualnych w gospodarce opartej na wiedzy
- C3. Zapoznanie studenta z podstawowymi podejściami do wyceny aktywów intelektualnych przedsiębiorstwa

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – zna rolę aktywów intelektualnych w kreowaniu wartości przedsiębiorstwa

PEK\_W02 – zna podstawowe klasyfikacje i rodzaje aktywów intelektualnych, w tym ze względu na sposób ich ujmowania w księgach rachunkowych

PEK\_W03 – zna podstawowe podejścia i metody wyceny aktywów intelektualnych w przedsiębiorstwie

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi zmierzyć kapitał intelektualny przedsiębiorstwa

PEK\_U02 – potrafi dobrać właściwą metodę wyceny aktywów intelektualnych

PEK\_U03 – potrafi oszacować wartość aktywów intelektualnych

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – rozumie potrzebę stałego podnoszenia wiedzy i umiejętności w zakresie roli aktywów intelektualnych w zarządzaniu i kreowaniu wartości przedsiębiorstwa

PEK\_K02 – rozumie znaczenie kapitału intelektualnego dla przedsiębiorstw nowej ekonomii

PEK\_K03 – jest przygotowany do udziału w projektach mających na celu zwiększenie kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Geneza kapitału intelektualnego jako czynnika produkcji	2
Wy2	Podejście do definiowania i klasyfikacji kapitału intelektualnego	2
Wy3	Wykorzystanie miar typu wektor i informator do pomiaru kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa	4
Wy4	Strategie zarządzania kapitałem intelektualnym	2
Wy5	Podejścia do raportowania kapitału intelektualnego	4
Wy6	Rodzaje i klasyfikacje aktywów intelektualnych przedsiębiorstwa	2
Wy7	Aktywa intelektualne jako źródło wartości	1
Wy8	Modele wyceny aktywów intelektualnych	2
Wy9	Szacowanie kosztu kapitału na potrzeby wyceny kapitału intelektualnego	4
Wy10	Wycena marki	2
Wy11	Wycena aktywów technologicznych	2
Wy12	Wycena relacji z klientami	2
Wy13	Podsumowanie wykładu	1
	Suma godzin	30

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Wprowadzenie do zajęć	1
Ćw2	Pomiar kapitału intelektualnego na przykładzie wybranej firmy różnymi podejściami	3
Ćw3	Modele wyceny aktywów intelektualnych	3
Ćw4	Szacowanie kosztu kapitału na potrzeby wyceny kapitału intelektualnego	2
Ćw5	Wycena poszczególnych aktywów intelektualnych	4
Ćw6	Kolokwium	2



	Suma godzin	15
--	-------------	----

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej i dyskusją
N2. Ćwiczenia rachunkowe – rozwiązywanie zadań z dyskusją
N3. Praca własna – przygotowanie do ćwiczeń i egzaminu

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03	Kolokwium
P	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03	Kolokwium

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b>
[1] T. Dudycz, <i>Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa</i> , PWE, Warszawa 2005.
[2] S. Kasiewicz, W. Rogowski, M. Kicińska, <i>Kapitał intelektualny : spojrzenie z perspektywy interesariuszy</i> , Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.
[3] G. Urbanek, <i>Wycena aktywów niematerialnych przedsiębiorstwa</i> , PWE, Warszawa 2008.
<b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b>
[1] R.S. Kaplan, D.P. Norton, <i>Strategiczna karta wyników</i> , PWN, Warszawa 2002
[2] H. K. Rampersad, <i>Kompleksowa Karta Wyników, Placet</i> , Warszawa 2004
[3] L. Edvinsson, <i>Kapitał intelektualny</i> , PWN, Warszawa 2001.
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
<b>Tadeusz Dudycz, tadeusz.dudycz@pwr.wroc.pl</b>

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Raportowanie i wycena aktywów intelektualnych**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Inżynieria finansowa**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego** *</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_IZF_W08	C1, C2	Wy1, Wy2, Wy4, Wy6, Wy13, Ćw1	N1, N3
<b>PEK_W02</b>	S2_IZF_W07 S2_IZF_W08	C1, C3	Wy2, Wy6, Wy7, Wy13	N1, N3
<b>PEK_W03</b>	S2_IZF_W04 S2_IZF_W06 S2_IZF_W07 S2_IZF_W08	C3	Wy3, Wy5, Wy7, Wy8, Wy9, Wy10, Wy11, Wy12, Wy13, Ćw2, Ćw3, Ćw4, Ćw5	N1, N2, N3
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_IZF_U04 S2_IZF_U07 S2_IZF_U08	C3	Wy3, Wy4, Wy5, Ćw2	N1, N2, N3
<b>PEK_U02</b>	S2_IZF_U04 S2_IZF_U05 S2_IZF_U07 S2_IZF_U08	C3	Wy6, Wy8, Wy9, Wy10, Wy11, Wy12, Wy13, Ćw4, Ćw5	N1, N2, N3
<b>PEK_U03</b>	S2_IZF_U04 S2_IZF_U08	C3	Wy8, Wy12, Ćw3, Ćw4, Ćw5	N1, N2, N3
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K01	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8, Wy9	N1, N3
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K06	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy4, Wy7	N1, N3
<b>PEK_K03</b>	K2_ZARZ_K03 K2_ZARZ_K04 K2_ZARZ_K06	C1, C2, C3	Wy5, Wy7, Wy8, Wy9, Wy10, Wy11, Wy12, Ćw2, Ćw3, Ćw4, Ćw5	N1, N2, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU**

**Nazwa w języku polskim** Rynek kapitałowy  
**Nazwa w języku angielskim** Capital Market  
**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Zarządzanie  
**Specjalność (jeśli dotyczy):** Inżynieria finansowa  
**Stopień studiów i forma:** II stopień, stacjonarna  
**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy  
**Kod przedmiotu** FBZ1176  
**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30	15			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90	30			
Forma zaliczenia	Egzamin	Zaliczenie na ocenę			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3	1			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		1			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1	0,5			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstawowych metod wyceny wartości pieniądza w czasie
2. Umiejętność posługiwania się informatycznymi narzędziami. Znajomość Excela
- 3.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Poznanie struktury rynku finansowego i instrumentów finansowych
- C2 Poznanie metod wyceny inwestycji kapitałowych
- C3 Poznanie funkcjonowania rynku kapitałowego

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 : Zna strukturę rynku kapitałowego, instrumenty inwestycyjne

PEK\_W02 : Zna narzędzia wyceny inwestycji kapitałowych

PEK\_W03 : Zna instrumenty rynku terminowego

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01: Potrafi budować portfele inwestycyjne, oceniać ich ryzyko

PEK\_U02: Potrafi wyceniać instrumenty kapitałowe i dokonywać oceny inwestycji kapitałowych

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01: Ma świadomość funkcjonowania mechanizmów rynku kapitałowego

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie. Pojęcie i struktura rynku finansowego	2
Wy2	Klasyfikacja instrumentów finansowych	2
Wy3	Ryzyko inwestowania na rynku kapitałowym	2
Wy4	Ryzyko i stopa zwrotu z inwestycji	2
Wy5	Statystyczne miary ryzyka inwestowania	2
Wy6.	Wprowadzenie do teorii portfelowej	2
Wy7	Konstrukcja portfela dwuelementowego inwestycji	2
Wy8	Model CML	2
Wy9	Model wyceny aktywów kapitałowych CAPM	2
Wy10	Fundusze inwestycyjne na rynku kapitałowym	2
Wy11	Metody oceny portfeli	2
Wy12	Rynek terminowy i jego instrumenty	2
Wy13	Wycena opcji	2
Wy14	Rola i funkcje giełdy papierów wartościowych oraz indeksy giełdowe	2
Wy15	Sprawdzian	2
	Suma godzin	<b>30</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Wprowadzenie i omówienie ćwiczeń laboratoryjnych	2
Ćw2	Obliczanie statystyk; wartość oczekiwana, wariancja, odchylenie standardowe	2
Ćw3	Konstrukcja optymalnego portfela dwuelementowego, CML dla polskiego rynku	2
Ćw4	Wycena portfeli; zrównoważonego, agresywnego itd.	2
Ćw5	Analiza efektywności inwestowania funduszy inwestycyjnych – model Sharpe'a	2
Ćw6	Wycena opcji – model Blacka- Scholes'a, model drzewa decyzyjnego	2
Ćw7	Ocena inwestycji na GPW w Warszawie (akcje, obligacje, opcje), analiza indeksów, analiza rozwoju GPW w Warszawie, porównanie z innymi giełdami	2

	Sprawdzian	1
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
La6		
La7		

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>	
N1. Wykład multimedialny	
N2. Rozwiązywanie problemów	
N3. Ćwiczenia laboratoryjne	

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P1	PEK_W01 ÷ PEK_W03, PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01	Egzamin pisemny
C1	PEK_W01 ÷ PEK_W03, PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01	Sprawdzian pisemny
P=1		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] RYNEK finansowy i jego mechanizmy : podstawy teorii i praktyki / Wiesław Dębski. - Wyd. 2 uaktual. dodr 1. - Warszawa : Wydaw. Naukowe PWN, 2003.
- [2] RYNEK papierów wartościowych / Witold Bień. - Wyd. 5 zaktual. i rozsz. - Warszawa : Difin, 2001
- [3] RYNEK pieniężny i kapitałowy, Kazimierz Zabielski. - [Łódź] : Wydaw. Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, 1998
- [4] ANALIZA techniczna rynków finansowych / John J. Murphy ; tł. z ang. Wojciech Madej. - Warszawa : WIG Press : Gazeta Giełdy "Parkiet", 1999
- [5] DYWERSYFIKACJA ryzyka na polskim rynku kapitałowym / Waldemar Tarczyński, Małgorzata Łuniewska. - Warszawa : Placet, 2004
- [6] FUNDAMENTALNY portfel papierów wartościowych : nowa koncepcja analizy portfelowej / Waldemar Tarczyński. - Warszawa : Polskie Wydaw. Ekonomiczne, 2002. - 200, [4] s. : rys., tab., wykr ;
- [7] INSTRUMENTY finansowe / Janusz Kudła. - Warszawa : Wydaw. Key Text : Oficyna Wydaw. Wyższej Szkoły Menedżerskiej SIG, 2002.
- [8] KONTRAKTY terminowe i opcje : wprowadzenie / John Hull; tł. z ang. Paweł Dąbrowski, Jarosław Sobkowiak. - Wyd. 2. - Warszawa : WIG-Press, 1998.
- [9] INSTRUMENTY pochodne na rynku kapitałowym / Waldemar Tarczyński. - Warszawa : Polskie Wydaw. Ekonomiczne, 2003
- [10] INSTRUMENTY zabezpieczające w transakcjach walutowych / Daniel Meniów, Grzegorz Ochędzan, Zofia Wilimowska. - Bydgoszcz : AJG - Oficyna Wydawnicza : OPO [Ośrodek Postępu Organizacyjnego], 2003.
- [11] .SZTUKA inwestowania : analiza techniczna, strategie inwestycyjne i zarządzanie ryzykiem na GPW / Paweł Perz. - Warszawa : K.E. Liber, 2008.
- [12] WILIMOWSKA Z., *Metodyka budowy efektywnego portfela projektów inwestycyjnych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997.
- [13] WILIMOWSKA Z., WILIMOWSKI M., *Sztuka zarządzanie finansami.*, Bydgoszcz, TNOiK OPO, 2001

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [14] FORECASTING financial markets : the psychology of successful investing / Tony Plummer. - 5 ed. paperback. - London ; Philadelphia : Kogan Page, 2008.
- [15] EKONOFIZYKA : wprowadzenie / Rosario N. Mantegna, H. Eugene Stanley; tł. z ang. Ryszard Kutner. - Warszawa : Wydaw. Naukowe PWN, 2001.
- [16] Egzotyczne opcje finansowe : systematyka, wycena, strategie / Izabela Pruchnicka-Grabias.- Warszawa : CeDeWu, 2006.
- [17] KONTRAKTY terminowe w praktyce / Grzegorz Zalewski. - Warszawa : WIG Press, 2000.
- [18] MODELING risk : applying Monte Carlo risk simulation, strategic real options, stochastic forecasting, and portfolio optimization / Johnathan Mun.- 2nd ed.- Hoboken : John Wiley & Sons, cop. 2010

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Zofia Wilimowska, zofia.wilimowska@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Rynek kapitałowy**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Inżynieria finansowa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_IZF_W05	C1, C2, C3	Wy1÷Wy15, Ćw1÷Ćw3	N1, N2, N3
<b>PEK_W02 (wiedza)</b>	S2_IZF_W05	C1, C2, C3	Wy5÷Wy11, Ćw1÷Ćw7	N1, N2, N3
<b>PEK_W03 (wiedza)</b>	S2_IZF_W05	C1, C2, C3	Wy12÷Wy15, Ćw5, Ćw6	N1, N2, N3
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_IZF_U05	C1, C2, C3	Wy1÷Wy15, Ćw1÷Ćw7	N1, N2, N3
<b>PEK_U02 (umiejętności)</b>	S2_IZF_U05	C1, C2, C3	Wy1÷Wy15, Ćw1÷Ćw7	N1, N2, N3
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K05	C1, C2, C3	Wy1÷Wy15, Ćw1÷Ćw7,	N1, N2, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish: Rynkowy system finansowy - ubezpieczenia****Name in English: Market financial system - insurance****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Financial Engineering****Level and form of studies: 2<sup>nd</sup> level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code: FBZ1178****Group of courses: NO**

	Lecture	Class	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>	<b>crediting with grade</b>			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>	<b>1</b>			
including number of ECTS points for practical (P) classes		1			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0.5</b>	<b>0.5</b>			

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. The fundamental knowledge of finance and accounting in enterprises.
2. The fundamental knowledge of business law.
3. The knowledge of probability and statistics theory.

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1. Gaining by the student basic knowledge on insurance issues and a role of insurance in financial market systems.
- C2. Recognition by the student some issues, relating to importance of financial decisions and activities in insurance firm.
- C3. Ability to formulate an evaluation of financial safety (solvency) and effectiveness of insurance activities based on financial analysis of insurers and on risk evaluation.
- C4. Gaining by the student extended knowledge on modelling methods and risk with financial analysis in insurance and reinsurance activities.
- C5. Forming skills of insurance premium calculations, making financial analysis and setting safety conditions (solvency) in insurance business.



### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

Relating to knowledge:

PEK\_W01 – Student has a structured knowledge on commercial insurance sector, functioning supervisory systems in insurance sector, and financial and accounting systems in insurance.

Relating to skills:

PEK\_U01 – Student is able to use some extended methodologies and tools of economic and financial analysis, to manage information sources and to link analytical techniques in different areas of financial systems in enterprise.

PEK\_U02 – Student is able to identify risk in decision making processes in different areas of enterprise. He/she is able to apply methods of insurance risk measuring, analysing and evaluating.

Relating to social competences:

PEK\_K01 – Student is conscious of a demand and necessity for individual independent, critical evaluation of own professional knowledge and skills level on organisation and management and on interdisciplinary dimension as well. Student is expected to be prepared for individual searching for knowledge domains to explore and to improve. He/she is able to inspire and organise process of other people learning. Student is presenting a courage in transferring and defending own theses and opinions. Student is expected to be prepared for convincing and negotiating to reach common goals.

### PROGRAMME CONTENT

<b>Form of classes – lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec1	Fundamentals of insurance law and insurance organisation system principles in Poland and in other countries.	<b>2</b>
Lec2	Insurance supervisory systems. Insurance integration in EU.	<b>2</b>
Lec3	Insurance risk analysis and evaluation. Methods of insurance premium calculations. Methods and forms of reinsurance.	<b>2</b>
Lec4	Insurance firm management. Principles of financial and accounting system in insurance.	<b>2</b>
Lec5	Insurance accounting. Assets and liabilities structure. Balance. Locations and financial investments in insurance. Technical and insurance reserves. Financial effect of insurance activities.	<b>2</b>
Lec6	Financial evaluation of insurance company. Dynamic financial analysis in insurer's solvency estimation. Rating systems for insurance. Monitoring and auditing in insurance.	<b>2</b>
Lec7	Insurance value forming and management.	<b>2</b>
Lec8	Lecture assessment of knowledge and skills (test).	<b>1</b>
	Total hours	<b>15</b>

<b>Form of classes – class</b>		<b>Number of hours</b>
Ć11	Insurance risk analysis and evaluation. Methods of insurance premium calculations.	<b>2</b>
Ć12	Methods and forms of reinsurance. Reinsurance activity evaluation.	<b>2</b>
Ć13	Triggering events recording for insurance accounting system.	<b>2</b>
Ć14	Assets and liabilities structure. Balance. Locations and financial investments in insurance.	<b>2</b>
Ć15	Technical and insurance reserves. Operational accounting in insurance. Financial effect of insurance activities.	<b>2</b>

Ć16	Financial analysis and evaluation of insurance company. Dynamic financial analysis in insurer's solvency estimation. Rating systems for insurance.	2
Ć17	Insurance value analysis for insurance company.	2
Ć18	Class knowledge and skills assessment – colloquium.	1
	Total hours	15

Form of classes - laboratory		Number of hours
La1		
	Total hours	

Form of classes - project		Number of hours
Pr1		
	Total hours	

Form of classes - seminar		Number of hours
Se1		
	Total hours	

TEACHING TOOLS USED
N1. Informative lecture N2. Problematic lecture – discussions and comparisons N3. Multimedia presentation N4. Task and exercise solving from list N5. Discussion, case study

#### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P	PEK_W01	Knowledge assessment in a test form
P	PEK_U01	Skills assessment in a colloquium form. Written work in an essay form and multimedia presentation– state of the art and case studies.
P	PEK_U02	Skills assessment in a colloquium form. Written work in an essay form and multimedia presentation– state of the art and case studies.

PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE
<b>PRIMARY LITERATURE:</b>
[1] Bijak W., <i>Praktyczne metody badania niewypłacalności zakładów ubezpieczeń</i> , Wyd. SGH Warszawa, Warszawa 2009. [2] Jedynek P., <i>Ubezpieczenia gospodarcze. Wybrane elementy teorii i praktyki</i> , Wyd. Księgarnia akademicka, Kraków 2003. [3] <i>Metodologia analizy finansowej zakładów ubezpieczeń</i> , Biuletyn PUNU, 2001 (patrz strona KNF). [4] Michalski T., Twardowska K., Tylutki B., <i>Matematyka w ubezpieczeniach. Jak to wszystko policzyć?</i> , Placet Warszawa 2005. [5] Monkiewicz J. (red.), <i>Podstawy ubezpieczeń, tom III - przedsiębiorstwo</i> , Poltext Warszawa 2003. [6] Pietroń R., <i>Ubezpieczenia gospodarcze, e-materiał dla studentów PWr.</i> , Wrocław 2012. [7] Sangowski T. (red.), <i>Finansowe narzędzia zarządzania zakładem ubezpieczeń</i> , Poltext Warszawa 2005.

- [8] Stępień M., Jonas K., Szkarłat A., *Rachunkowość zakładów ubezpieczeń. Zbiór zadań*, Wyd AE Kraków 2004.  
[9] Śliwiński A., *Ryzyko ubezpieczeniowe. Taryfy - budowa i optymalizacja*, Wyd. Poltext Warszawa, 2002.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Jaworski W., *Rating ubezpieczeniowy*, Wyd. AE Poznań 2002.  
[2] Kuchlewska M. (red.), *Szkice o ubezpieczeniach*, Zeszyt 75, Wyd. AE Poznań 2006.  
[3] Sułkowska W. (red.), *Ubezpieczenia*, Wyd. AE Kraków 2007.  
[4] Wieteska S., (red.), *Ubezpieczenia*, Wyd. UMCS Lublin 2006.  
[5] Czasopisma ubezpieczeniowe: *Asekuracja & Re* (miesięcznik); *Prawo. Ubezpieczenia. Reasekuracja. Branżowy Serwis Informacyjny*; *Prawo Asekuracyjne* (kwartalnik); *PUR Prawo Ubezpieczenia Reasekuracja* (miesięcznik); *Wiadomości Ubezpieczeniowe* (miesięcznik).

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Roman Pietroń, [roman.pietron@pwr.wroc.pl](mailto:roman.pietron@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Market financial system – insurance**  
*(Rynkowy system finansowy – ubezpieczenia)*  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Financial Engineering**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study <b>Management and specialization Financial Engineering</b>	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_IZF_W01 S2_IZF_W05 S2_IZF_W07 S2_IZF_W08	C1, C2, C3, C4,C5	Lec1,Lec2,Lec3, Lec4,Lec5,Lec6, Lec7,C11,C12, C13,C14,C15, C16,C17	N1, N2, N3, N4,N5
PEK_U01 (skills)	S2_IZF_U04	C3,C4,C5	Lec5,Lec6,Lec7, C13,C14,C15, C16,C17	N1, N2, N3, N4,N5
PEK_U02	S2_IZF_U06	C3,C4,C5	Lec3,C11,C12	N1, N2, N3, N4,N5
PEK_K01 (competences)	K2ZIP_ZARZ_K01 K2ZIP_ZARZ_K08	C1, C2 C3,C4,C5	Lec1,Lec2,Lec3, Lec4,Lec5,Lec6, Lec7,C11,C12, C13,C14,C15, C16,C17	N1, N2, N3, N4,N5

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Rynkowy system finansowy - ubezpieczenia****Nazwa w języku angielskim: Market financial system - insurance****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Inżynieria finansowa****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu: FBZ1178****Grupa kursów: NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0.5</b>	<b>0.5</b>			

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstaw finansów i rachunkowości przedsiębiorstw.
2. Znajomość prawa gospodarczego.
3. Znajomość rachunku prawdopodobieństwa i statystyki.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zdobyć przez studenta podstawowej wiedzy dotyczącej problematyki ubezpieczeniowej i roli ubezpieczeń w rynkowym systemie finansowym.
- C2. Poznać przez studenta zagadnień, które dotyczą znaczenia gospodarki finansowej w zakładzie ubezpieczeń.
- C3. Umiejętność formułowania oceny bezpieczeństwa (wypłacalności), efektywności działalności ubezpieczeniowej na podstawie analizy finansowej ubezpieczyciela oraz oceny ryzyka.
- C4. Zdobyć przez studenta poszerzonej wiedzy dotyczącej metod modelowania i analizy ryzyka oraz finansów w działalności ubezpieczeniowej i reasekuracyjnej.
- C5. Kształtowanie umiejętności ustalania składek ubezpieczeniowych, przeprowadzania analizy finansowej oraz oceny bezpieczeństwa (wypłacalności) w działalności ubezpieczeniowej.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie ubezpieczeń gospodarczych, funkcjonowania systemu nadzoru ubezpieczeniowego, gospodarki finansowej w ubezpieczeniach

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – Potrafi używać zaawansowaną metodykę i narzędzia analizy ekonomiczno-finansowej, zarządza źródłami informacji oraz łączy techniki analizy w różnych obszarach systemu finansowego organizacji.

PEK\_U02 – Potrafi identyfikować ryzyko w procesach podejmowania decyzji w różnych obszarach organizacji. Potrafi stosować metody pomiaru i oceny ryzyka w ubezpieczeniach.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – Ma świadomość konieczności samodzielnej, krytycznej oceny zakresu i poziomu swojej wiedzy i umiejętności zawodowych zarówno w zakresie nauk o organizacji i zarządzaniu, jak i w wymiarze interdyscyplinarnym. Jest przygotowany do samodzielnego poszukiwania obszarów wiedzy do uzupełnienia i umiejętności do doskonalenia. Potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. Prezentuje odwagę w przekazywaniu i obronie własnych poglądów. Jest przygotowany do przekonywania i negocjowania w imię osiągania wspólnych celów.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Podstawy prawne i zasady działalności ubezpieczeniowej w Polsce i w innych krajach.	2
Wy2	Nadzór ubezpieczeniowy. Integracja ubezpieczeń w UE..	2
Wy3	Analiza i ocena ryzyka w ubezpieczeniach. Metody kalkulacji składki ubezpieczeniowej. Metody i formy reasekuracji.	2
Wy4	Zarządzanie zakładem ubezpieczeń. Zasady gospodarki finansowej w działalności ubezpieczeniowej.	2
Wy5	Rachunkowość ubezpieczeniowa. Struktura aktywów i pasywów. Bilans. Lokaty zakładów ubezpieczeń. Rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe. Wynik finansowy i jego rozliczanie.	2
Wy6	Ocena finansowa zakładu ubezpieczeń. Analiza finansowa zakładu ubezpieczeń. Dynamiczna analiza finansowa w badaniu wypłacalności zakładów ubezpieczeń Rating w ubezpieczeniach. Monitoring i audyt.	2
Wy7	Kształtowanie i zarządzanie wartością zakładu ubezpieczeń.	2
Wy8	Zaliczenie wykładu – sprawdzian wiedzy i umiejętności (test).	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Analiza i ocena ryzyka w ubezpieczeniach. Metody kalkulacji składki ubezpieczeniowej.	2
Ćw2	Metody i formy reasekuracji. Ocena działalności reasekuracyjnej.	2
Ćw3	Ewidencja zdarzeń w rachunkowości ubezpieczeniowej.	2
Ćw4	Struktura pasywów i aktywów zakładu ubezpieczeń. Bilans. Lokaty zakładów ubezpieczeń.	2
Ćw5	Rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe. Operacje wynikowe. Wynik finansowy i jego rozliczanie.	2
Ćw6	Ocena finansowa zakładu ubezpieczeń. Analiza finansowa zakładu ubezpieczeń. Dynamiczna analiza finansowa w badaniu wypłacalności zakładów ubezpieczeń Rating w ubezpieczeniach.	2

Ćw7	Wycena wartości zakładu ubezpieczeń.	2
Ćw8	Zaliczenie ćwiczeń – kolokwium wiedzy i umiejętności (test).	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
	Suma godzin	

Forma zajęć – seminarium		Liczba godzin
Se1		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
N1. Wykład informacyjny N2. Wykład problemowy – dyskusja, porównania N3. Prezentacja multimedialna N4. Rozwiązywanie zadań ćwiczeniowych z listy zadań. N5. Dyskusja, analiza przypadków.	

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01	Sprawdzian wiedzy w formie testu
P	PEK_U01	Sprawdzian umiejętności w formie kolokwium. Pisemne opracowanie w formie referatu – studia literaturowe i studia przypadków.
P	PEK_U02	Sprawdzian umiejętności w formie kolokwium. Pisemne opracowanie w formie referatu – studia literaturowe i studia przypadków.

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><b>LITERATURA PODSTAWOWA:</b></p> <p>[1] Bijak W., <i>Praktyczne metody badania niewypłacalności zakładów ubezpieczeń</i>, Wyd. SGH Warszawa, Warszawa 2009.</p> <p>[2] Jedynek P., <i>Ubezpieczenia gospodarcze. Wybrane elementy teorii i praktyki</i>, Wyd. Księgarnia akademicka, Kraków 2003.</p> <p>[3] <i>Metodologia analizy finansowej zakładów ubezpieczeń</i>, Biuletyn PUNU, 2001 (patrz strona KNF).</p> <p>[4] Michalski T., Twardowska K., Tylutki B., <i>Matematyka w ubezpieczeniach. Jak to wszystko policzyć?</i>, Placet Warszawa 2005.</p> <p>[5] Monkiewicz J. (red.), <i>Podstawy ubezpieczeń, tom III - przedsiębiorstwo</i>, Poltext Warszawa 2003.</p> <p>[6] Pietroń R., <i>Ubezpieczenia gospodarcze</i>, e-materiał dla studentów PWr., Wrocław 2012.</p>

- [7] Sangowski T. (red.), *Finansowe narzędzia zarządzania zakładem ubezpieczeń*, Poltext Warszawa 2005.
- [8] Stępień M., Jonas K., Szkarłat A., *Rachunkowość zakładów ubezpieczeń. Zbiór zadań*, Wyd AE Kraków 2004.
- [9] Śliwiński A., *Ryzyko ubezpieczeniowe. Taryfy - budowa i optymalizacja*, Wyd. Poltext Warszawa, 2002.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Jaworski W., *Rating ubezpieczeniowy*, Wyd. AE Poznań 2002.
- [2] Kuchlewska M. (red.), *Szkice o ubezpieczeniach*, Zeszyt 75, Wyd. AE Poznań 2006.
- [3] Sułkowska W. (red.), *Ubezpieczenia*, Wyd. AE Kraków 2007.
- [4] Wieteska S., (red.), *Ubezpieczenia*, Wyd. UMCS Lublin 2006.
- [5] Czasopisma ubezpieczeniowe: *Asekuracja & Re* (miesięcznik); *Prawo. Ubezpieczenia. Reasekuracja. Branżowy Serwis Informacyjny*; *Prawo Asekuracyjne* (kwartalnik); *PUR Prawo Ubezpieczenia Reasekuracja* (miesięcznik); *Wiadomości Ubezpieczeniowe* (miesięcznik).

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Roman Pietroń, [roman.pietron@pwr.wroc.pl](mailto:roman.pietron@pwr.wroc.pl)**



**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Rynkowy system finansowy - ubezpieczenia**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Inżynieria finansowa**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego</b>
PEK_W01 (wiedza)	S2_IZF_W01 S2_IZF_W05 S2_IZF_W07 S2_IZF_W08	C1, C2, C3, C4,C5	Wy1,Wy2,Wy3, Wy4,Wy5,Wy6, Wy7,Cw1,Cw2, Cw3,Cw4,Cw5, Cw6,Cw7	N1, N2, N3, N4,N5
PEK_U01 (umiejętności)	S2_IZF_U04	C3,C4,C5	Wy5,Wy6,Wy7, Cw3,Cw4,Cw5, Cw6,Cw7	N1, N2, N3, N4,N5
PEK_U02	S2_IZF_U06	C3,C4,C5	Wy3,Cw1,Cw2	N1, N2, N3, N4,N5
PEK_K01 (kompetencje)	K2ZIP_ZARZ_K01 K2ZIP_ZARZ_K08	C1, C2 C3,C4,C5	Wy1,Wy2,Wy3, Wy4,Wy5,Wy6, Wy7,Cw1,Cw2, Cw3,Cw4,Cw5, Cw6,Cw7	N1, N2, N3, N4,N5

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Zarządzanie ryzykiem**

Nazwa w języku angielskim Risk Management

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie

Specjalność (jeśli dotyczy): Inżynieria finansowa

Stopień studiów i forma: II stopień/ stacjonarna

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy

Kod przedmiotu **FBZ1180**Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15				15
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30				60
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę				Zaliczenie na ocenę
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1				2
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					2
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5				0,5

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstawowych metod zarządzania organizacjami
2. Znajomość pojęcia ryzyka i konieczności jego redukcji
3. Wiedza o zmiennym otoczeniu organizacji

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Poznanie źródeł wewnętrznych i zewnętrznych ryzyka działalności organizacji  
C2 Poznanie metod zarządzania ryzykiem

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 - Rozumie źródła ryzyka w przedsiębiorstwie

PEK\_W02 - Zna narzędzia zarządzania ryzykiem w działalności przedsiębiorstw, banków, instytucji ubezpieczeniowych

PEK\_W03 - Posiada wiedzę w zakresie pochodnych instrumentów finansowych

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 - Potrafi i oceniać ryzyko inwestycji finansowych

PEK\_U02 - Potrafi stosować miary ryzyka i narzędzia zarządzania ryzykiem

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 - ma świadomość znaczenia i metod pomiaru ryzyka, strategii zarządzania ryzykiem

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie – cele i funkcje zarządzania ryzykiem	2
Wy2	Źródła ryzyka w działalności organizacji	2
Wy3	Rodzaje ryzyka i zarządzania nim (model FERMA)	2
Wy4	Metody zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie; dywersyfikacja	2
Wy5	Metody zarządzania ryzykiem w banku (ryzyko kredytowe)	2
Wy6.	Metody zarządzania ryzykiem w instytucji ubezpieczeniowej	2
Wy7	Instrumenty pochodne w zarządzaniu ryzykiem	2
Wy8	Sprawdzian	1
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
Ćw5		
Ćw6		
Ćw7		
Ćw4		

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		

	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1	Wprowadzenie i omówienie zadań	2
Se2	Metoda dywersyfikacji ryzyka – portfel działalności	2
Se3	Metoda VaR w szacowaniu ryzyka	2
Se4	Budowa portfela kredytowego	2
Se5	Przykłady rachunku aktuarialnego	2
Se6	Metoda mapowania ryzyka	2
Se7	Metoda listowania ryzyka	2
8	Sprawdzian	1
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład multimedialny N2. Rozwiązywanie problemów N3. Ćwiczenia

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
P1	PEK_W01 ÷ PEK_W03, PEK_U01, PEK_U01, PEK_K01	Sprawdzian pisemny
S1	PEK_W01 ÷ PEK_W03, PEK_U01, PEK_U01, PEK_K01	Wystąpienie podczas seminarium
P=1		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] RYZYKO i niepewność w zarządzaniu firmą / Marian Krupa. - Kraków ; Kluczbork : Antykwa, 2002
- [2] RYZYKO ekonomiczne w działalności gospodarczej / Sławomir Nahotko. - Wyd. 2 zm. i uzup. - Bydgoszcz : Oficyna Wydawnicza Ośrodka Postępu Organizacyjnego, 2001 RYZYKO działalności inwestycyjnej przedsiębiorstw / Alfreda Zachorowska. - Warszawa : Polskie Wydaw. Ekonomiczne, 2006.
- [3] POMIAR ryzyka kredytowego banku : aspekty finansowe i rachunkowe / Radosław Kałużny. - Warszawa : Wydaw. Naukowe PWN, 2009.
- [4] RACJONALNOŚĆ decyzji : pewność i ryzyko / Tadeusz Tyszka, Tomasz Zaleśkiewicz. - Warszawa : Polskie Wydaw. Ekonomiczne, 2001
- [5] RYZYKO projektów inwestycyjnych / Elżbieta Ostrowska. - Warszawa : Polskie Wydaw. Ekonomiczne, 2002.
- [6] Skoring w zarządzaniu ryzykiem.- Kraków : StatSoft Polska, 2010.
- [7] SZTUKA inwestowania : analiza techniczna, strategie inwestycyjne i zarządzanie ryzykiem na GPW / Paweł Perz. - Warszawa : K.E. Liber, 2008. -
- [8] TAJNIKI Value at Risk : praktyczny podręcznik zastosowań metody VaR / Cormac Butler ; tł. z ang. Tymoteusz Doligalski. - Warszawa : K.E. Liber, 2001.
- [9] Ubezpieczenia w zarządzaniu ryzykiem przedsiębiorstwa. T. 1, Podstawy / pod red. Bogusława Hadyniaka i Jana Monkiewicza.- Warszawa : Wydawnictwo Poltext, cop. 2010.
- [10] Ubezpieczenia w zarządzaniu ryzykiem przedsiębiorstwa. T. 2, Zastosowania / pod red. Lecha Gąsiorzewicza i Jana Monkiewicza.- Warszawa : Wydawnictwo Poltext, cop. 2010.
- [11] ZARZĄDZANIE ryzykiem finansowym w bankach : teoria i praktyka zarządzania aktywami i pasywami / Dennis G. Uyemura, Donald R. van Deventer. - Warszawa : Związek Banków Polskich, 1997.
- [12] WILIMOWSKA Z., WILIMOWSKI M., Sztuka zarządzanie finansami., Bydgoszcz, TNOiK OPO, 2001
- [13] LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:
- [14] ZARZĄDZANIE ryzykiem w przedsięwzięciach inwestycyjnych : ryzyko walutowe i ryzyko stopy procentowej / Waldemar Rogowski, Andrzej Michalczewski. - Kraków :
- [15] RYZYKO finansowe : metody identyfikacji i zarządzania ryzykiem finansowym / John Holliwell; tł. z ang. Przemysław Lach. - Warszawa : K.E. Liber, 2001 Oficyna Ekonomiczna, Oddział Polskich Wydawnictw Profesjonalnych, 2005
- [16] UBEZPIECZENIA : rynek i ryzyko : praca zbiorowa / red. Wanda Ronka-Chmielowiec; Krzysztof Jajuga [et al.]. - Warszawa : Polskie Wydaw. Ekonomiczne, 2002.
- [17]

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Zofia Wilimowska, zofia.wilimowska@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Zarządzanie ryzykiem**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Inżynieria finansowa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_IZF_W06	C1	W1, Se1+Se7	N1, N2, N3
<b>PEK_W02 (wiedza)</b>	S2_IZF_W06, S2_IZF_W04	C1, C2	Wy2+Wy6, Se1+Se7	N1, N2, N3
<b>PEK_W03 (wiedza)</b>	S2_IZF_W06	C1, C2	Wy7, Se1+Se7	N1, N2
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_IZF_U06	C1	Wy1+Wy7, Se1+Se7	N1, N2, N3
<b>PEK_U02 (umiejętności)</b>	S2_IZF_U06	C1, C2	Wy1+Wy7, Se1+Se7	N1, N2, N3
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K05	C1, C2	Wy1+Wy7, Se1+Se7	N1, N2, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish** Sprawozdawczość Finansowa Wspomagana Komputerem**Name in English** Computer Supported Financial Reporting**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** Financial Engineering**Level and form of studies:** 1st/ 2nd\* level, full-time /~~part-time~~\***Kind of subject:** obligatory /~~optional~~ /~~university-wide~~\***Subject code** FBZ1194**Group of courses** YES / NO\*

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15		15		
Number of hours of total student workload (CNPS)	30		30		
Form of crediting	crediting with grade*		crediting with grade*		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1		1		
including number of ECTS points for practical (P) classes			1		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5		0,5		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge of accounting and finance

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 –To acquire the knowledge of advanced financial accounting and reporting based on the international standards

C2 – To acquire the ability to use international accounting and reporting standards

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK\_W01 Student has the knowledge about the advanced financial accounting and reporting based on the international standards

PEK\_W02 Student describes and knows the regulations relating to International Accounting Standards (IAS) and International Financial Reporting Standards (IFRS).

relating to skills:

PEK\_U01 Student can point and describe the differences between accounting based on the Accounting Act and International Standards.

PEK\_U02 Student can reproduce accounting information and prepare financial reports based on the international

standards.		
relating to		
PEK_K01 Student is aware of the importance of international standards in business practice		
<b>PROGRAMME CONTENT</b>		
<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	The origin and the essence of IAS and IFRS	2
Lec 2	The process of IFRS and US GAAP convergence- looking for global standards	2
Lec 3	The conceptual frames in financial reporting – the comparison the traditional accounting	3
Lec 4	New IAS and MSSF regulations	2
Lec 5	New interpretations of INFRIC	2
Lec 6	The planned changes – the general characteristics of the expected changes	2
Lec 7	The final test	2
	Total hours	15
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
Cl 4		
..		
	Total hours	
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1	Introductory classes – the subject and tools	1
Lab 2	The reproducing of business operations in accounting books	2
Lab 3	Assets and liabilities	2
Lab 4	Cost and revenue	4
Lab 5	Taxes	2
Lab 6	The management of operational cash	2
Lab 7	The preparation of financial reports	2
	Total hours	15
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		



Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Information lecture. N2. Multimedia presentation N3. Practical exercises N4. Advanced accounting software (i.e. Symfonia or Rewizor type)		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
P	PEK_W01 PEK_W02	Final test
P	PEK_U01 PEK_U02	Final test

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Międzynarodowe standardy sprawozdawczości finansowej (MSSF/MSR) 2009 :najnowsze zmiany /Alicja Jaruga [et al.]. Warszawa : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce. Zarząd Główny : Centralny Ośrodek Szkolenia Zawodowego, 2009.
- [2] Międzynarodowe Standardy Rachunkowości /Roman Sereżyński [et al.]. Warszawa : Wydawnictwo Poltext, 2009.
- [3] MSSF 1 :zastosowanie Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej po raz pierwszy /Jerzy Gierusz, Karolina Gościński, Beata Zackiewicz. Warszawa : Centrum Doradztwa i Informacji Difin, 2007.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Międzynarodowe standardy rachunkowości :ogólne zasady pomiaru i prezentacji pozycji bilansu i rachunku wyników /Ewa Walińska. Kraków : Wolters Kluwer Polska, 2007.
- [2] Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) 2007 :obejmujące Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) oraz Interpretacje według stanu

na dzień 1 stycznia 2007 r. : kompletny tekst Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej obowiązujących na dzień 1 stycznia 2007 r.T. 1 /[International Standards Committee Foundation ; przekł. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce]. [Warszawa] : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, [2007].

- [3] Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) 2007 :obejmujące wydane przez IASB dokumenty uzupełniające MSSF i MSR : przykłady ilustrujące, wytyczne stosowania, uzasadnienia wniosków - według stanu na dzień 1 stycznia 2007 r.T. 2 /[International Standards Committee Foundation ; przekł. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce]. [Warszawa] : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, [2007].

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Bożena Mielczarek bozena.mielczarek@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT  
Computer Supported Financial Reporting  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
AND SPECIALIZATION Financial Engineering

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	K2_ZARZ_W01 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W15 S2_IF_W03 S2_IF_W07	C1	Lec 1- Lec 3	N1 N2
PEK_W02	K2_ZARZ_W01 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W15 S2_IF_W03 S2_IF_W07	C2	Lec4 – Lec7	N1 N2
PEK_U01 (skills)	K2_ZARZ_U01 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U05 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U13 S2_IF_U03 S2_IF_U04	C1	Lab1- Lab2	N3, N4
PEK_U02	K2_ZARZ_U01 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U05 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U13 S2_IF_U03 S2_IF_U04	C2	La3-Lab7	N3, N4
PEK_K01 (competences)	K2_ZARZ_K01	C1+C1	all	N1-N4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Sprawozdawczość Finansowa Wspomagana Komputerem**Nazwa w języku angielskim **Computer Supported Financial Reporting**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie,**Specjalność (jeśli dotyczy): **Inżynieria Finansowa**Stopień studiów i forma: **Stacjonarne studia II stopnia**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu **FBZ1194**Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>		<b>30</b>		
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>		<b>1</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>1</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**1. *Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu rachunkowości i finansów.***CELE PRZEDMIOTU**

C1 Zdobyć wiedzę o zaawansowanej rachunkowości finansowej i sprawozdawczości finansowej opartej na międzynarodowych standardach

C2 Zdobyć umiejętności stosowania międzynarodowych standardów rachunkowości i sprawozdawczości finansowej

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Z zakresu wiedzy:

- PEK\_W01 ma uporządkowaną wiedzę z zakresu zaawansowanej rachunkowości finansowej i sprawozdawczości finansowej opartej na międzynarodowych standardach
- PEK\_W02 charakteryzuje i zna regulacje prawne dotyczące Międzynarodowych Standardów Rachunkowości(MSR) i Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej(MSSF).

Z zakresu umiejętności:

- PEK\_U01 potrafi wymienić i omówić różnice pomiędzy księgowością opartą na Ustawie o rachunkowości a opartą na Międzynarodowych Standardach
- PEK\_U02 potrafi odwzorować informacje księgowe i sporządzić sprawozdania finansowe oparte na standardach międzynarodowych

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK\_K01 ma świadomość znaczenia rachunkowości międzynarodowej w praktyce gospodarczej

**TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć - wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Geneza i istota MSR i MSSF,	2
Wy2	Proces konwergencji MSSF i US GAAP – w poszukiwaniu globalnych standardów	2
Wy3	Ramy konceptualne w sprawozdawczości finansowej - porównanie z tradycyjną księgowością	3
Wy4	Nowe regulacje MSR i MSSF	2
Wy5	Nowe interpretacje KIMSSF	2
Wy6	Planowane zmiany- ogólna charakterystyka spodziewanych zmian	2
Wy7	Kolokwium zaliczeniowe	2
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Zajęcia organizacyjne- omówienie zakresu przedmiotu i narzędzia	1
La2	Odwzorowywanie operacji gospodarczych na kontach księgowych	2
La3	Gospodarka aktywów i pasywów	2

La4	Koszty i przychody	4
La5	Podatki	2
La6	Zarządzanie gotówką operacyjną	2
La7	Sporządzanie sprawozdań finansowych	2
...	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład informacyjny N2. Prezentacja multimedialna N3. Ćwiczenia praktyczne N4. Zaawansowany Program Księgowy (np. minimum typu Symfonia lub Rewizor)

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01, PEK_W02	Kolokwium zaliczeniowe- test
P	PEK_U01, PEK_U02	Kolokwium zaliczeniowe

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Międzynarodowe standardy sprawozdawczości finansowej (MSSF/MSR) 2009 :najnowsze zmiany /Alicja Jaruga [et al.]. Warszawa : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce. Zarząd Główny : Centralny Ośrodek Szkolenia Zawodowego, 2009.
- [2] Międzynarodowe Standardy Rachunkowości /Roman Seredyński [et al.]. Warszawa : Wydawnictwo Poltext, 2009.
- [3] MSSF 1 :zastosowanie Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej po raz pierwszy /Jerzy Gierusz, Karolina Gościński, Beata Zackiewicz. Warszawa : Centrum Doradztwa i Informacji Difin, 2007.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Międzynarodowe standardy rachunkowości :ogólne zasady pomiaru i prezentacji pozycji bilansu i rachunku wyników /Ewa Walińska. Kraków : Wolters Kluwer Polska, 2007.
- [2] Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) 2007 :obejmujące Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) oraz Interpretacje według stanu na dzień 1 stycznia 2007 r. : kompletny tekst Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej obowiązujących na dzień 1 stycznia 2007 r.T. 1 /[International Standards Committee Foundation ; przekł. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce]. [Warszawa] : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, [2007].
- [3] Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) 2007 :obejmujące wydane przez IASB dokumenty uzupełniające MSSF i MSR : przykłady ilustrujące, wytyczne stosowania, uzasadnienia wniosków - według stanu na dzień 1 stycznia 2007 r.T. 2 /[International Standards Committee Foundation ; przekł. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce]. [Warszawa] : Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, [2007].

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Bożena Mielczarek, Bozena.Mielczarek@pwr.wroc.pl**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Sprawozdawczość Finansowa Wspomagana Komputerem**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI *Inżynieria Finansowa*

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01</b> (wiedza)	K2_ZARZ_W01 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W15 S2_IF_W03 S2_IF_W07	C1	Wy1 Wy2 Wy3	N1 N2
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W01 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W15 S2_IF_W03 S2_IF_W07	C2	Wy4 Wy5 Wy6 Wy7	N1 N2
<b>PEK_U01</b> (umiejętności)	K2_ZARZ_U01 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U05 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U13 S2_IF_U03 S2_IF_U04	C1	La1 La2	N3 N4
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U01 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U05 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U13 S2_IF_U03 S2_IF_U04	C2	La3 La4 La5 La6 La7	N3 N4
<b>PEK_K01</b> (kompetencje)	K2_ZARZ_K01	C1+C1	wszystkie	N1-N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej



WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Rynek kapitałowy I**Nazwa w języku angielskim **Capital Market I**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **Inżynieria finansowa**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu **FBZ1196**Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>90</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>	<b>Zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstawowych metod wyceny wartości pieniądza w czasie
2. Umiejętność posługiwania się informatycznymi narzędziami. Znajomość Excela
- 3.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Poznanie struktury rynku finansowego i instrumentów finansowych
- C2 Poznanie metod wyceny inwestycji kapitałowych
- C3 Poznanie funkcjonowania rynku kapitałowego

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 : Zna strukturę rynku kapitałowego, instrumenty inwestycyjne

PEK\_W02 : Zna narzędzia wyceny inwestycji kapitałowych

PEK\_W03 : Zna instrumenty rynku terminowego

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01: Potrafi budować portfele inwestycyjne, oceniać ich ryzyko

PEK\_U02: Potrafi wyceniać instrumenty kapitałowe i dokonywać oceny inwestycji kapitałowych

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01: Ma świadomość funkcjonowania mechanizmów rynku kapitałowego

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie. Pojęcie i struktura rynku finansowego	2
Wy2	Klasyfikacja instrumentów finansowych	2
Wy3	Ryzyko inwestowania na rynku kapitałowym	2
Wy4	Ryzyko i stopa zwrotu z inwestycji	2
Wy5	Statystyczne miary ryzyka inwestowania	2
Wy6.	Wprowadzenie do teorii portfelowej	2
Wy7	Konstrukcja portfela dwuelementowego inwestycji	2
Wy8	Model CML	2
Wy9	Model wyceny aktywów kapitałowych CAPM	2
Wy10	Fundusze inwestycyjne na rynku kapitałowym	2
Wy11	Metody oceny portfeli	2
Wy12	Rynek terminowy i jego instrumenty	2
Wy13	Wycena opcji	2
Wy14	Rola i funkcje giełdy papierów wartościowych oraz indeksy giełdowe	2
Wy15	Sprawdzian	2
	Suma godzin	<b>30</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Wprowadzenie i omówienie ćwiczeń laboratoryjnych	2
Ćw2	Obliczanie statystyk; wartość oczekiwana, wariancja, odchylenie standardowe	2
Ćw3	Konstrukcja optymalnego portfela dwuelementowego, CML dla polskiego rynku	2
Ćw4	Wycena portfeli; zrównoważonego, agresywnego itd.	2
Ćw5	Analiza efektywności inwestowania funduszy inwestycyjnych – model Sharpe'a	2
Ćw6	Wycena opcji – model Blacka- Scholes'a, model drzewa decyzyjnego	2
Ćw7	Ocena inwestycji na GPW w Warszawie (akcje, obligacje, opcje), analiza indeksów, analiza rozwoju GPW w Warszawie, porównanie z innymi giełdami	2

	Sprawdzian	1
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
La6		
La7		

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>	
N1. Wykład multimedialny	
N2. Rozwiązywanie problemów	
N3. Ćwiczenia laboratoryjne	

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P1	PEK_W01 ÷ PEK_W03, PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01	Egzamin pisemny
C1	PEK_W01 ÷ PEK_W03, PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01	Sprawdzian pisemny
P=1		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] RYNEK finansowy i jego mechanizmy : podstawy teorii i praktyki / Wiesław Dębski. - Wyd. 2 uaktual. dodr 1. - Warszawa : Wydaw. Naukowe PWN, 2003.
- [2] RYNEK papierów wartościowych / Witold Bień. - Wyd. 5 zaktual. i rozsz. - Warszawa : Difin, 2001
- [3] RYNEK pieniężny i kapitałowy, Kazimierz Zabielski. - [Łódź] : Wydaw. Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, 1998
- [4] ANALIZA techniczna rynków finansowych / John J. Murphy ; tł. z ang. Wojciech Madej. - Warszawa : WIG Press : Gazeta Giełdy "Parkiet", 1999
- [5] DYWERSYFIKACJA ryzyka na polskim rynku kapitałowym / Waldemar Tarczyński, Małgorzata Łuniewska. - Warszawa : Placet, 2004
- [6] FUNDAMENTALNY portfel papierów wartościowych : nowa koncepcja analizy portfelowej / Waldemar Tarczyński. - Warszawa : Polskie Wydaw. Ekonomiczne, 2002. - 200, [4] s. : rys., tab., wykry ;
- [7] INSTRUMENTY finansowe / Janusz Kudła. - Warszawa : Wydaw. Key Text : Oficyna Wydaw. Wyższej Szkoły Menedżerskiej SIG, 2002.
- [8] KONTRAKTY terminowe i opcje : wprowadzenie / John Hull; tł. z ang. Paweł Dąbrowski, Jarosław Sobkowiak. - Wyd. 2. - Warszawa : WIG-Press, 1998.
- [9] INSTRUMENTY pochodne na rynku kapitałowym / Waldemar Tarczyński. - Warszawa : Polskie Wydaw. Ekonomiczne, 2003
- [10] INSTRUMENTY zabezpieczające w transakcjach walutowych / Daniel Meniów, Grzegorz Ochędzan, Zofia Wilimowska. - Bydgoszcz : AJG - Oficyna Wydawnicza : OPO [Ośrodek Postępu Organizacyjnego], 2003.
- [11] .SZTUKA inwestowania : analiza techniczna, strategie inwestycyjne i zarządzanie ryzykiem na GPW / Paweł Perz. - Warszawa : K.E. Liber, 2008.
- [12] WILIMOWSKA Z., *Metodyka budowy efektywnego portfela projektów inwestycyjnych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997.
- [13] WILIMOWSKA Z., WILIMOWSKI M., *Sztuka zarządzanie finansami.*, Bydgoszcz, TNOiK OPO, 2001

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [14] FORECASTING financial markets : the psychology of successful investing / Tony Plummer. - 5 ed. paperback. - London ; Philadelphia : Kogan Page, 2008.
- [15] EKONOFIZYKA : wprowadzenie / Rosario N. Mantegna, H. Eugene Stanley; tł. z ang. Ryszard Kutner. - Warszawa : Wydaw. Naukowe PWN, 2001.
- [16] Egzotyczne opcje finansowe : systematyka, wycena, strategie / Izabela Pruchnicka-Grabias.- Warszawa : CeDeWu, 2006.
- [17] KONTRAKTY terminowe w praktyce / Grzegorz Zalewski. - Warszawa : WIG Press, 2000.
- [18] MODELING risk : applying Monte Carlo risk simulation, strategic real options, stochastic forecasting, and portfolio optimization / Johnathan Mun.- 2nd ed.- Hoboken : John Wiley & Sons, cop. 2010

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Zofia Wilimowska, zofia.wilimowska@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Rynek kapitałowy I**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Inżynieria finansowa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_IZF_W05	C1, C2, C3	Wy1÷Wy15, Ćw1÷Ćw3	N1, N2, N3
<b>PEK_W02 (wiedza)</b>	S2_IZF_W05	C1, C2, C3	Wy5÷Wy11, Ćw1÷Ćw7	N1, N2, N3
<b>PEK_W03 (wiedza)</b>	S2_IZF_W05	C1, C2, C3	Wy12÷Wy15, Ćw5, Ćw6	N1, N2, N3
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_IZF_U05	C1, C2, C3	Wy1÷Wy15, Ćw1÷Ćw7	N1, N2, N3
<b>PEK_U02 (umiejętności)</b>	S2_IZF_U05	C1, C2, C3	Wy1÷Wy15, Ćw1÷Ćw7	N1, N2, N3
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K05	C1, C2, C3	Wy1÷Wy15, Ćw1÷Ćw7,	N1, N2, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim Rynek kapitałowy II****Nazwa w języku angielskim Capital market II****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Inżynieria finansowa****Stopień studiów i forma: I/ II stopień\*, stacjonarna /niestacjonarna\*****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy /wybieralny /ogólnouczelniany \*****Kod przedmiotu FBZ1170****Grupa kursów ~~TAK~~/ NIE\***

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30		30		
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę*		zaliczenie na ocenę*		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>		1		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			1		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5		0,5		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Umiejętność modelowania w arkuszu kalkulacyjnym Excel
2. Znajomość podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej
3. Zaliczony przedmiot „Rynek kapitałowy”

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 – Przegląd instrumentów finansowych ze szczególnym uwzględnieniem instrumentów rynku kapitałowego.

C2 – Wykształcenie praktycznych umiejętności budowy modeli analitycznych i symulacyjnych umożliwiających wycenę, pomiar stopy dochodu i analizę ryzyka przy inwestowaniu w papiery dłużne, udziałowe oraz instrumenty pochodne.

C3 – Wykształcenie praktycznych umiejętności pomiaru i maksymalizacji efektywności inwestycji przy wykorzystaniu teorii portfela.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Zna specjalistyczne zaawansowane metody statystyczne, analityczne i symulacyjne służące do pomiaru i maksymalizacji efektywności inwestycji.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi zbudować modele analityczne i symulacyjne oraz przeprowadzać analizy służące wycenie, określaniu stopy dochodu, oraz identyfikacji strategii inwestowania.

PEK\_U02 Identyfikuje ryzyko w procesach podejmowania decyzji inwestycyjnych. Potrafi stosować metody pomiaru i zarządzania ryzykiem używając różnego typu narzędzi inżynierii finansowej.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Przedstawienie wymagań i regulaminu zajęć. Przypomnienie podstawowych pojęć związanych z rynkiem finansowym	1
Wy2	Symulacja Monte Carlo w arkuszu kalkulacyjnym	2
Wy3	Konstrukcja modeli wyceny i analizy obligacji – przykłady zastosowania metod analitycznych	2
Wy4	Konstrukcja modeli wyceny akcji i analizy ryzyka inwestowania w akcje – przykłady zastosowania metod analitycznych	2
Wy5	Konstrukcja modeli wyceny akcji i analizy ryzyka inwestowania w akcje – przykłady zastosowania metod symulacyjnych	2
Wy6	Konstrukcja modeli wyceny i analizy instrumentów pochodnych – przykłady zastosowania metod analitycznych	2
Wy7	Konstrukcja modeli wyceny i analizy instrumentów pochodnych – przykłady zastosowania metod symulacyjnych	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Przedstawienie wymagań i regulaminu zajęć	1
La2	Model analityczny wyceny obligacji	2
La3	Model symulacyjny wyceny akcji	2
La4	Wykorzystanie metod symulacyjnych do budowy portfela z	2

	uwzględnieniem instrumentów ryzykownych i pozbawionych ryzyka	
La5	Model analityczny wyceny opcji	2
La6	Model symulacyjny wyceny opcji	2
La7	Modele symulacyjne i analityczne wyceny innych instrumentów finansowych	2
La8	Zaliczenie	2
	Suma godzin	15

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Prezentacja multimedialna
N2. Arkusz kalkulacyjny

### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F1	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 1
F2	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 2
F3	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 3
F4	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 4
F5	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 5
P: kolokwium zaliczeniowe PEK_W01		



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Jajuga K., Jajuga T., *Inwestycje. Instrumenty finansowe. Ryzyko finansowe. Inżynieria finansowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001
- [2] Holden C.W., *Excel modeling in investments*, Pearson Education, 2012
- [3] Wilimowska Z., *Metodyka budowy efektywnego portfela projektów inwestycyjnych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Mielczarek B., *Modelowanie symulacyjne w zarządzaniu. Symulacja dyskretna*. Oficyna Wydawnicza PWr Wrocław 2009

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Bożena Mielczarek bozena.mielczarek@pwr.wroc.pl**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Rynek kapitałowy II**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie  
 I SPECJALNOŚCI Inżynieria finansowa

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_IZF_W04	C1	WY2- WY7	N1
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_IZF_U05	C2, C3	LA2- LA7	N1, N2
<b>PEK_U02</b>	S2_IZF_U06	C2, C3	LA2-LA7	N1, N2

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia  
 \*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish** Rynek kapitałowy II**Name in English** Capital market II**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** **Financial Engineering****Level and form of studies:** ~~1st~~ 2nd\* level, full-time / ~~part-time~~\***Kind of subject:** obligatory / ~~optional~~ / ~~university-wide~~\***Subject code** FBZ1170**Group of courses** YES / NO\*

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15		15		
Number of hours of total student workload (CNPS)	30		30		
Form of crediting	crediting with grade*		crediting with grade*		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1		1		
including number of ECTS points for practical (P) classes			1		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5		0,5		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Modeling in Excel spreadsheet
2. Basics of probability and statistics
3. Completed course "Capital market"

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 –Presentation of financial market instruments

C2 – Ability to build analytical and simulation models to be used in pricing, rate of return evaluation and risk analysis when investing in fixed income securities, equity securities, derivatives.

C3 – Ability to evaluate the performance of investment portfolio and construct efficient portfolios

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 Student has the knowledge about the advanced statistical, analytical and simulation methods to measure and maximize the effectiveness of investment.

relating to skills:

PEK\_U01 Student can build the analytical and simulation models to carry out the analysis to value the investments, estimate the income rate, and identify the investment strategy.

PEK\_U02 Student identifies the risk of investment decisions. She applies the measurement and risk management methods using different tools of financial engineering.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Class regulations. Investments: background and issues	1
Lec 2	Monte Carlo simulation in spreadsheet	2
Lec 3	Fixed income securities pricing and yields. Risk assessment	2
Lec 4	Security analysis: equity valuation and risk assessment. Analytical methods	2
Lec 5	Security analysis: equity valuation and risk assessment. Simulation methods	2
Lec 6	Option pricing analytical models	2
Lec 7	Option pricing simulation models	2
Lec 8	Evaluation	2
	Total hours	15
Form of classes - class		Number of hours
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
Cl 4	Dividend discount model	
..		
	Total hours	
Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1	Class regulations	1
Lab 2	Bond pricing model. The yield curve	2
Lab 3	Simulation based pricing	2
Lab 4	Portfolio management: risky assets and risk free assets	2
Lab 5	Option pricing analytical model	2
Lab 6	Option pricing simulation model	2
Lab 7	Simulation and analytical models of pricing other financial instruments	2
Lab 8	Evaluation	2
	Total hours	15

<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Multimedia presentation		
N2. Excel spreadsheet		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
F1	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 1
F2	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 2
F3	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 3
F4	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 4
F5	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 5
C: concluding test PEK_W01		

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Jajuga K., Jajuga T., *Inwestycje. Instrumenty finansowe. Ryzyko finansowe. Inżynieria finansowa.*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001
- [2] Holden C.W., *Excel modeling in investments*, Pearson Education, 2012
- [3] Wilimowska Z., *Metodyka budowy efektywnego portfela projektów inwestycyjnych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Mielczarek B., *Modelowanie symulacyjne w zarządzaniu. Symulacja dyskretna.* Oficyna Wydawnicza PWr Wrocław 2009

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Bożena Mielczarek bozena.mielczarek@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT

**Capital market II**

AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY

**Management**

AND SPECIALIZATION Financial Engineering

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_IZF_W04	C1	Lec 2- Lec 7	N1
PEK_U01 (skills)	S2_IZF_U05	C2, C3	Lab2- Lab7	N1, N2
PEK_U02	S2_IZF_U06	C2, C3	La2-Lab7	N1, N2

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim** Metodyka i narzędzia analizy finansowej**Nazwa w języku angielskim** Methods and tools for financial analysis**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy):** Inżynieria finansowa**Stopień studiów i forma:** II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy**Kod przedmiotu** FBZ1204**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>		<b>30</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>120</b>		<b>60</b>		
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>		<b>Zaliczenie na ocenę</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>		<b>2</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>2</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,75</b>		<b>1</b>		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Podstawowa wiedza z zakresu finansów przedsiębiorstw oraz zarządzania organizacjami gospodarczymi

Umiejętność obsługi pakietu MS Office

**CELE PRZEDMIOTU**

Celem zajęć jest pozyskanie podstawowej wiedzy z zakresu zastosowania podstawowych narzędzi i metod w analizie finansowej.

Oczekuje się że student posiada następujące umiejętności:

samodzielnego przeprowadzenia analizy finansowej na podstawie standardowej sprawozdawczości finansowej,

wykorzystanie pakietu MS Office jako narzędzia wspomagającego proces analizy finansowej.



## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

### Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Potrafi rozróżniać główne podejścia do analizy finansowej

PEK\_W02. Potrafi określić zakres wiedzy niezbędny do prawidłowego przeprowadzenia analizy finansowej

### Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Umie wykonać analizę finansową. Po ukończeniu kursu student powinien umieć analizować podstawowe sprawozdania finansowe, wyprowadzać wnioski analityczne, znać podstawowe narzędzia użyteczne w analizie finansowej

PEK\_U02 Umie wykorzystać sprawozdawczość finansową jako źródło wiedzy

### Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Ma świadomość złożoności systemów społeczno-gospodarczych i gotowość do wielostronnego oglądu skutków decyzji biznesowych i menedżerskich.

PEK\_K02 Jest zorientowany na samodzielne i krytyczne poszukiwanie i dobór metod, technik i narzędzi wspomagających zarządzanie wiedzą organizacyjną.

PEK\_K03 Wykazuje otwartość na modele myślowe innych osób i jest zdeterminowany do doskonalenia umiejętności myślenia systemowego.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Omówienie celu i struktury wykładu. Określenie wymagań. Sprawy organizacyjne	2
Wy2	Sprawozdawczość finansowa jako źródło informacji analitycznej.	2
Wy3	Sprawozdawczość finansowa według Międzynarodowych Standardów Rachunkowości	2
Wy4	Cele, zadania i metody analizie finansowej	4
Wy5	Postępowanie analityczne w badaniu sprawozdań finansowych	2
Wy 6	Badanie płynności	2
Wy7	Analiza rentowności	2
Wy8	Ocena sytuacji majątkowo-kapitałowej	2
Wy9	Podstawowe narzędzia informatyczne wykorzystywane w analizie finansowej	4
Wy10	Arkusze kalkulacyjne	2
Wy11	Systemy wspomagania decyzji	2
Wy12	Systemy finansowo-księgowo	4
	Suma godzin	30

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Omówienie celu i struktury laboratorium. Określenie wymagań. Sprawy organizacyjne. Przydział firmy	2
La2	Ocena płynności finansowej w ujęciu statycznym i w ujęciu dynamicznym	8
La3	Analiza rentowności w ujęciu bezwzględnym i względnym Analiza rentowności	8
La4	Analiza sytuacji majątkowo-kapitałowej. Analiza pozycji rynkowej spółki	8
La5	Prezentacje wyników	4
	Suma godzin	30

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Laptop sprzężony z projektorem wizyjnym N2. Oprogramowanie MS Office 2011 N3. Wykład problemowy N4. Dyskusja N5. Ćwiczenia problemowo-narzędziowe N6. Przygotowanie w formie sprawozdania

### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
---	---------------------------------	--

– podsumowująca (na koniec semestru)		
P1	PEK_W01	egzamin
P1	PEK_W02	egzamin
F1	PEK_U01	sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych
F1	PEK_U02	sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych
F2	PEK_U01	udział w dyskusjach problemowych
F3	PEK_U01	udział w dyskusji podsumowującej
P1 – ocena z egzaminu P2 – ocena z laboratorium $P2 = 0,7 * F1 + 0,2 * F2 + 0,1 * F3$		

## **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

1. Radosiński E., Wprowadzenie do sprawozdawczości, analizy i informatyki finansowej, PWN Warszawa 2011
2. Radosiński E., Systemy informatyczne w dynamicznej analizie decyzyjnej, Wydawnictwo PWN, 2001
3. Sierpińska M. Jachna T., Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2005
4. Nowak E., Analiza sprawozdań finansowych, PWE Warszawa 2005

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

1. Bednarski L., Analiza finansowa w przedsiębiorstwie, PWE Warszawa 2006
2. Bednarski L. i in., Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, 2003.
3. Brigham E.F., Houston J.F., Podstawy zarządzania finansami, PWE Warszawa, 2005 r.
4. Helfert E. A., Techniki analizy finansowej, PWE Warszawa 2004.
5. Machała R., Praktyczne zarządzanie finansami firmy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

prof. dr hab. inż. Edward Radosiński, prof. zw. PWr, edward.radosinski@pwr.wroc.pl

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU *Analiza finansowa wspomagana komputerem* Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU *Zarządzanie I SPECJALNOŚCI Zarządzanie Przedsiębiorstwem***

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów (Kxxx_W..., Kxxx_U..., Kxxx_K..) i specjalności (Syyy_W..., Syyy_U..., Syyy_K....)</b>	<b>Cele przedmiotu**</b>	<b>Treści programowe**</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego**</b>
<b>PEK_W01</b>	K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W11,	C1	Wy1 – Wy12 La 1 – La 3	N1, N2, N3
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W05, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W12	C1	Wy7 – Wy12 La 1 – La 5	N1, N2, N3
<b>PEK_U01</b>	K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W14, K2_ZARZ_U04,	C2	Wy1 – Wy12 La 1 – La 3	N1, N2, N3, N4, N5, N6
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U04	C2	Wy7 – Wy12 La 1 – La 5	N5, N6
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06	C1, C3	Wy1 – Wy12 La 1 – La 5	N1, N2, N3, N4, N5, N6
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05	C1, C2	Wy7 – Wy12 La 1 – La 5	N1, N2, N3, N4, N5, N6
<b>PEK_K03</b>	K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K04	C3	Wy7 – Wy12 La 1 – La 5	N2, N3, N4, N5, N6,

\*\* - z tabeli powyżej

**Faculty Of Management And Computer Science****SUBJECT CARD****Name in Polish** Metodyka i narzędzia analizy finansowej**Name in English** Methods and tools for financial analysis**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** ...Financial engineering**Level and form of studies:** 2nd level, full-time**Kind of subject:** obligatory**Subject code** ...FBZ1204**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30		30		
Number of hours of total student workload (CNPS)	120		60		
Form of crediting	Exam		crediting with grade*		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	3		2		
including number of ECTS points for practical (P) classes			2		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,75		1		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge of corporate finance and corporate governance.
2. Ability to use Microsoft Office.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 The aim of the course is to acquire basic knowledge of financial analysis

C2 The student should possess the ability to conduct a financial analysis based on financial reporting

C3 Students will use MS Office as a tool to support the process of financial analysis

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 He/she can distinguish the main approaches to financial analysis.

PEK\_W02 He/she can determine the knowledge necessary for proper financial analysis

...

relating to skills:

PEK\_U01 He/she can perform financial analysis. After completing the course the student should be able to analyze basic financial statements derive analytical conclusions, know the basic tools useful in financial analysis.

PEK\_U02 He/she can take advantage of financial reporting as a source of knowledge

...

relating to social competences:

PEK\_K01 He/she is aware of the complexity of socio-economic systems and a willingness to multilateral overview of the impact of business decisions and management

PEK\_K02 He/she is focused on independent and critical search and selection methods, techniques and tools to support organizational knowledge management

PEK\_K03 He/she shows openness to others people's mental models, and is determined to improve systemic thinking skills

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Introduction. The scope and structure of the lecture	2
Lec 2	Financial statements as source of analytical information	2
Lec 3	International financial statements	2
Lec 4	The main problems of financial analysis	4
Lec 5	The fundamental techniques and methods applied in financial analysis	2
Lec 6	Evaluation of liquidity	2
Lec 7	Profitability analysis	2
Lec 8	Assets and equity analysis.	2
Lec 9	Computer software for financial analysis	4
Lec 10	Financial spreadsheets	2
Lec 11	Decision support systems	2

Lec 12	Computerized financial systems	4
Total		30

<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
La1	The aim and the structure of the laboratory. Selection of a firm	2
La2	Liquidity analysis in a static and dynamic form	8
La3	Profitability analysis in a relational and unrelational form	8
La4	Analysis of assets and equity position. Analysis of the firm's market position .	8
La5	Students presentations	4
	Total	30

<b>TEACHING TOOLS USED</b>
N1. Laptop connected to the video projector N2. MS Office 2010 software N3. Practice and computer utilities problem exercises N4. Preparation of reports N5. Multimedia lecture

#### **EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
F1	PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01	Presentation of the revised set of analysis variables
F2	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01, PEK_U02,	Presentation of the selected stage of economic analysis company

	PEK_K02	
F3	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01, PEK_U02	Written term paper
F4	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01, PEK_K02, PEK_K03	Evaluation of progress during the semester
P=F1*0,1+F2*0,3+F3*0,5+F4*0,1		

### **PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Radosiński E., Wprowadzenie do sprawozdawczości, analizy i informatyki finansowej, PWN Warszawa 2011
- [2] Radosiński E., Systemy informatyczne w dynamicznej analizie decyzyjnej, Wydawnictwo PWN, 2001
- [3] Sierpińska M. Jachna T., Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2005
- [4] Nowak E., Analiza sprawozdań finansowych, PWE Warszawa 2005
- [2]
- [3]
- [4]

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Bednarski L., Analiza finansowa w przedsiębiorstwie, PWE Warszawa 2006
- [2] Bednarski L. i in., Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, 2003.
- [3] Brigham E.F., Houston J.F., Podstawy zarządzania finansami, PWE Warszawa, 2005 r.
- [4] Helfert E. A., Techniki analizy finansowej, PWE Warszawa 2004.
- [5] Machała R., Praktyczne zarządzanie finansami firmy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- [6] Flanczewski S., Excel z elementami VBA w firmie. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2008

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

prof. dr hab. inż. Edward Radosiński, prof. zw. PWr, edward.radosinski@pwr.wroc.pl



MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
 Methods and tools for financial analysis  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management  
 AND SPECIALIZATION Financial engineering

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W11,	C1	Wy1 – Wy12  La 1 – La 3	N1, N2, N3
PEK_W02	K2_ZARZ_W05, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W12, S2_PIP_W04,	C1	Wy7 – Wy12  La 1 – La 5	N1, N2, N3
PEK_U01	K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W14, K2_ZARZ_U04	C2	Wy1 – Wy12  La 1 – La 3	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_U02	K2_ZARZ_U04,	C2	Wy7 – Wy12  La 1 – La 5	N5, N6
PEK_K01	K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06	C1, C3	Wy1 – Wy12  La 1 – La 5	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_K02	K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05	C1, C2	Wy7 – Wy12  La 1 – La 5	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_K03	K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K04	C3	Wy7 – Wy12  La 1 – La 5	N2, N3, N4, N5, N6,
PEK_W01	K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W11,	C1	Wy1 – Wy12	N1, N2, N3

			La 1 – La 3	
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W05, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W12, S2_PIP_W04,	C1	Wy7 – Wy12  La 1 – La 5	N1, N2, N3
<b>PEK_U01</b>	K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W14, K2_ZARZ_U04	C2	Wy1 – Wy12  La 1 – La 3	N1, N2, N3, N4, N5, N6
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U04,	C2	Wy7 – Wy12  La 1 – La 5	N5, N6
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06	C1, C3	Wy1 – Wy12  La 1 – La 5	N1, N2, N3, N4, N5, N6

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa**Nazwa w języku angielskim **Value Based Management**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy):

Stopień studiów i forma: **II stopień/ stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu **FBZ1149**Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>			<b>15</b>	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>90</b>			<b>60</b>	
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>			<b>Zaliczenie na ocenę</b>	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>			<b>2</b>	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				<b>2</b>	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>			<b>0,5</b>	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość metod wyceny wartości pieniądza w czasie
2. Znajomość podstawowych sprawozdań finansowych
3. Zdolność przeprowadzania prostych obliczeń matematycznych

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Pojęcie wartości organizacji i czynników kształtujących tę wartość  
 C2 Poznanie celu i funkcji wyceny wartości organizacji  
 C3 Poznanie metod wyceny organizacji i wykorzystanie ich w procesie zarządzania

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy: **Ma podstawową wiedzę z zakresu znaczenia wartości organizacji, czynników kształtujących wartość oraz metod wyceny przedsiębiorstwa**

PEK\_W01 Zna cele i funkcje wyceny

PEK\_W02 Zna metody wyceny wartości przedsiębiorstwa

PEK\_W03 Zna narzędzia pomiaru wartości i ich wykorzystanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Rozumie cele pomiaru wartości przedsiębiorstwa

PEK\_U02 Potrafi dokonać wyceny wartości przedsiębiorstwa metodami majątkowymi

PEK\_U03 Potrafi opracować model finansowy i dokonać wyceny wartości przedsiębiorstwa metodami dochodowymi, w tym DCF

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01: Ma świadomość roli wartości przedsiębiorstwa w życiu gospodarczym

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie. Pojęcie wartości i wartości przedsiębiorstwa	2
Wy2	Cele i funkcje wyceny wartości	2
Wy3	Klasyfikacja czynników wartości	2
Wy4	Klasyfikacja metod wyceny	2
Wy5	Metody majątkowe i porównawcze	2
Wy6.	Metody dochodowe	2
Wy7	Zarządzanie przez wartość	2
Wy8	Sprawdzian	1
	Razem	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Wprowadzenie	2
Pr2	Wycena wybranego przedsiębiorstwa metodą majątkową	6
Pr3	Wycena przedsiębiorstwa metodą DCF	6
Pr4	Prezentacja wyników	1
...		
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1.Multimedial lecture N2.Problems resolving N3.Computational exercises

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P1	PEK_W01 ÷ PEK_W03, PEK_U01 ÷ PEK_U03, PEK_K01	Egzamin pisemno-ustny
Pr1	PEK_W01 ÷ PEK_W03, PEK_U01 ÷ PEK_U03, PEK_K01	Ocena sprawozdania z zrealizowanego projektu
P=1		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p>[1] BRIGHMAN E.F., <i>Podstawy zarządzania finansami</i>, PWN, Warszawa, 1995.</p> <p>[2] ICKIEWICZ J., <i>Strategia finansowania przedsiębiorstwa</i>, Poltext, Warszawa, 1993.</p> <p>[3] WILIMOWSKA Z., <i>Metodyka budowy efektywnego portfela projektów inwestycyjnych</i>, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997.</p> <p>[4] WILIMOWSKA Z., WILIMOWSKI M., <i>Sztuka zarządzanie finansami.</i>, Bydgoszcz, TNOiK OPO, 2001</p> <p><b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</b></p> <p>[1] JAJUGA T., PLUTA W., <i>Inwestycje. Capital Budgeting</i>, AE, Wrocław 1994.</p> <p>[2] Pluta W., <i>Strategie inwestowania</i>, Wyd. PLACET, Warszawa, 1995.</p> <p>[3] Levy H., Sarnat M., <i>Capital investment and Financial Decisions</i>, Prentice Hall, Hrtfordshire, 1994</p> <p>[4] LUMBY S., <i>Investment Appraisal and Financial Decisions</i>, London, Chapman &amp; Hall, 1996</p> <p>[5] Cwynar A., <i>Systemy VBM i zysk ekonomiczny : projektowanie, wdrażanie, stosowanie</i>, 2010</p> <p>[6] Damodaran A., <i>Finanse korporacyjne : teoria i praktyka</i> 2007</p>
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
Zofia Wilimowska, <a href="mailto:zofia.wilimowska@pwr.wroc.pl">zofia.wilimowska@pwr.wroc.pl</a>

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Zarządzanie Wartością Przedsiębiorstwa**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W09	C1, C2	Wy1, Wy2, Wy3, Pr1	N1, N2
<b>PEK_W02 (wiedza)</b>	K2_ZARZ_W07, K2_ZARZ_W08	C2, C3	Wy4, Wy5, Wy6, Pr2, Pr3	N1, N2, N3
<b>PEK_W03 (wiedza)</b>	K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W07, K2_ZARZ_W08	C3	W7	N1, N2
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K2_ZARZ_U04	C1	W1, W2	N1, N2
<b>PEK_U02 (umiejętności)</b>	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U08	C2, C3	Wy4, Wy5, Pr2	N1, N2, N3
<b>PEK_U03 (umiejętności)</b>	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U08	C2, C3	Wy6, Pr3	N1, N2, N3
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K06	C1,C2,C3	W1÷W8 Pr1÷Pr4	N1, N2, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

<b>Faculty of Computer Science and Management</b> <b>SUBJECT CARD</b> <b>Name in Polish Rachunkowość zarządcza</b> <b>Name in English Managerial Accounting</b> <b>Main field of study (if applicable): Management</b> <b>Specialization (if applicable): Financial engineering</b> <b>Entrepreneurship, innovations and projects</b> <b>Information technologies in management</b> <b>Management of Company Processes</b> <b>Level and form of studies: 2nd level, full-time</b> <b>Kind of subject: obligatory</b> <b>Subject code FBZ4201</b> <b>Group of courses NO</b>
---

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15	15			
Number of hours of total student workload (CNPS)	30	60			
Form of crediting	crediting with grade*	crediting with grade*			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1	2			
including number of ECTS points for practical (P) classes		2			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5	0,5			

\*delete as applicable

#### PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

The student should have the basic knowledge in accounting and finance

#### SUBJECT OBJECTIVES

C1 Possessing the knowledge about the essence of managerial accounting and costing models, their origin, classification and specificity.

C2 Possessing the ability to analyze cost, to plan cost, forecast it, optimize and calculate.

#### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 has an ordered knowledge about the essence of managerial accounting and cost accounting, their origin and development phases in Poland and in the world.

PEK\_W02 characterizes and knows methods and concepts of cost accounting and tools of managerial accounting.

relating to skills:

PEK\_U01 is able to list and present as well as to indicate differences between various cost accounting models and their influence on the net income.

PEK\_U02 is able to carry out a cost calculation and a cost analysis, a cost planning, forecast and optimization.

relating to social competences:

PEK\_K01 is conscious of the significance of managerial accounting in the economic practice

### PROGRAMME CONTENT

<b>Form of classes – lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Managerial accounting – its place in the managerial information system.	2
Lec 2	Grouping and procedures of cost allocation – principles, phases, directions.	2
Lec 3	Absorption costing – essence, object, tasks.	1
Lec 4	Costing models in managerial accounting: essence and types: direct costing, standard costing, activity based costing.	3
Lec 5	Other costing models: costing of product life cycle, target costing, continuous improvement costing, quality costing.	2
Lec 7	Managerial accounting in the management process – breakeven point analysis.	2
Lec 8	Pricing decisions and short term decision calculations	1
	Total hours	15
<b>Form of classes – class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1	Grouping of costs in the general ledger.	1
Cl 2	Cost allocation	2
Cl 3	Absorption costing	3
Cl 4	Costing models	3
Cl 5	Break even point analysis	2
Cl 6	Pricing and selection of the product mix and technology	2
Cl 7	Final test	2
	Total hours	15
<b>Form of classes – laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		



Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		
Lab 5		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Information lecture		
N2. Multimedia presentation		
N3. Practical exercises		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
P	PEK_W01, PEK_W02	Final test for credit
P	PEK_U01, PEK_U02	Final test for credit

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] [Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów. T. 1 /S. Sojak. Toruń : Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa "Dom Organizatora", 2012.
- [2] Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza :teoria i praktyka /red. nauk. E. Nowak. Wrocław : Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2011.
- [3] Rachunkowość zarządcza /A.A. Jaruga, P. Kabalski, A.Szycha. Warszawa : Wolters Kluwer, 2010.
- [4] Rachunkowość zarządcza przedsiębiorstw. Rachunek kosztów/ D. Sołtys (red), Wyd AE Wrocław 2009.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Rachunkowość w zarządzaniu kosztami i wynikami przedsiębiorstwa /K. Kobiela-Pionnier. Warszawa : Vizja Press & IT, 2010.
- [2] Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza w planowaniu i kontroli działalności /red. nauk. E.Nowak. Wrocław : Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, 2010.
- [3] Zaawansowana rachunkowość zarządcza /E. Nowak. Warszawa : Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2009.
- [4] Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza / G. K Świdarska. (red), Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2008.,

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Dorota Kuchta, Dorota.Kuchta@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Managerial accounting**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management  
AND SPECIALIZATION **Financial engineering**  
**Entrepreneurship, innovations and projects**  
**Information technologies in management**  
**Management of Company Processes**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	K2_ZARZ_W06	C1	Lec1	N1
	K2_ZARZ_W08		Lec2	N2
	K2_ZARZ_W15		Lec3	
PEK_W02	K2_ZARZ_W07	C2	Lec4	N1
	K2_ZARZ_W08		Lec5	N2
	K2_ZARZ_W15		Lec6	
			Lec7	
Lec8				
PEK_U01 (skills)	K2_ZARZ_U03	C1	C1 1	N3
	K2_ZARZ_U06		C1 2	
	K2_ZARZ_U22		C1 3	
PEK_U02	K2_ZARZ_U02	C2	C1 4	N3
	K2_ZARZ_U08		C1 5	
	K2_ZARZ_U22		C1 6	
			C1 7	
PEK_K01 (competences)	K2_ZARZ_K01	C1+C1	wszystkie	N1-N3

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Rachunkowość zarządcza**Nazwa w języku angielskim **Managerial Accounting**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie,**Specjalność (jeśli dotyczy): **Inżynieria finansowa****Przedsiębiorczość, innowacje i projekty****Technologie informacyjne w zarządzaniu****Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa**Stopień studiów i forma: **Stacjonarne studia II stopnia,**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu **FBZ4201W, FBZ4201C,**Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>60</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>2</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>2</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. *Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu rachunkowości i finansów.*

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Zdobyć wiedzę o istocie rachunkowości zarządczej i modelach rachunku kosztów, ich genezie oraz klasyfikacji i specyfice.

C2 Zdobyć umiejętności analizy kosztów ich planowania, prognozowania i optymalizacji oraz kalkulacji

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

- PEK\_W01 ma uporządkowaną wiedzę o istocie rachunkowości zarządczej i rachunku kosztów oraz ich genezie i etapach rozwoju w Polsce i na świecie.
- PEK\_W02 charakteryzuje i zna metody i koncepcje rachunku kosztów i narzędzia rachunkowości zarządczej.

Z zakresu umiejętności:

- PEK\_U01 potrafi wymienić i omówić oraz wskazać różnice pomiędzy modelami rachunku kosztów i ich wpływem na wynik finansowy.
- PEK\_U02 potrafi przeprowadzić kalkulacje kosztów oraz wykonać analizy kosztów, ich planowanie, prognozowanie i optymalizację.

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK\_K01 ma świadomość znaczenia rachunkowości zarządczej w praktyce gospodarczej

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Rachunkowość zarządcza – jej miejsce w systemie informacji zarządczej	2
Wy2	Grupowanie i procedury rozliczania kosztów-zasady, etapy, kierunki	2
Wy3	Kalkulacyjny rachunek kosztów- istota, przedmiot, zadania	1
Wy4	Modele rachunku kosztów w rachunkowości zarządczej- istota i rodzaje: rachunek kosztów zmiennych, rachunek kosztów standardowych, rachunek kosztów działań	3
Wy5	Inne modele rachunku kosztów: rachunek kosztów cyklu życia produktów, rachunek kosztów docelowych, rachunek kosztów ciągłego doskonalenia, rachunek kosztów jakości	2
Wy6	Rachunkowość zarządcza w procesie zarządzania – analiza prognozy rentowności	2
Wy7	Decyzje cenowe i krótkookresowe rachunki decyzyjne	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	1
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Grupowanie kosztów w ewidencji księgowej.	1
Ćw2	Rozliczenie kosztów	2
Ćw3	Kalkulacyjny rachunek kosztów	3
Ćw4	Rachunki kosztów	3
Ćw5	Analiza wrażliwości prognozy rentowności	2
Ćw6	Ustalanie cen i wybór struktury asortymentowej i technologii	2
Ćw7	Kolokwium zaliczeniowe	2
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin

La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład informacyjny N2. Prezentacja multimedialna N3. Ćwiczenia praktyczne

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01, PEK_W02	Kolokwium zaliczeniowe- test
P	PEK_U01, PEK_U02	Kolokwium zaliczeniowe

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów. T. 1 /S. Sojak. Toruń : Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa "Dom Organizatora", 2012.
- [2] Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza :teoria i praktyka /red. nauk. E. Nowak. Wrocław : Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2011.
- [3] Rachunkowość zarządcza /A.A. Jaruga, P. Kabalski, A.Szychta. Warszawa : Wolters Kluwer, 2010.
- [4] Rachunkowość zarządcza przedsiębiorstw. Rachunek kosztów/ D. Sołtys (red), Wyd AE Wrocław 2009.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Rachunkowość w zarządzaniu kosztami i wynikami przedsiębiorstwa /K. Kobiela-Pionnier. Warszawa : Vizja Press & IT, 2010.
- [2] Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza w planowaniu i kontroli działalności /red. nauk. E.Nowak. Wrocław : Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, 2010.
- [3] Zaawansowana rachunkowość zarządcza /E. Nowak. Warszawa : Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2009.
- [4] Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza / G. K Świdarska. (red), Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2008.,

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Dorota Kuchta, Dorota.Kuchta@pwr.wroc.pl**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU

**Rachunkowość Zarządcza**

Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**

I SPECJALNOŚCI **Inżynieria finansowa**

**Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**

**Technologie informacyjne w zarządzaniu**

**Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01</b> (wiedza)	K2_ZARZ_W06 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W15	C1	Wy1 Wy2 Wy3	N1 N2
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W07 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W15	C2	Wy4 Wy5 Wy6 Wy7 Wy8	N1 N2
<b>PEK_U01</b> (umiejętności)	K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U06 K2_ZARZ_U22	C1	Ćw1 Ćw2 Ćw3	N3
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U02 K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U22	C2	Ćw4 Ćw5 Ćw6 Ćw7	N3
<b>PEK_K01</b> (kompetencje)	K2_ZARZ_K01	C1+C1	wszystkie	N1-N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej



WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim Modelowanie symulacyjne****Nazwa w języku angielskim Simulation modeling****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): .....****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu IEZ1147****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>60</b>		<b>60</b>		
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>		<b>zaliczenie na ocenę</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>		<b>2</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>2</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Umiejętność modelowania w arkuszu kalkulacyjnym Excel
2. Znajomość podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 – Wprowadzenie do koncepcji, metodologii i zastosowań metod symulacyjnych w zarządzaniu.

C2 – Zapoznanie z zasadami budowy modeli wg wybranych metod symulacyjnych, w szczególności metod stochastycznych.

C3 – Wykształcenie umiejętności przeprowadzenia pełnego badania symulacyjnego, w szczególności realizacji etapów: zebrania i analizy danych wejściowych, zaprojektowania i wykonania eksperymentu symulacyjnego, przeprowadzenia weryfikacji modelu oraz analizy i interpretowania wyników symulacji.

C4 – Wykształcenie umiejętności wykorzystania modeli symulacyjnych do opisu stanu obecnego i prognozowania stanów przyszłych organizacji

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Zna zasady budowy modeli symulacyjnych. Ma specjalistyczną wiedzę w zakresie modelowania ilościowego i prognozowania stanów i procesów w organizacji.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Umie budować i wykorzystywać modele symulacyjne w rozwiązywaniu złożonych problemów decyzyjnych.

PEK\_U02 Posiada umiejętność wykorzystywania metod symulacyjnych do opisu i prognozowania procesów i rezultatów działalności organizacji.

PEK\_U03 Posiada rozwinięte umiejętności badawcze: formułuje proste hipotezy i problemy badawcze, dobiera adekwatne metody symulacyjne, opracowuje, prezentuje i interpretuje wyniki badań, wyciąga wnioski

PEK\_U04 Potrafi przygotować w języku polskim i obcym (1) dobrze udokumentowane opracowanie przedstawiające wyniki badań nad wybranym problemem, do rozwiązania którego wykorzystano metody symulacyjne.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Potrafi przewidywać wielokierunkowe skutki wprowadzonych zmian.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Prezentacja wymagań i regulaminu zajęć. Wprowadzenie do symulacji: podstawowe pojęcia, geneza, cele, warianty symulacji.	1
Wy2	Przebieg analizy symulacyjnej. Prezentacja i omówienie początkowych etapów modelowania symulacyjnego: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zebranie i przygotowanie danych wejściowych</li><li>• Aspekty losowości w modelach symulacyjnych</li><li>• Generowanie liczb i zmiennych losowych, dopasowanie rozkładów</li></ul>	2
Wy3	Metoda symulacji Monte Carlo. Przykłady zastosowań w zarządzaniu.	2
Wy4	Metoda dyskretnej symulacji zdarzeniowej. Przykłady zastosowań w zarządzaniu.	2
Wy5	Metoda symulacji ciągłej. Przykłady zastosowań w zarządzaniu	2
Wy6	Projektowanie eksperymentów symulacyjnych i analiza wyników symulacji. Weryfikacja i walidacja modeli symulacyjnych: zasady, podejścia i koncepcje	2
Wy7	Przegląd innych wybranych metod symulacyjnych: symulacja agentowa, mikrosymulacja. Przykłady zastosowań	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		

Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Przedstawienie wymagań i regulaminu zajęć	1
La2	Budowa modelu symulacyjnego w arkuszu. Zastosowanie w zarządzaniu	2
La3	Budowa modelu symulacyjnego w arkuszu. Zastosowanie w marketingu	2
La4	Budowa modelu symulacyjnego w arkuszu. Zastosowanie w finansach	2
La5	Budowa dyskretnego modelu symulacyjnego. Zagadnienia kolejkowe. Systemy usługowe	2
La6	Budowa dyskretnego modelu symulacyjnego. Zagadnienia kolejkowe. Systemy produkcyjne	2
La7	Budowa modelu symulacyjnego: inne metody symulacyjne	2
La8	Zaliczenie	2
	Suma godzin	15

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Prezentacja multimedialna
N2. Arkusz kalkulacyjny
N3. Specjalistyczne pakiety software'owe (Arena, Extend, Vensim, GPSS)

### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F1	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 1
F2	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 2
F3	PEK_U01	Zadanie cząstkowe nr 3

	PEK_U02	
F4	PEK_U01 PEK_U02	Zadanie cząstkowe nr 4
F5	PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03 PEK_U04 PEK_K01	Zadanie cząstkowe nr 5
P: kolokwium zaliczeniowe PEK_W01		

### **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Mielczarek B., Modelowanie symulacyjne w zarządzaniu. Symulacja dyskretna. Oficyna Wydawnicza PWr Wrocław 2009
- [2] Winston L.W., Microsoft Excel. Analiza i modelowanie danych, APN Promise, Warszawa 2005

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Snopkowski R., Symulacja stochastyczna, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2007
- [2] Krupa K., Modelowanie, symulacja i prognozowanie: systemy ciągłe, WNT Warszawa, 2008
- [3] Fishman G.S., Symulacja komputerowa. Pojęcia i metody, PWE Warszawa, 1981
- [4] Gajda J.B., Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze, Wyd. C.H.Beck, Warszawa 2001

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Bożena Mielczarek bozena.mielczarek@pwr.wroc.pl**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Modelowanie symulacyjne**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie  
 I SPECJALNOŚCI .....

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2_ZARZ_W13	C1, C2	WY2- WY7	N1
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K2_ZARZ_U11	C2	LA2- LA7	N1, N2, N3
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U12	C3, C4	WY3-WY7, LA3-LA7	N1, N2, N3
<b>PEK_U03</b>	K2_ZARZ_U14	C3, C4	WY3-WY7, LA3-LA7	N1, N2, N3
<b>PEK_U04</b>	K2_ZARZ_U17	C3, C4	LA3-LA7	N1, N2, N3
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K06	C4	LA7	N1, N2, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish Modelowanie symulacyjne****Name in English Simulation modeling****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): .....****Level and form of studies: 1st/ 2nd\* level, full-time /~~part-time~~\*****Kind of subject: obligatory /~~optional~~ /~~university-wide~~\*****Subject code IEZ1147****Group of courses YES / NO\***

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15		15		
Number of hours of total student workload (CNPS)	60		60		
Form of crediting	crediting with grade*		crediting with grade*		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	2		2		
including number of ECTS points for practical (P) classes			2		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5		0,5		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Modeling in Excel spreadsheet
2. Basics of probability and statistics

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 – Introduction to basic concepts, general methodology and application of simulation methods in management.

C2 – Acquaintance with models building using the selected simulation methods, and particularly the stochastic ones.

C3 – Ability to perform full simulation study: input data collection and analysis, planning and performing simulation experiment, conducting model's verification, and output data analysis and interpretation.

C4 – Ability to use simulation models to describe the present state and to predict the future performance of the organization.

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 The student has the knowledge about the steps of the simulation models' building. The student has the specialist knowledge in the field of quantitative and qualitative modeling and forecasting of the states and the processes in the organization.

relating to skills:

PEK\_U01 The student can build and use simulation models to solve the complex managerial problems.

PEK\_U02 The student is able to use simulation methods to describe and forecast the processes and the results of the organization's performance.

PEK\_U03 The student has the developed skills to formulate simple hypothesis and research problems, select the adequate simulation methods, analyze, present and interpret the results, formulate the conclusions.

PEK\_U04 The student is able to prepare in Polish and English language well documented analysis presenting the results of the problem's study, that was solved with the simulation methods.

relating to social competences:

PEK\_K01 The student is able to forecast the multidirectional effects of the introduced changes.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Class regulations. Introduction to simulation: definitions, basic concepts, goals	1
Lec 2	Steps in simulation study. The presentation of introductory steps: <ul style="list-style-type: none"> <li>• input data collection</li> <li>• stochastic issues</li> <li>• generation of random numbers and variates</li> </ul>	2
Lec 3	Monte Carlo simulation in management. Applications.	2
Lec 4	Discrete event simulation in management. Applications.	2
Lec 5	Continuous simulation in management. Applications	2
Lec 6	Output data analysis Validation and verification of simulation models	2
Lec 7	Other types of simulation: agent-based, microsimulation. Applications	2
Lec 8	Evaluation	2
	Total hours	15
Form of classes - class		Number of hours
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
Cl 4		

..		
	Total hours	
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1	Class regulations	1
Lab 2	Spreadsheet simulation model. Management applications	2
Lab 3	Spreadsheet simulation model. Marketing applications	2
Lab 4	Spreadsheet simulation model. Finance applications	2
Lab 5	Discrete event simulation. Queuing problems. Service systems	2
Lab 6	Discrete event simulation. Queuing problems. Production systems	2
Lab 7	Simulation models – other approaches	2
Lab 8	Evaluation	2
	Total hours	15
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Multimedia presentation		
N2. Excel spreadsheet		
N3. Software packages (Arena, Extend, Vensim, GPSS)		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 1
F2	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 2
F3	PEK_U01 PEK_U02	Assignment no 3
F4	PEK_U01	Assignment no 4



	PEK_U02	
F5	PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03 PEK_U04 PEK_K01	Assignment no 5
C: concluding test PEK_W01		
<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>		
<b><u>PRIMARY LITERATURE:</u></b>		
[1] Mielczarek B., Modelowanie symulacyjne w zarządzaniu. Symulacja dyskretna. Oficyna Wydawnicza PWr Wrocław 2009		
[2] Winston L.W., Microsoft Excel. Analiza i modelowanie danych, APN Promise, Warszawa 2005		
<b><u>SECONDARY LITERATURE:</u></b>		
[1] Snopkowski R., Symulacja stochastyczna, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2007		
[1] Krupa K., Modelowanie, symulacja i prognozowanie: systemy ciągłe, WNT Warszawa, 2008		
[2] Fishman G.S., Symulacja komputerowa. Pojęcia i metody, PWE Warszawa, 1981		
[3] Gajda J.B., Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze, Wyd. C.H.Beck, Warszawa 200		
<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>		
Bożena Mielczarek bozena.mielczarek@pwr.wroc.pl		

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT  
**Simulation modeling**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
AND SPECIALIZATION .....

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK_W01 (knowledge)</b>	K2_ZARZ_W13	C1, C2	Lec 2- Lec 7	N1
<b>PEK_U01 (skills)</b>	K2_ZARZ_U11	C2	Lab2- Lab7	N1, N2, N3
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U12	C3, C4	Lec3-Lec7, Lab3-Lab7	N1, N2, N3
<b>PEK_U03</b>	K2_ZARZ_U14	C3, C4	Lec3-Lec7, Lab3-Lab7	N1, N2, N3
<b>PEK_U04</b>	K2_ZARZ_U17	C3, C4	Lab3-Lab7	N1, N2, N3
<b>PEK_K01 (competences)</b>	K2_ZARZ_K06	C4	Lab7	N1, N2, N3

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

FACULTY Computer Science and Management

**SUBJECT CARD****Name in Polish Zintegrowane systemy informatyczne****Name in English Integrated Management Information Systems****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable):****Level and form of studies: 2nd level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code IEZ4201****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30		15		
Number of hours of total student workload (CNPS)	60		30		
Form of crediting	Examination		crediting with grade		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	2		1		
including number of ECTS points for practical (P) classes			1		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	1		0,5		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

Knowledge about:

1. theory of organisation and management
2. essentials of enterprise management
3. basics of computer science

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Knowledge of integrated management information systems (IMIS)

C2 Ability to use ERP IMIS

C3 Knowledge of the implementation of IMIS

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK\_W01 – knowledge of MIS classifications

PEK\_W02 – knowledge of rules of MIS integration

PEK\_W03 – knowledge of basic functions in business areas of MIS

PEK\_W04 – knowledge of MIS history and new approaches

PEK\_W05 – knowledge of the MIS implementation in the organization

PEK\_W06 – knowledge of rules of selecting MIS

PEK\_W07 – knowledge of human aspects of the MIS implementation

PEK\_W08 – knowledge of gathering requirements before the MIS implementation (e.g. business process modeling)

PEK\_W09 – knowledge of risk factors in the MIS implementation

relating to skills:

PEK\_U01 – ability to classify a MIS

PEK\_U02 – ability to find differences between MRP – MRPCl – MRPII – MRPIII – ERP – ERP II

PEK\_U03 – ability to plan implementation of MIS

PEK\_U04 – ability to find and minimize risk factors during the MIS implementation

PEK\_U05 – ability to set goals for the MIS implementation

PEK\_U06 – ability to plan trainings for users of MIS

PEK\_U07 – ability to analyze functionality of ERP system

PEK\_U08 – ability to model business process

PEK\_U09 – ability to prepare and present own approach to the MIS implementation

relating to social competences:

PEK\_K01 – ability to searching for information and analyzing

PEK\_K02 – developing ability to think independently and creatively

PEK\_K03 – understand the importance of business requirements in the design and implementation of information systems

PEK\_K04 – developing entrepreneurial thinking

PEK\_K05 – developing the skills of group working

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Introduction	2
Lec 2	Management Information Systems	2
Lec 3	Typology of informational systems at the angle of primary criterions. Types MPR II/ERP.	2
Lec 4	APICS standards (MRP, MRPII)	2
Lec 5	Classification of integrated systems according to APICS standards (MRP, MRP-CL, MRPII, MRPII+/MRPIII)	2
Lec 6	ERP systems	2
Lec 7	ERP II systems	2
Lec 8	CRM and PRM systems	2
Lec 9	Service Oriented Architecure (SOA) and mobile technologies in management	2
Lec 10	General characteristics of management information system sets	2
Lec 11	Informatics strategies of enterprise management	2
Lec 12	Choosing and implementation of system set	2
Lec 13	Training and coaching during IMIS implementation	2
Lec 14	Implementation risks	2
Lec 15	Conclusion	2
	Total hours	30
Form of classes - class		Number of hours
Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1	Introduction to ERP system	2
Lab 2	General settings	2

Lab 3	Calculation of product's costs	2
Lab 4	Purchasing orders (PO)	2
Lab 5	Work orders (WO)	2
Lab 6	MRP planning	2
Lab 7	Analysis of selected area of ERP system	2
Lab 8	Conclusion	1
	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Traditional lecture  
N2. Using MIS tool  
N3. Work with the teacher  
N4. Self-learning – for labs  
N5. Self-learning – for lectures

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_W01 – PEK_W10 PEK_U01–PEK_U06 PEK_K01 PEK_K03	Exam (test)
F2	PEK_U07 –PEK_U10 PEK_K01 PEK_K02 PEK_K04 PEK_K05	Evaluation of the seminar and lab work

$$C = F1 + F2$$

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Jerzy Kisielnicki: MIS Systemy informatyczne zarządzania, PLACET, 2009
- [2] Zbigniew Klonowski: Systemy informatyczne zarządzania przedsiębiorstwem : modele rozwoju i właściwości funkcjonalne, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2004
- [3] James O'Brien, George Marakas: Management Information Systems, McGraw-Hill/Irwin, 2010
- [4] Ken Laudon, Jane Laudon: Management Information Systems, Prentice Hall; 11 edition, 2009
- [5] R. Kelly Rainer, Hugh J. Watson: Management Information Systems, Moving Business Forward, Wiley, 2012

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Computerworld magazine

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Adam Wasilewski, adam.wasilewski@pwr.wroc.pl

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Business Process Modeling**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04 PEK_W05 PEK_W06 PEK_W07 PEK_W08 PEK_W09	K2_ZARZ_W14	C1	Lec1-Lec14	N1, N5
PEK_W03 PEK_W04	K2_ZARZ_W05 K2_ZARZ_W06 K2_ZARZ_W09	C1	Lec6-Lec9	N1, N5
PEK_U03 PEK_U04 PEK_U05 PEK_U06 PEK_U07 PEK_U08	K2_ZARZ_U13	C3	Lab2-Lab7	N2, N3, N4
PEK_U01 PEK_U02	K2_ZARZ_U15	C4	Lab1, Lab8	N2, N3, N4
PEK_K01 PEK_K02 PEK_K03	K2_ZARZ_K01 K2_ZARZ_K02	C2, C4	Lab1-Lab8	
PEK_K04 PEK_K05	K2_ZARZ_K07 K2_ZARZ_K08 K2_ZARZ_K09	C4	Lab1-Lab8	

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Zintegrowane systemy informatyczne zarządzania**Nazwa w języku angielskim **Integrated Management Information Systems**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy): -

Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu **IEZ4201**Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60		30		
Forma zaliczenia	zaliczenie pisemne		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2		1		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			1		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1		0,5		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawowa wiedza na temat funkcjonowania organizacji gospodarczych
2. Znajomość podstawowych pojęć związanych z teorią systemów
3. Znajomość zasad projektowania systemów informatycznych

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Zapoznanie studentów z problematyką zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania
- C2 Praktyczne zapoznanie studentów z przykładowymi zintegrowanymi systemami informatycznymi zarządzania
- C3 Przygotowanie do opracowania planu wdrożenia zintegrowanego systemu informatycznego zarządzania

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

- PEK\_W01 – zna różne klasyfikacje systemu informatycznego zarządzania
- PEK\_W02 – zna zasady oraz kolejność integracji systemów informatycznych zarządzania
- PEK\_W03 – zna podstawowe cechy funkcjonalne systemów informatycznych zarządzania w różnych obszarach biznesowych
- PEK\_W04 – posiada wiedzę o historii systemów informatycznych zarządzania, stanie obecnym oraz o perspektywach rozwoju
- PEK\_W05 – zna proces wdrażania systemu informatycznego zarządzania
- PEK\_W06 – zna zasady wyboru systemu informatycznego zarządzania
- PEK\_W07 – posiada wiedzę o znaczeniu czynnika ludzkiego podczas wdrażania systemu informatycznego zarządzania
- PEK\_W08 – posiada wiedzę o metodach i technikach przygotowania wdrożenia (w tym dotyczących analizy procesów biznesowych)
- PEK\_W09 – zna podstawowe czynniki ryzyka i zagrożenia związane z wdrożeniami systemów informatycznych zarządzania

Z zakresu umiejętności:

- PEK\_U01 – potrafi dokonać klasyfikacji systemów informatycznych zarządzania
- PEK\_U02 – potrafi wskazać najważniejsze różnice między systemami MRP – MRPCL – MRPII – MRPIII – ERP – ERPII
- PEK\_U03 – potrafi przygotować plan wdrożenia systemu informatycznego zarządzania
- PEK\_U04 – potrafi wskazać czynniki ryzyka oraz sposoby ich eliminacji
- PEK\_U05 – potrafi określić cele wdrożenia systemu informatycznego zarządzania
- PEK\_U06 – potrafi zaplanować szkolenia podczas wdrażania systemu informatycznego zarządzania
- PEK\_U07 – potrafi dokonać analizy funkcjonalności przykładowego systemu klasy ERP
- PEK\_U08 – potrafi zamodelować wybrany proces biznesowy
- PEK\_U09 – potrafi zaprezentować i obronić przygotowane przez siebie rozwiązanie

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK\_K01 – wyszukiwania informacji oraz jej krytycznej analiza
- PEK\_K02 – rozwijanie umiejętności myślenia niezależnego i twórczego
- PEK\_K03 – zrozumienie znaczenia potrzeb biznesowych podczas projektowania i implementacji systemów informatycznych
- PEK\_K04 – rozwijanie myślenia przedsiębiorczego
- PEK\_K05 – rozwijanie umiejętności pracy w grupie

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do wykładu – podstawowe pojęcia związane z	2



	systemami informatycznymi zarządzania	
Wy2	Dziedzinowe systemy informatyczne zarządzania	2
Wy3	Typologia systemów informatycznych zarządzania ze względu na stopień zintegrowania	2
Wy4	Standardy APICS – MRP i MRP II	2
Wy5	Klasyfikacja systemów informatycznych zarządzania wg. APICS – systemy klasy MRP, MRP CL, MRPII, MRPIII	2
Wy6	Systemy informatyczne klasy ERP	2
Wy7	Systemy klasy CRM i PRM	2
Wy8	Perspektywy rozwoju systemów informatycznych zarządzania (np. systemy ERP II)	2
Wy9	Perspektywy rozwoju architektury zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania (SOA, technologie mobilne)	2
Wy10	Wprowadzenie do problematyki wdrażania systemów informatycznych zarządzania – cele wdrożenia	2
Wy11	Proces wdrożenia systemów informatycznych zarządzania	2
Wy12	Metody i zasady wyboru systemu informatycznego zarządzania	2
Wy13	Kadrowe przygotowanie wdrożenia systemu informatycznego zarządzania	2
Wy14	Zagrożenia związane z wdrażaniem systemów informatycznych zarządzania (w tym opór wobec zmian)	2
Wy15	Podsumowanie i zaliczenie	2
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
..		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Wprowadzenie do zajęć laboratoryjnych – zapoznanie się z przykładowym systemem klasy ERP	1
La2	Parametryzacja przykładowego systemu ERP	2
La3	Realizacja procesu wyliczania kosztów wyrobu w oparciu o jego strukturę i koszty jednostkowe (moduł finansowy)	2
La4	Realizacja procesu zakupu materiałów (moduł dystrybucyjny)	2
La5	Realizacja procesu obsługi zleceń produkcyjnych (moduł produkcyjny)	2
La6	Wykonanie planu MRP na podstawie danych przygotowanych na wcześniejszych zajęciach	2
La7	Analiza biznesowa i systemowa wybranego obszaru z zakresu systemu klasy ERP	2
La8	Podsumowanie zajęć i ocena stopnia znajomości systemu	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem slajdów N2. Praca z przykładowymi systemem dziedzinowymi na podstawie materiałów szkoleniowych N3. Konsultacje N4. Praca własna – przygotowanie do laboratoriów N5. Praca własna – samodzielne studia i przygotowanie do zaliczenia

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01 – PEK_W10 PEK_U01– PEK_U06 PEK_K01 PEK_K03	Zaliczenie pisemne wykładu
F2	PEK_U07 – PEK_U10 PEK_K01 PEK_K02 PEK_K04 PEK_K05	Zaliczenie laboratorium (test ze znajomości systemu)
P = F1 + F2		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b></p> <p>[1] Jerzy Kisielnicki: MIS Systemy informatyczne zarządzania, PLACET, 2009</p> <p>[2] Zbigniew Klonowski: Systemy informatyczne zarządzania przedsiębiorstwem : modele rozwoju i właściwości funkcjonalne, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2004</p> <p>[3] James O'Brien, George Marakas: Management Information Systems, McGraw-Hill/Irwin, 2010</p> <p>[4] Ken Laudon, Jane Laudon: Management Information Systems, Prentice Hall; 11 edition, 2009</p> <p>[5] R. Kelly Rainer, Hugh J. Watson: Management Information Systems, Moving Business Forward, Wiley, 2012</p> <p><b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b></p> <p>[1] Czasopismo Computerworld</p>

- [2] Czasopismo Teleinfo
- [3] Materiały szkoleniowe dostawcy wybranego systemu klasy ERP

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Adam Wasilewski, adam.wasilewski@pwr.wroc.pl**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Informatyczne systemy zarządzania**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Zachowania i decyzje menedżerskie**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04 PEK_W05 PEK_W06 PEK_W07 PEK_W08 PEK_W09	K2_ZARZ_W14	C1	Wy1-Wy14	N1, N5
PEK_W03 PEK_W04	K2_ZARZ_W05 K2_ZARZ_W06 K2_ZARZ_W09	C1	Wy6-Wy9	N1, N5
PEK_U03 PEK_U04 PEK_U05 PEK_U06 PEK_U07 PEK_U08	K2_ZARZ_U13	C3	La2-La7	N2, N3, N4
PEK_U01 PEK_U02	K2_ZARZ_U15	C4	La1, La8	N2, N3, N4
PEK_K01 PEK_K02 PEK_K03	K2_ZARZ_K01 K2_ZARZ_K02	C2, C4	La1-La8	
PEK_K04 PEK_K05	K2_ZARZ_K07 K2_ZARZ_K08 K2_ZARZ_K09	C4	La1-La8	

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

**Nazwa w języku polskim:** Statystyka matematyczna i ekonometria  
**Nazwa w języku angielskim:** Statistics and econometrics  
**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Zarządzanie  
**Specjalność (jeśli dotyczy):** Inżynieria finansowa (IZF), Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP), Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ), Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa (ZPP)  
**Stopień studiów i forma:** II stopień, stacjonarna  
**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy  
**Kod przedmiotu:** MAZ1128  
**Grupa kursów:** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90		60		
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1		0,5		

\*niepotrzebne skreślić

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Znajomość podstaw statystyki opisowej.

## CELE PRZEDMIOTU

- C1: Przystwojenie wiedzy z zakresu metod statystyki matematycznej i budowy modeli ekonomicznych.  
 C2: Opanowanie umiejętności wnioskowania statystycznego i budowania modeli ekonomicznych na podstawie danych statystycznych.  
 C3: Opanowanie umiejętności zastosowania oprogramowania statystycznego w analizie statystycznej i modelowaniu ekonometrycznym.  
 C4: Nabycie kompetencji społecznych specyficznych do samodzielnego doskonalenia swojej wiedzy, obrony własnych poglądów w sposób profesjonalny i etyczny.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01: Ma podstawową wiedzę z zakresu metod statystyki matematycznej.

PEK\_W02: Ma podstawową wiedzę z zakresu ekonometrii.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01: Potrafi zastosować metody statystyczne i ekonometryczne w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych w procesach zarządzania.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – Potrafi samodzielnie rozwijać swoją wiedzę i umiejętności, współdziałać i pracować w zespołach, wykazuje gotowość do identyfikowania, analizy i rozwiązywania problemów w zakresie identyfikacji i analizy problemów decyzyjnych, tworzenia i rozwiązywania modeli decyzyjnych w środowisku systemów informacyjnych zarządzania.

PEK\_K02 – Potrafi w sposób profesjonalny poszukiwać oraz dobierać metody rozwiązywania problemów decyzyjnych, brać za nie odpowiedzialność, przekazywać, przekonywać i bronić własnych poglądów związanych z wyborem i stosowaniem metod i narzędzi matematycznych i informatycznych w podejmowaniu decyzji .

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Zmienne losowe i ich parametry.	2
Wy2	Dystrybuanta, wybrane rozkłady i ich parametry.	2
Wy3	Rozkład normalny, centralne tw. graniczne, korzystanie z tablic.	2
Wy4	Przedziały ufności. Estymacja przedziałowa dla małych próbek.	2
Wy5	Przedziały ufności. Estymacja przedziałowa dla dużych próbek.	2
Wy6	Testowanie hipotez parametrycznych. Wybrane testy parametryczne dla małych i dużych próbek.	2
Wy7	Porównywanie dwóch populacji Porównywanie parametrów, porównywanie rozkładów.	2
Wy8	Testowanie hipotez nieparametrycznych. Test chi-kwadrat, test serii – zastosowania.	2
Wy9	Podstawy ekonometrii. Modele ekonomiczne.	2
Wy10	Założenia Gaussa-Markowa. Metoda najmniejszych kwadratów	2
Wy11	Pakiety statystyczne. Weryfikacja modeli ekonometrycznych.	2
Wy12	Przykłady modeli liniowych.	2
Wy13	Przykłady modeli nieliniowych.	2
Wy14	Modele ekonometryczne wielorównaniowe.	2
Wy15	Kolokwium zaliczeniowe.	2
	Suma godzin	<b>30</b>

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Statystyki opisowe.	2
La2	Rozkład normalny.	2
La3	Przedziały ufności.	2
La4	Testowanie hipotez parametrycznych.	2

La5	Testowanie hipotez nieparametrycznych.	2
La6	Analiza wariancji.	2
La7	Modelu ekonometryczne.	2
La8	Zaliczenie.	1
	Suma godzin	<b>15</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Prezentacja multimedialna.  
 N2. Komputerowa analiza danych.  
 N3. Prezentacja i obrona projektu.  
 N4. Sprawdzian.

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1 (laboratorium)	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01	Zaliczenia częściowe na podstawie znajomości pakietów statystycznych i przygotowanego projektu.
P1 (wykład)	PEK_W01, PEK_W02	Kolokwium.

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Amir D. Aczel: Statystyka w zarządzaniu, PWN, Warszawa 2006  
 [2] G.S. Maddala: Ekonometria, PWN, Warszawa, 2006.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

Dowolny podręcznik ze statystyki i ekonometrii.  
 Manual do oprogramowania.

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Jacek Mercik, e-mail: jacek.mercik@pwr.wroc.pl

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Statystyka matematyczna i ekonometria**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Inżynieria finansowa (IZF), Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**  
**(PIP), Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ), Zarządzanie procesami**  
**przedsiębiorstwa (ZPP)**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	K2_Zarz_W08	C1, C2	Wy1,Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8, Wy15	N1, N3, N4
<b>PEK_W02</b>	K2_Zarz_W1, K2_Zarz_W2, K2_Zarz_W6, K2_Zarz_W8, K2_Zarz_W13	C1, C2	Wy9,Wy10, Wy11, Wy12, Wy13, Wy14, Wy15	N1, N3, N4
<b>PEK_U01</b>	K2_ZARZ_U03, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U10, K2_ZARZ_U11, K2_ZARZ_U12, K2_ZARZ_U14, K2_ZARZ_U15, K2_ZARZ_U16, K2_ZARZ_U17, K2_ZARZ_U18	C1, C2, C3	La1,La2, La3, La4, La5, La6, La7	N2, N3
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K04	C4	Wy1,...,W14 La1,...,La7	N2, N3, N4
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K07 K2_ZARZ_K08, K2_ZARZ_K09	C4	La1,La2, La3, La4, La5, La6, La7	N2, N3, N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej



**FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Statystyka matematyczna i ekonometria****Statistics and Ekonometrics****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable):****Level and form of studies: 2st level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code: MAZ1128****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>		<b>15</b>		
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>90</b>		<b>60</b>		
Form of crediting	<b>Crediting with grade</b>		<b>Crediting with grade</b>		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>3</b>		<b>2</b>		
including number of ECTS points for practical (P) classes			<b>2</b>		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>		<b>0,5</b>		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

Student has a basic knowledge of descriptive statistics.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1. Acquisition of statistics and economy model building.

C2. Getting skills in statistics hypothesis testing and economy model building using statistical data.

C3. Getting skills in statistics software in statistical data analysis and econometrical modelling.

C4. Getting social skills in knowledge self-perfection and getting social skills in defence of own views in professionally and ethically way.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK\_W01: Student has a basic knowledge of statistical methods .

PEK\_W02: Student has a basic knowledge of econometrics.

relating to skills:

PEK\_U01: Student can apply statistical and econometrical methods in decision problem solving.

relating to social competences:

PEK\_K01: Student can enlarge his knowledge and abilities, can works in groups for solving management data mining problems.

PEK\_K02: Student can find methods for solving decision problems, held accountable for his works, defend his views of the propose way of solving problems.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Random variables and their parameters.	2
Lec 2	Probability distributions and their parameters.	2
Lec 3	Gauss distribution, central limit theorem, tables.	2
Lec 4	Confidence intervals. Interval estimation for small samples.	2
Lec 5	Confidence intervals. Interval estimation for large samples.	2
Lec 6	Parametric tests for small and large samples.	2
Lec 7	Two samples tests.	2
Lec 8	Non-parametric tests. Chi-square test – applications.	2
Lec 9	Base of econometrics. Economical models.	2
Lec 10	Gauss-Markov's assumptions. Least square method.	2
Lec 11	Computer packages. Verification of econometric models.	2
Lec 12	Examples of linear models.	2
Lec 13	Examples of non-linear models.	2
Lec 14	Multi-equations models.	2
Lec 15	Quiz	2
	Total hours	30
Form of classes - class		Number of hours
Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1	Descriptive statistics.	2
Lab 2	Gauss distribution.	2

Lab 3	Confidence intervals.	2
Lab 4	Parametric tests.	2
Lab 5	Nonparametric tests.	2
Lab 6	Analysis of variance - ANOVA.	2
Lab 7	Econometric models.	2
Lab 8	Test.	1
	Total hours	15
<b>Form of classes -laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Multimedia presentation . N2. Computer data analysis. N3. Project presentation and defence. N4. Written test.		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
F1(laboratory)	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01	Computer test and project presentation.
P1 (Lecture)	PEK_W01, PEK_W02	Written test.

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

[1] Amir D. Aczel: Complete Business Statistics, IX ed. MacGraw-Hill, Boston, 2008.

[2] G.S. Maddala: Introduction to econometrics, 3<sup>rd</sup> ed., John Willey, Chichester, 2006.

**SECONDARY LITERATURE:**

Any statistical and econometrical text-book.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Jacek Mercik; e-mail: jacek.mercik@pwr.wroc.pl

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
Statistics and econometrics  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management**

<b>Subject educational effect</b>	<b>Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**</b>	<b>Subject objectives***</b>	<b>Programme content***</b>	<b>Teaching tool number***</b>
<b>PEK_W01</b>	K2_Zarz_W08	C1, C2	Lec1, Lec2, Lec3, Lec4, Lec5, Lec6, Lec7, Lec8, Lec15	N1, N3, N4
<b>PEK_W02</b>	K2_Zarz_W1, K2_Zarz_W2, K2_Zarz_W6, K2_Zarz_W8, K2_Zarz_W13	C1, C2	Lec9, Lec10, Lec11, Lec12, Lec13, Lec14, Lec15	N1, N3, N4
<b>PEK_U01</b>	K2_ZARZ_U03, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U10, K2_ZARZ_U11, K2_ZARZ_U12, K2_ZARZ_U14, K2_ZARZ_U15, K2_ZARZ_U17, K2_ZARZ_U18	C1, C2, C3	Lab1, Lab2, Lab3, Lab4, Lab5, Lab6, Lab7	N2, N3
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K04	C4	Lec1,..., Lec14 Lab1,...,Lab7	N2, N3, N4
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K07 K2_ZARZ_K08, K2_ZARZ_K09	C4	Lab1, Lab2, Lab3, Lab4, Lab5, Lab6, Lab7	N2, N3, N4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Badania Operacyjne**Nazwa w języku angielskim: **Operations Research**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy):

Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu: **MAZ1129**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>		<b>30</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>90</b>		<b>60</b>		
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>		<b>Test pisemny</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>		<b>2</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>2</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0.5</b>		<b>1</b>		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstaw analizy matematycznej, algebry i logiki.
2. Znajomość podstaw programowania komputerów.

**CELE PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi problemami optymalizacyjnymi takimi jak: zagadnienie programowania liniowego, zagadnienie programowania liniowego całkowitoliczbowego oraz przepływu w sieciach; wskazanie praktycznych zastosowań tych problemów.

C2. Zapoznanie studentów z najważniejszymi metodami rozwiązywania wyżej wymienionych problemów optymalizacyjnych.

C3. Zdobycie przez studentów umiejętności identyfikacji zmiennych decyzyjnych, danych wejściowych oraz celów w praktycznych sytuacjach decyzyjnych i zbudowania na ich podstawie modelu matematycznego.

C4. Zdobycie przez studentów umiejętności interpretacji oraz prezentacji rozwiązań uzyskanych dla skonstruowanych modeli.

C5. Zapoznanie studentów z oprogramowaniem służącym do modelowania i rozwiązywania skonstruowanych modeli.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

K2\_ZARZ\_W13 - Zna zasady budowy modeli ekonometrycznych i symulacyjnych. Ma specjalistyczną wiedzę w zakresie modelowania ilościowego i prognozowania stanów i procesów w organizacji.

Z zakresu umiejętności:

K2\_ZARZ\_U10 - Potrafi stosować metody badań operacyjnych jako narzędzia wspomagające zaawansowane analizy decyzyjne.

K2\_ZARZ\_U12 - Posiada umiejętność wykorzystywania metod ilościowych, w tym zaawansowanych metod ekonometrycznych i symulacyjnych do opisu i prognozowania procesów i rezultatów działalności organizacji.

Z zakresu kompetencji społecznych:

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Metodologia badań operacyjnych; zagadnienie programowania liniowego i jego zastosowania.	1
Wy2	Metoda graficzna i algorytm sympleks dla programowania liniowego	2
Wy3	Algorytm sympleks i analiza wrażliwości dla programowania liniowego	2
Wy4	Zagadnienie programowania liniowego całkowitoliczbowego i jego zastosowania	2
Wy5	Algorytm podziału i ograniczeń oraz metoda odcięć dla programowania liniowego całkowitoliczbowego	2
Wy6	Podstawowe problemy optymalizacji sieciowej, część 1 (zagadnienia najkrótszej ścieżki i maksymalnego przepływu)	2
Wy7	Podstawowe problemy optymalizacji sieciowej, część 2 (zagadnienia transportowe)	2
Wy8	Zadanie programowania wielokryterialnego, jego zastosowania i metody rozwiązywania	2
	Suma godzin:	<b>15</b>

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Wprowadzenie. Prezentacja oprogramowania do rozwiązywania modeli liniowych. Metoda graficzna rozwiązywania zadania programowania liniowego	2
La2	Budowa i rozwiązywanie modeli programowania liniowego dla praktycznych problemów.	2
La3	Budowa i rozwiązywanie modeli programowania liniowego dla praktycznych problemów.	2
La4	Budowa i rozwiązywanie modeli programowania liniowego dla praktycznych problemów.	2

La5	Budowa i rozwiązywanie modeli programowania liniowego dla praktycznych problemów.	2
La6	Rozwiązywanie zadania programowania liniowego za pomocą algorytmu sympleks i analiza wrażliwości	2
La7	Budowa i rozwiązywania modeli programowania liniowego całkowitoliczbowego dla praktycznych problemów.	2
La8	Budowa i rozwiązywania modeli programowania liniowego całkowitoliczbowego dla praktycznych problemów.	2
La9	Budowa i rozwiązywania modeli programowania liniowego całkowitoliczbowego dla praktycznych problemów.	2
La10	Rozwiązywanie modeli programowania liniowego całkowitoliczbowego za pomocą metody podziału i ograniczeń	2
La11	Budowa i rozwiązywanie modeli przepływowych w sieciach dla praktycznych problemów.	2
La12	Budowa i rozwiązywanie modeli przepływowych w sieciach dla praktycznych problemów.	
La13	Rozwiązywanie problemu komiwojażera	2
La14	Powtórzenie materiału	2
La15	Kolokwium zaliczeniowe	2
	<b>Suma godzin:</b>	<b>30</b>

#### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Prezentacja multimedialna  
N2. Analiza studium przypadku  
N3. Rozwiązywanie przykładowych zadań  
N4. Wykorzystanie oprogramowania komputerowego

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	K2_ZARZ_W13	Egzamin
P	K2_ZARZ_U10 K2_ZARZ_U12	Test pisemny
P=1		

#### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] H. Wagner. Badania operacyjne. PWE, Warszawa 1980  
[2] H. Taha. Operations research. An introduction. Prentice Hall 2011  
[3] F. S. Hiller, G. J. Liberman. Introduction to operations research. Mc Graw Hill 2003  
[4] W. L. Winston. Operations Research: applications and algorithms. PWS-KENT Publishing Company 1987

##### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] I. L. Kalichman. Algebra liniowa i programowanie. PWN, 1971

[2]	H. P. Williams. Model building in mathematical programming. Wiley 1990.
[3]	T. Trzaskalik. Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem. PWE, 2008
[4]	R.K. Ahuja, T. L. Magnanti, J. B. Orlin. Network flows: theory, algorithms and applications. Prentice Hall, Inc., 1993
[5]	R.S. Garfinkel, G. L. Nemhauser. Programowanie całkowitoliczbowe. PWN, 1978.
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>	
<b>Adam Kasperski, adam.kasperski@pwr.wroc.pl</b>	

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU

**Badania Operacyjne**  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	K2_ZARZ_W13	C1,C2, C3, C4	Wy1 – Wy8	N1, N2, N3
PEK_U01	K2_ZARZ_U10 K2_ZARZ_U12	C2, C3, C4, C5	La1 – La14	N2, N3, N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej



FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD**

**Name in Polish: Badania operacyjne**  
**Name in English: Operations Research**  
**Main field of study (if applicable): Management**  
**Specialization (if applicable):**  
**Level and form of studies: 2-nd level, full-time**  
**Kind of subject: obligatory**  
**Subject code MAZ1129.**  
**Group of courses YES**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15		30		
Number of hours of total student workload (CNPS)	90		60		
Form of crediting	examination		crediting with grade		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	3		2		
including number of ECTS points for practical (P) classes			2		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0.5		1		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge on mathematics and logic
2. Basic skills in computer programming.

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1. Presenting various types of optimization problems such as linear programming problems, integer linear programming problems and network flow problems; showing practical applications of these problems.
- C2. Presenting the most important methods of solving the problems listed in point C1.
- C3. Teaching students how to identify decision variables, input data and objectives in practical decision situations and how to use them to build a mathematical model.
- C4. Teaching students how to interpret and present solutions obtained for the models constructed.
- C5. Presenting some computer software for building and solving mathematical programming models.

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

K2\_ZARZ\_W13 - Zna zasady budowy modeli ekonometrycznych i symulacyjnych. Ma specjalistyczną wiedzę w zakresie modelowania ilościowego i prognozowania stanów i procesów w organizacji.

relating to skills:

K2\_ZARZ\_U10 - Potrafi stosować metody badań operacyjnych jako narzędzia wspomagającego zaawansowane analizy decyzyjne.

K2\_ZARZ\_U12 - Posiada umiejętność wykorzystywania metod ilościowych, w tym zaawansowanych metod ekonometrycznych i symulacyjnych do opisu i prognozowania procesów i rezultatów działalności organizacji.

relating to social competences:

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Methodology of operations research, linear programming problem and its applications	1
Lec 2	The graphical and simplex methods solving linear programming problems.	2
Lec 3	The simplex algorithm and sensitivity analysis for linear programming problems	2
Lec 4	Integer linear programming problem and its applications	2
Lec 5	The branch and bound and cutting plane methods for solving integer linear programming problems	2
Lec 6	Basic network flow problems, part I (the shortest path problem, the maximum flow problem)	2
Lec 7	Basic network flow problems, part II (transportation problems)	2
Lec 8	Multiobjective linear programming problem, its applications and methods of solving.	2
<b>Total hours</b>		<b>15</b>

Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1	Introduction; presenting computer software for solving linear programming problems; the graphical method for solving linear programming problems	2
Lab 2	Building and solving linear programming models for practical problems.	2

Lab 3	Building and solving linear programming models for practical problems.	2
Lab 4	Building and solving linear programming models for practical problems.	2
Lab 5	Building and solving linear programming models for practical problems.	2
Lab 6	Solving linear programming problems by using the simplex algorithm and the sensitivity analysis.	2
Lab 7	Building and solving integer linear programming models for practical problems.	2
Lab 8	Building and solving integer linear programming models for practical problems.	2
Lab 9	Building and solving integer linear programming models for practical problems.	2
Lab10	Solving integer linear programming problems by using the branch and bound method	2
Lab 11	Building and solving network flow models for practical problems	2
Lab 12	Building and solving network flow models for practical problems	2
Lab 13	Solving the travelling salesperson problem	2
Lab 14	Repetition and preparation for the test	2
Lab 15	Written test	2
	<b>Total hours</b>	<b>30</b>

<b>TEACHING TOOLS USED</b>
N1. Presentation N2. Case study N3. Solving exercises N4. Using computer software

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
P	K2_ZARZ_W13	Exam
P	K2_ZARZ_U10 K2_ZARZ_U12	Written test
P=1		

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] H. Wagner. Badania operacyjne. PWE, Warszawa 1980
- [2] H. Taha. Operations research. An introduction. Prentice Hall 2011
- [3] F. S. Hiller, G. J. Liberman. Introduction to operations research. Mc Graw Hill 2003
- [4] W. L. Winston. Operations Research: applications and algorithms. PWS-KENT Publishing Company 1987

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] I. L. Kalichman. Algebra liniowa i programowanie. PWN, 1971
- [2] H. P. Williams. Model building in mathematical programming. Wiley 1990.
- [3] T. Trzaskalik. Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem. PWE, 2008
- [4] R.K. Ahuja, T. L. Magnanti, J. B. Orlin. Network flows: theory, algorithms and applications. Prentice Hall, Inc., 1993
- [5] R.S. Garfinkel, G. L. Nemhauser. Programowanie całkowitoliczbowe. PWN, 1978.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Adam Kasperski, adam.kasperski@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Operations Research**  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management.  
 AND SPECIALIZATION

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	K2_ZARZ_W13	C1,C2, C3, C4	Lec1 – Lec8	N1, N2, N3
PEK_U01	K2_ZARZ_U10 K2_ZARZ_U12	C2, C3, C4, C5	Lab1 – Lab14	N2, N3, N4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

WYDZIAŁ: **INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Modelowanie ekonometryczne i prognozowanie**Nazwa w języku angielskim **Econometric Modelling and Forecasting**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy):

Stopień studiów i forma: **I/ II stopień\*, stacjonarna / niestacjonarna\***Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany \***Kod przedmiotu **MAZ1137**Grupa kursów **TAK / NIE\***

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60			60	
Forma zaliczenia	<del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	<del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>			2	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0			1,5	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5			0,5	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Słuchacz zna podstawowe pojęcia statystyki matematycznej.
2. Słuchacz zna podstawy teorii estymacji oraz teorii testowania hipotez.
3. Słuchacz zna zasady wnioskowania statystycznego.
4. Słuchacz ma wiedzę w zakresie budowy i weryfikacji prostych modeli ekonometrycznych.
5. Słuchacz potrafi wykorzystywać pakiety statystyczne w analizie danych.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Zdobycie umiejętności prognozowania z wykorzystaniem metod ekonometrycznych.  
 C2 Nabycie umiejętności posługiwania się pakietami statystycznymi  
 C3 Zapoznanie się z problemami pojawiającym się w realnym procesie prognostycznym.  
 C4 Nabycie świadomości roli prognoz w działalności organizacji.

C5 Wykreowanie postawy w zakresie krytycznego spojrzenia na wyniki prognoz.  
 C6 Nabycie podstawowej wiedzy w zakresie teorii prognozy.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Zna zasady stosowania metod ekonometrycznych w prognozowaniu procesów ekonomiczno-społecznych.

PEK\_W02 Rozumie metody opisu mechanizmów i zjawisk ekonomicznych. Dostrzega i potrafi wykorzystać możliwości sterowania przebiegiem zjawisk ekonomicznych.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi budować modele ekonometryczne dla celów prognozowania.

PEK\_U02 Dokonuje dekompozycji i prognozowania w obszarze szeregu czasowego.

PEK\_U03 Weryfikuje modele prognostyczne.

PEK\_U04 Ocenia jakość prognoz.

PEK\_U05 Posługuje się pakietami statystycznymi.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Potrafi pracować w zespole.

PEK\_K02 Dostrzega potrzebę doskonalenia umiejętności analitycznych i pogłębiania wiedzy teoretycznej.

PEK\_K03 Krytycznie analizuje źródła informacji w tym źródła danych statystycznych.

PEK\_K04 Dostrzega konieczność klarownego prowadzenia analiz statystycznych.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Typologia prognoz (horyzont czasowy, charakter lub struktura, stopień szczegółowości, zakres ujęcia, zasięg terenowy, metoda opracowania, cel lub funkcja)	2
Wy2	Modelowanie ekonometryczne. Klasyfikacja modeli ekonometrycznych (liniowe, nieliniowe, probitowe, logitowe, uogólniona regresja liniowa).	3
Wy3	Odporne metody ekonometryczne. Regresja nieparametryczna. Regresja rozmyta.	2
Wy4	Założenia predykcji. Pojęcie predyktora. Zasady predykcji. Mierniki efektywności wnioskowania w przyszłość.	1
Wy5	Pojęcie szeregu czasowego. Składowe szeregi czasowych. Metody dekompozycji szeregów czasowych.	2
Wy6	Sezonowe, zintegrowane modele procesów autoregresyjnych i średnich ruchomych (SARIMA).	2
Wy7	Prognozowanie na podstawie modeli przyczynowo-skutkowych.	1
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe.	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Wybór i prezentacja tematu badawczego, ustalenie celu, strukturalizacja problemu.	1
Pr2	Identyfikacja źródeł danych, zbieranie danych (dostępność, dokładność, wiarygodność, aktualność, odpowiedniość, ważność).	4
Pr3	Uzasadnienie przyjętej metodyki.	1
Pr4	Wstępna analiza – problemy, ograniczenia, możliwości.	3
Pr5	Omówienie wyników, korekta. Sformułowanie wniosków i sporządzenie raportu.	3
Pr6	Prezentacja ostatecznych wyników. Dyskusja. Ocena.	3
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1 Prezentacja przygotowywana przez słuchaczy po zakończeniu etapów projektu (3 etapy).
N2 Indywidualne (częściowo obowiązkowe) wywiady dot. kolejnych etapów projektu.
N3 Raport pisemny w formie zwartej.
N4 Prezentacja podsumowująca projekt.
N5 Kolokwium pisemne z wykładu.

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F1	PEK_U02	Ocena realizacji jednego z etapów projektu.
F2	PEK_U04	Ocena realizacji jednego z etapów projektu.
F3	PEK_U05	Ocena realizacji etapów projektu.
F4	PEK_K01	Ocena realizacji kolejnych etapów projektów (dyskusja z zespołem). Weryfikacja finalnej prezentacji.
F5	PEK_K02	Ocena realizacji etapów projektu (uwzględnienie dodatkowych technik prognostycznych).
F4	PEK_K03	Ocena realizacji etapów projektu (pozyskanie danych, weryfikacja modeli i prognoz).
P1	PEK_W01	Kolokwium pisemne. Ocena sprawozdania z projektu.
P2	PEK_W02	Ocena sprawozdania z projektu.
P3	PEK_U01	Ocena sprawozdania z projektu. Prezentacja rezultatów.
P4	PEK_U03	Ocena sprawozdania z projektu. Prezentacja rezultatów.
P5	PEK_K04	Ocena sprawozdania (klarowność wnioskowania).



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Galanc T., *Metody wspomaganie procesu zarządzania. Część II: Decyzyjne modele liniowe i prognozowanie ekonometryczne*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1998.
- [2] Gładysz B., Mercik J., *Modelowanie ekonometryczne. Studium przypadku*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.
- [3] Mikuś J., *Prognozowanie w badaniach marketingowych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.
- [4] Mercik J., Szmigiel Cz.: *Ekonometria*. Wrocław : Oficyna Wydaw. PWroc., 2007, 321 s.
- [5] Zeliaś A., *Teoria prognozy*, PWE, Warszawa 1997.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Cieślak M., (red.) *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- [2] Dittmann P., *Metody prognozowania sprzedaży w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2002.
- [3] Nowak E. (red.), *Prognozowanie gospodarcze : metody, modele, zastosowania, przykłady* „Placet”, Warszawa 1998.
- [4] Brockwell P.J, Davis R.A, *Introduction to Time Series and forecasting*. Springer New York 1996.
- [5] Chow G.C., *Ekonometria*, PWN Warszawa 1995.
- [6] Dittmann P. *Metody prognozowania sprzedaży w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo AE Wrocław 1997.
- [7] Dougherty Ch., *Introduction to Econometrics*, Oxford University Press, Oxford -New York 2002.
- [8] Gajda J.B. *Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2001.
- [9] Milo W. *Szeregi czasowe*, PWE Warszawa 1990.
- [10] Milo W. *Prognozowanie i symulacja*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002.

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Mariusz Mazurkiewicz, mariusz.mazurkiewicz@pwr.wroc.pl**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Modelowanie ekonometryczne i prognozowanie**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2_ZARZ_W06 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W13	C1,C3,C4,C6	Wy1-Wy7	N3, N4, N5
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W06 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W13	C4, C6	Wy1-Wy7	N3, N4, N5
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U04 K2_ZARZ_U11 K2_ZARZ_U12	C1	Pr2-Pr6	N1, N2 N3, N4
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U04	C1, C3	Pr2-Pr6	N2, N3
<b>PEK_U03</b>	K2_ZARZ_U04	C3, C5	Pr2-Pr6	N1, N2, N3
<b>PEK_U04</b>	K2_ZARZ_U14 K2_ZARZ_U15 K2_ZARZ_U17 K2_ZARZ_U18	C5	Pr2-Pr6	N3, N4
<b>PEK_U05</b>	K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U16	C2	Pr2-Pr6	N1, N2
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K02	C3	Pr2-Pr6	N1, N4
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K01 K2_ZARZ_K05	C1, C5	Pr2-Pr6	N2
<b>PEK_K03</b>	K2_ZARZ_K08	C3, C5	Pr2-Pr6	N1, N4
<b>PEK_K04</b>	K2_ZARZ_K09	C4	Pr2-Pr6	N1, N2, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD****Name in Polish :** Modelowanie ekonometryczne i prognozowanie**Name in English :** Econometric Modelling and Forecasting**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** -**Level and form of studies:** 2nd level, full-time**Kind of subject:** obligatory**Subject code** MAZ1137**Group of courses** NO\*

	Lecture	Problems Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15			15	
Number of hours of total student workload (CNPS)	60			60	
Form of crediting	crediting with grade*			crediting with grade*	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	2			2	
including number of ECTS points for practical (P) classes	0			1,5	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5			0,5	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Knowledge of basic mathematical statistics and econometrics.
2. Knowledge of basic estimation theory and theory of hypothesis testing.
3. Knowledge of basic applications of mathematical statistics
4. Knowledge of statistical and econometrical modelling in basic.
5. Ability to use statistical packages to support data analysis.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 To understand methods of econometric forecasting.

C2 To be able to carry out econometric forecasting supported by statistical/econometric software packages.

C3 To gain experiences in real forecasting analysis of empirical data.

C4 Appreciation of the potential of econometric forecasting in organization.

C5 To understand results of econometric forecasting and be able to make critical analysis of results of econometric forecasting.

C6 To gain knowledge in the field theory of forecasting.

### SUBJECT LEARNING OUTCOMES

relating to knowledge:

PEK\_W01 The student will know the rules for the application of econometric methods in forecasting socio-economic processes.

PEK\_W02 The student will understand the mechanisms and methods for describing economic processes. The student will understand the need to consider appropriate model in the process of forecasting. The student will be able to use achieved results to control or partially control economic processes.

relating to skills:

PEK\_U01 The student will be able to construct econometric models for forecasting.

PEK\_U02 The student will be able to make seasonal decomposition of time series and to build forecast based on time series model.

PEK\_U03 The student will be able to evaluate forecasts and models used in forecasting.

PEK\_U04 The student will be able to evaluate quality of results of forecasting in statistical sense.

PEK\_U05 The student will be able to use statistical software packages in forecasting.

relating to social competences:

PEK\_K01 The student will be able to work in team.

PEK\_K02 The student will understand the need to improve analytical skills and to make theoretical knowledge deeper.

PEK\_K03 The student will be able to make critical analysis of sources of information including sources of statistical data.

PEK\_K04 The student will understand the need of transparency in statistical analysis.

### PROGRAMME CONTENT

PROGRAMME CONTENT	
Form of classes - lecture	Number of hours

Lec 1	Typology of econometric forecasts (range, structure, level of details, the scope of recognition, geographical range, method of development, purpose of forecasting and/or function of forecasting)	3
Lec 2	Econometric modeling. Types of econometric models (linear, nonlinear, logit model, probit model, generalized linear regression).	2
Lec 3	Robust econometric methods. Nonparametric approach in modeling. Fuzzy approach in modeling.	3
Lec 4	General assumptions of prediction. The term predictor. General prediction's rules. Measuring the effectiveness of forecasting.	2
Lec 5	Introduction to time series approach. Decomposition of time series models.	2
Lec 6	Seasonal ARIMA models (SARIMA), construction methodology, theoretical concept.	2
Lec 7	Forecasting based on classical econometric models and its advantages for interpretation of economic mechanism.	2
Lec 8	Final written test.	2
	Total hours	15

<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1	A choice and presentation of a research subject, setting objectives, structuring the problem.	1
Cl 2	Identification data sources, collection of data (availability, accuracy, validity, topicality, suitability, importance), preparation of data.	4
Cl 3	Justification of methodology and assumptions. Evaluation of selected approach.	1
Cl 4	Preliminary analysis – problems, limitations, possibilities.	3
Cl 5	Interpretation of the results of the analysis, conclusions. Preparation of final report.	3
Cl 6	Final presentation of the results. Discussion in groups. Assessment.	3
	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

N1 Presentation prepared by student for consecutive (three) stages of the project.

N2 Individual interviews (done by teacher) in the term of progress.

N3 Written final report.

N4 Final presentation.

N5 Written test.

### EVALUATION OF ACHIEVEMENT OF THE COURSE GOALS

Evaluation (F continuous – (during the semester), C – concluding (at the end of the semester))	Learning outcome number	Way of evaluating the achievement of course goals
F1	PEK_U02	Assessment of progress in consecutive stages of the project.
F2	PEK_U04	Assessment of progress in consecutive stages of the project.
F3	PEK_U05	Assessment of progress in consecutive stages of the project.
F4	PEK_K01	Assessment of progress in consecutive stages of the project – discussion with team, evaluation of final presentation.
F5	PEK_K02	Assessment of progress in consecutive stages of the project in the aspect of additional models.
F4	PEK_K03	Assessment of progress in consecutive stages of the project.
C1	PEK_W01	Written test. Assessment of final report.
C2	PEK_W02	Assessment of final report.
C3	PEK_U01	Assessment of final report. Assessment of presentation of final results.
C4	PEK_U03	Assessment of final report. Assessment of presentation of final results.
C5	PEK_K04	Assessment of final report in the aspect of transparency of statistical procedures

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Galanc T., *Metody wspomagania procesu zarządzania. Część II: Decyzyjne modele liniowe i prognozowanie ekonometryczne*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1998.
- [2] Gładysz B., Mercik J., *Modelowanie ekonometryczne. Studium przypadku*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.
- [3] Mikuś J., *Prognozowanie w badaniach marketingowych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.
- [4] Mercik J., Szmigiel Cz.: *Ekonometria*. Wrocław : Oficyna Wydaw. PWroc., 2007, 321 s.
- [5] Zeliaś A., *Teoria prognozy*, PWE, Warszawa 1997.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Cieślak M., (red.) *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- [2] Dittmann P., *Metody prognozowania sprzedaży w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2002.
- [3] Nowak E. (red.), *Prognozowanie gospodarcze : metody, modele, zastosowania, przykłady „Placet”*, Warszawa 1998.
- [4] Brockwell P.J, Davis R.A, *Introduction to Time Series and Forecasting*. Springer New York 1996.
- [5] Chow G.C., *Econometrics*, PWN Warszawa 1995.
- [6] Dougherty Ch., *Introduction to Econometrics*, Oxford University Press, Oxford -New York 2002.
- [7] Gajda J.B. *Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2001.
- [8] Milo W. *Szeregi czasowe*, PWE Warszawa 1990.
- [9] Milo W. *Prognozowanie i symulacja*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Mariusz Mazurkiewicz, mariusz.mazurkiewicz@pwr.wroc.pl

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN LEARNING OUTCOMES FOR SUBJECT  
Econometric Modelling and Forecasting  
AND LEARNING OUTCOMES FOR MAIN FIELD OF STUDY Management**

<b>Subject learning outcome</b>	<b>Correlation between subject learning outcomes and learning outcomes defined for main field of study and specialization (if applicable)**</b>	<b>Subject objectives***</b>	<b>Programme content***</b>	<b>Teaching tool number***</b>
<b>PEK_W01</b> <b>(knowledge)</b>	K2_ZARZ_W06 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W13	C1,C3,C4,C6	Le1-Le7	N3, N4, N5
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W06 K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W13	C4, C6	Le1-Le7	N3, N4, N5
<b>PEK_U01</b> <b>(skills)</b>	K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U04 K2_ZARZ_U11 K2_ZARZ_U12	C1	C12-C16	N1, N2 N3, N4
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U04	C1, C3	C12-C16	N2, N3
<b>PEK_U03</b>	K2_ZARZ_U04	C3, C5	C12-C16	N1, N2, N3
<b>PEK_U04</b>	K2_ZARZ_U14 K2_ZARZ_U15 K2_ZARZ_U17 K2_ZARZ_U18	C5	C12-C16	N3, N4
<b>PEK_U05</b>	K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U16	C2	C12-C16	N1, N2
<b>PEK_K01</b> <b>(competences)</b>	K2_ZARZ_K02	C3	C12-C16	N1, N4
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K01 K2_ZARZ_K05	C1, C5	C12-C16	N2



<b>PEK_K03</b>	K2_ZARZ_K08	C3, C5	C12-C16	N1, N4
<b>PEK_K04</b>	K2_ZARZ_K09	C4	C12-C16	N1, N2, N3

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim ...Psychologia w zarządzaniu

Nazwa w języku angielskim ...Psychology in Management

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie

Specjalność (jeśli dotyczy): .....

Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy

Kod przedmiotu: PSZ1118

Grupa kursów: NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>				<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>				<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>				<b>zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>				<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>				<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawowa wiedza na temat psychologicznych mechanizmów funkcjonowania człowieka

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Zdobyć wiedzę na temat psychologicznych podstaw funkcjonowania człowieka w grupie i organizacji

C2 Uświadomienie studentom psychologicznych metod oraz związanych z nimi konsekwencji zarządzania ludźmi

C3 Nabycie wiedzy pozwalającej kształtować takie umiejętności jak wywieranie wpływu, radzenie sobie ze stresem, utrzymywanie równowagi między wymaganiami związanymi z pełnieniem różnych ról w organizacji

--

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – Ma pogłębioną wiedzę na temat przywództwa, motywowania, mechanizmów grupowych i wpływu społecznego realizowanego w organizacji. Wskazuje zasady przeciwdziałania negatywnym zjawiskom indywidualnym i społecznym w organizacji.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – Identyfikuje czynniki sprzyjające skuteczności indywidualnych i zespołowych zachowań w organizacji i potrafi je wykorzystać do projektowania efektywnych zespołów i dla skutecznego przywództwa

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01- Ma świadomość konieczności samodzielnej, krytycznej oceny zakresu i poziomu swojej wiedzy i umiejętności zawodowych w zakresie nauk o organizacji i zarządzaniu, jak i w wymiarze interdyscyplinarnym. Jest przygotowany do samodzielnego poszukiwania obszarów wiedzy do uzupełnienia i umiejętności do doskonalenia

PEK\_K02 – Potrafi przekazywać własne poglądy a także stanąć w ich obronie. Jest przygotowany do przekonywania i negocjowania w imię osiągnięcia wspólnych celów.

**TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć - wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Rola psychologii w procesach zarządzania	1
Wy2	Dopasowanie pracownika do pracy – kompetencje, preferencje, zainteresowania zawodowe, wartości	2
Wy3	Motywacja do pracy	2
Wy4	Stres w organizacji	2
Wy5	Procesy grupowe w organizacji	2
Wy6	Kierowanie i przywództwo	2
Wy7	Cechy sytuacji pracy a dobrostan pracowników (model Warra)	2
Wy8	kolokwium	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		

La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1	Sprawy organizacyjne Miejsce psychologia w naukach o zarządzaniu.	1
Se2	Reguły wpływu społecznego -	2
Se3	Reguły wpływu społecznego -	2
Se4	Typy osobowości a efektywność pracy zespołów	2
Se5	Pracoholizm i wypalenie zawodowe	2
Se6	Postawy wobec pracy i organizacji	2
Se7	Konflikt pracy i życia osobistego	2
Se8	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	15

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład N2. Prezentacja multimedialna N3. Dyskusja moderowana N4. Prezentacje przygotowane przez zespoły studentów

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1 Ocena prezentacji studenckich	PEK_K01 PEK_U01	Ocena merytorycznej i formalnej wartości prezentacji. Ustna informacja zwrotna
F2 Ocena aktywności w dyskusji	PEK_K02	Ustna informacja zwrotna
P kolokwium pisemne		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Cakrt, M., (2006) *Kto jest kim. Typy osobowości dla menedżerów*. Gliwice: Helion
- [2] Cialdini, R. (2003) *Wywieranie wpływu na ludzi* Gdańsk: GWP
- [3] Clutterbuck, D. ,(2005) *Równowaga między życiem zawodowym a osobistym*. Kraków: Oficyna Ekonomiczna
- [4] Hornowska, E. , Paluchowski W. J., (2007) *Praca – skrywana obsesja. Wyniki badań nad zjawiskiem pracoholizmu*. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe
- [5] Jachnis, A. (2008) *Psychologia organizacji. Kluczowe zagadnienia*. Warszawa: Difin
- [6] Maslach, Ch., Letter, M. P., (2011) *Prawda o wypaleniu zawodowym*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Makin, P., Cooper, C., Cox, C., (2000) *Organizacje a kontrakt psychologiczny*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN
- [2] Doliński, D. (2005) *Techniki wpływu społecznego* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Wojciech Maluszyński,  
wojciech.maluszynski@pwr.wroc.pl**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Psychologia w zarządzaniu**.....  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU ...Zarządzanie.....  
 I SPECJALNOŚCI .....

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2_ZARZ_W10 K2_ZARZ_W11 K2_ZARZ_W12	C1, C2, C3	Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Se1, Se6, Se7	N1, N2
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K2_ZARZ_U07	C2, C3	Se2, Se3, Se4, Se 5,	N3, N4
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K03, K2_ZARZ_K04	C2	S2, Se3, Se4, Se5, Se6	N3, N4
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K06 K2_ZARZ_K08	C3	S2, Se3, Se4, Se5,	N3, N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Koncepcje zarządzania**Nazwa w języku angielskim: **Management concepts**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy):

Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu: **ZMZ1237**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>			<b>15</b>	<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>90</b>			<b>60</b>	<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>			<b>Zaliczenie na ocenę</b>	<b>Zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>			<b>2</b>	<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				<b>2</b>	<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>			<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Podstawy zarządzania

## CELE PRZEDMIOTU

Nabycie podstawowej wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, odnośnie:

- C1. szkołach i podejściach w teorii organizacji i zarządzania,
- C2. metodach wykorzystywanych w zarządzaniu,
- C3. koncepcji zarządzania,
- C4. efektywności organizacji.

Nabycie podstawowych umiejętności, odnośnie:

- C5. identyfikowania problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji,
- C6. formułowania i dobierania rozwiązań dotyczących problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji,
- C7. analizy i oceny wybranych cech organizacji.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – ma podstawową wiedzę o szkołach i podejściach w teorii organizacji i zarządzania

PEK\_W02 – ma rozszerzoną wiedzę o metodach wykorzystywanych w zarządzaniu

PEK\_W03 – ma rozszerzoną wiedzę o koncepcjach zarządzania

PEK\_W04 – identyfikuje podstawowe problemy zarządzania

PEK\_W05 – ma podstawową wiedzę o pojęciu efektywności organizacji

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi na poziomie podstawowym dobierać, uzasadniać i stosować metody i techniki do identyfikacji, analizy i rozwiązywania złożonych problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji

PEK\_U02 – potrafi na poziomie podstawowym formułować rozwiązania złożonych problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji

PEK\_U03 – potrafi na poziomie podstawowym analizować i oceniać cele, cechy i elementy organizacji

PEK\_U04 – potrafi identyfikować i analizować typowe problemy zarządzania

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – ma świadomość konieczności rozwijania wiedzy i umiejętności zawodowych w zakresie nauk o organizacji i zarządzaniu

PEK\_K02 – ma świadomość, że praca menedżera polega na ciągłym identyfikowaniu, analizie i rozstrzyganiu problemów pojawiających się w organizacji

PEK\_K03 – jest przygotowany do przekazywania, przekonywania i obrony własnych poglądów

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Pojęcie koncepcji i metody zarządzania. Rola i mankamenty narzędzi. Przydatność w praktyce i adekwatność względem współczesnych tendencji w nauce.	2
Wy2	Kierunek naukowego zarządzania: Prekursorzy naukowej organizacji. Naukowa organizacja pracy. Teoretycy szkoły klasycznej. Metody zarządzania typowe dla naukowego zarządzania.	2
Wy3	Kierunek administracyjny: Henri Fayol i klasyczna teoria organizacji; teoria biurokracji – koncepcja idealnego typu organizacji. Metody zarządzania kierunku administracyjnego.	2
Wy4	Kierunek stosunków międzyludzkich. Metody zarządzania stosowane w podejściu psychologicznym.	2
Wy5	Szkoła systemowa: Pojęcie systemu, hierarchia systemów. Systemowy punkt widzenia. Organizacja jako system otwarty. Metody zarządzania stosowane w podejściu systemowym.	2
Wy6	Podejście sytuacyjne. Metody zarządzania stosowane w podejściu sytuacyjnym.	2
Wy7	Nowa fala w zarządzaniu. Metody zarządzania stosowane w nowej fali.	2
Wy8	Lean management	2
Wy9	Business Process Reengineering	2
Wy10	Time Based Management	2



Wy11	Benchmarking	2
Wy12	Outsourcing	2
Wy13	Ucząca się Organizacja	2
Wy14	Organizacja sieciowa (intersieciowa i intrasieciowa)	2
Wy15	Wirtualna Organizacja	2
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>Forma zajęć – projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Identyfikacja stosowanej w przedsiębiorstwie metody zarządzania.	2
Pr2	Opis teoretycznych założeń dotyczących zidentyfikowanej metody.	2
Pr3	Opis zidentyfikowanej metody zarządzania w praktyce gospodarczej – cele organizacji	2
Pr4	Opis zidentyfikowanej metody zarządzania w praktyce gospodarczej – struktura organizacji	2
Pr5	Opis zidentyfikowanej metody zarządzania w praktyce gospodarczej – podsystem społeczny organizacji	2
Pr6	Opis zidentyfikowanej metody zarządzania w praktyce gospodarczej – technologia organizacji	2
Pr7	Formułowanie propozycji usprawnień	2
Pr8	Prezentowanie otrzymanych wyników	1
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1	Naukowe zarządzanie	1
Se2	Kierunek administracyjny, szkoła stosunków międzyludzkich	2
Se3	Podejście systemowe	2
Se4	Podejście sytuacyjne	2
Se5	Nowa fala	2
Se6	Lean management	2
Se7	Podejście procesowe	2
Se8	Time based management	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej
N2. Pytania zadawane słuchaczom na wykładzie
N3. Dyskusja nad wybranymi problemami oraz studiami przypadków
N4. Samodzielna analiza i ocena zadanych aspektów rzeczywistej organizacji w ramach projektu
N5. Praca własna – samodzielne studia: przygotowanie projektu i przygotowanie do egzaminu
N6. Projekt przygotowany przez studentów

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
P	PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03	Ocena wypracowanych rozwiązań dot. analizy i oceny zadanych aspektów rzeczywistości organizacji w ramach

	PEK_U04 PEK_K01 PEK_K02 PEK_K03	realizowanego projektu
P	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04 PEK_W05	Egzamin

### **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Błaszczak W., Metody organizacji i zarządzania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005
- [2] Brzozowski M., Kopczyński T., Metody zarządzania, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań 2009.
- [3] Czekaj J., Metody organizacji i zarządzania, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2007.
- [4] Hożej M., Struktury organizacyjne, Ossolineum, Wrocław – Warszawa - Kraków 2004.
- [5] Zimniewicz K., Współczesne koncepcje i metody zarządzania, PWE, Warszawa 1999.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Koźmiński A.K., Piotrowski W. (red.), Zarządzanie. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
- [2] Brilman J., Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania, PWE, Warszawa 2002.

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Robert Kamiński, [robert.kaminski@pwr.wroc.pl](mailto:robert.kaminski@pwr.wroc.pl)**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Koncepcje zarządzania**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	K2_ZARZ_W04	C1	Wy 1-7, Se 1-5	N1-3, N5
PEK_W02	K2_ZARZ_W08	C2	Wy 8-12, Se 6-8	N1-3, N5
PEK_W03	K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W05	C3	Wy 13-15	N1-3, N5
PEK_W04	K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W08	C4	Wy 1-15	N1-3, N5
PEK_W05	K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W08	C4	Wy 1-15	N1-3, N5
PEK_U01	K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U16, K2_ZARZ_U17	C2, C6	Pr 1, 2	N4-6
PEK_U02	K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U16, K2_ZARZ_U17	C2, C6	Pr 1, 2	N4-6
PEK_U03	K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U07, K2_ZARZ_U18	C5, C7	Pr 3-7	N4-6
PEK_U04	K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U18	C5, C7	Pr 1, 2, 7	N4-6
PEK_K01	K2_ZARZ_K01	C1-4	Wy 1-15, Pr 1-7	N3
PEK_K02	K2_ZARZ_K06	C1-4	Wy 1-15, Pr 1-7	N3
PEK_K03	K2_ZARZ_K02	C5-7	Pr 8	N3, N6

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**Faculty Of Computer Science And Management****SUBJECT CARD****Name in Polish** Koncepcje zarządzania**Name in English** Management concepts**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):****Level and form of studies:** 2nd level, full-time**Kind of subject:** obligatory**Subject code** ZMZ1237**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>			<b>15</b>	<b>15</b>
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>90</b>			<b>60</b>	<b>30</b>
Form of crediting	<b>Examination</b>			<b>crediting with grade*</b>	<b>crediting with grade*</b>
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>3</b>			<b>2</b>	<b>1</b>
including number of ECTS points for practical (P) classes				<b>2</b>	<b>1</b>
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>			<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basics of management

**SUBJECT OBJECTIVES**

The acquisition of basic knowledge, taking into account aspects of application, about:

- C1. schools and approaches in the organization and management theory,
- C2. methods used in the management,
- C3. management concepts,
- C4. effectiveness of the organization.

The acquisition of basic skills about:

- C5. identification of management problems and issues in the organization,
- C6. formulation and matching solutions for the management and substantive issues in the organization,
- C7. analysis and evaluation of selected characteristics of the organization.

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 - has a basic knowledge of schools and approaches in organization and management theory

PEK\_W02 - has extended knowledge of the methods used in the management

PEK\_W03 - has expanded the knowledge of management concepts

PEK\_W04 – can identify the basic problems of management

PEK\_W05 – has a basic understanding of the concept of organizational efficiency

relating to skills:

PEK\_U01 – at a basic level can choose, justify and apply the methods and techniques to identify, analyze and solve complex management problems and issues in the organization

PEK\_U02 - at a basic level can formulate solutions to complex management problems and issues in the organization

PEK\_U03 - at a basic level can analyze and evaluate the objectives, features and elements of the organization

PEK\_U04 – is able to identify and analyze common problems of management

relating to social competences:

PEK\_K01 - is aware of the need to develop knowledge and skills in the organization and management science

PEK\_K02 - is aware that the work of a manager is to continuously identify, analyze and resolve problems in organizations

PEK\_K03 - is prepared to communicate, persuade and defend his views

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	The idea of management concepts and methods. The role and shortcomings of tools. The practical suitability of management concepts and methods.	2
Lec 2	The scientific management: its precursors, scientific organization of work, typical management methods.	2
Lec 3	Administrative management theory school: Henri Fayol and classical organization theory, theory of bureaucracy - the concept of the ideal type of organization. Methods of administrative management theory school.	2
Lec 4	Human relations. Management methods used in human relations approach.	2
Lec 5	System theory: The concept of the system, the hierarchy of systems. Systemic point of view. The organization as an open system. Management methods used in a systems approach.	2
Lec 6	Contingency theory. Management methods used in the contingency theory.	2

Lec 7	The new wave in management. Management methods used in the new wave.	2
Lec 8	Lean management	2
Lec 9	Business Process Reengineering	2
Lec 10	Time Based Management	2
Lec 11	Benchmarking	2
Lec 12	Outsourcing	2
Lec 13	Organizational learning	2
Lec 14	Network organization	2
Lec 15	Virtual organization	2
	Total hours	30
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1	Identification of the method used in the chosen company.	2
Proj 2	Description of theoretical assumptions of the identified method.	2
Proj 3	Description of the identified management method in business practice - goals of the organization.	2
Proj 4	Description of the identified management method in business practice - the structure of the organization.	2
Proj 5	Description of the identified management method in business practice - the social subsystem of the organization.	2
Proj 6	Description of the identified management method in business practice - technology in the organization.	2
Proj 7	Improvement proposals	2
Proj 8	Presentation	1
	Total hours	15
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1	Scientific management	1
Sem 2	Administrative management theory school, human relations	2
Sem 3	System theory in organization and management theory	2
Sem 4	Contingency theory	2
Sem 5	New wave	2
Sem 6	Lean management	2
Sem 7	Business Process Management	2
Sem 8	Time based management	2
	Total hours	15
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
<p>N1. Traditional lecture with multimedia presentations</p> <p>N2. Questions to students during lecture</p> <p>N3. Discussion of selected issues</p> <p>N4. Self-analysis and evaluation of selected aspects of the organization</p> <p>N5. Self-study: classes preparation and final assessment preparation</p>		

N6. Project prepared by students

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
P	PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03 PEK_U04 PEK_K01 PEK_K02 PEK_K03	Assessment of developed solutions regarding the analysis and evaluation of the chosen organization
P	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04 PEK_W05	Exam

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Błaszczuk W., Metody organizacji i zarządzania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005
- [2] Brzozowski M., Kopczyński T., Metody zarządzania, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań 2009.
- [3] Czekaj J., Metody organizacji i zarządzania, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2007.
- [4] Hożej M., Struktury organizacyjne, Ossolineum, Wrocław – Warszawa - Kraków 2004.
- [5] Zimniewicz K., Współczesne koncepcje i metody zarządzania, PWE, Warszawa 1999.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Koźmiński A.K., Piotrowski W. (red.), Zarządzanie. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
- [2] Brilman J., Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania, PWE, Warszawa 2002.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Robert Kamiński**, [robert.kaminski@pwr.wroc.pl](mailto:robert.kaminski@pwr.wroc.pl)

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Management concepts**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Business Process Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	K2_ZARZ_W04	C1	Lec 1-7, Sem 1-5	N1-3, N5
PEK_W02	K2_ZARZ_W08	C2	Lec 8-12, Sem 6-8	N1-3, N5
PEK_W03	K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W05	C3	Lec 13-15	N1-3, N5
PEK_W04	K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W08	C4	Lec 1-15	N1-3, N5
PEK_W05	K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W08	C4	Lec 1-15	N1-3, N5
PEK_U01	K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U16, K2_ZARZ_U17	C2, C6	Pr 1, 2	N4-6
PEK_U02	K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U16, K2_ZARZ_U17	C2, C6	Pr 1, 2	N4-6
PEK_U03	K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U07, K2_ZARZ_U18	C5, C7	Pr 3-7	N4-6
PEK_U04	K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U18	C5, C7	Pr 1, 2, 7	N4-6
PEK_K01	K2_ZARZ_K01	C1-4	Lec 1-15, Pr 1-7	N3
PEK_K02	K2_ZARZ_K06	C1-4	Lec 1-15, Pr 1-7	N3
PEK_K03	K2_ZARZ_K02	C5-7	Pr 8	N3, N6

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above



## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	Kontroling
Nazwa w języku angielskim:	Controlling
Kierunek studiów:	Zarządzanie
Specjalność:	-
Stopień studiów i forma:	II stopień, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
Kod przedmiotu:	ZMZ1238
Grupa kursów:	NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60			60	
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę			Zaliczenie na ocenę	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	-			-	
Liczba punktów ECTS	2			2	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0			2	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5			0,5	

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Wiedza z zakresu podstaw organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem oraz podstaw rachunkowości.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Przekazanie studentom podstawowej wiedzy na temat istoty kontrolingu.
- C2 Przekazanie studentom wiedzy na temat rozwiązań funkcjonalnych i organizacyjnych kontrolingu.
- C3 Przekazanie studentom wiedzy w zakresie istoty podstawowych instrumentów kontrolingu oraz sposobu i zakresu ich wykorzystania.
- C4 Kształtowanie i rozwijanie umiejętności oceny dokonań organizacji pod kątem wdrożenia kontrolingu.
- C5 Kształtowanie i rozwijanie umiejętności oceny i doskonalenia istniejących bądź projektowania nowych rozwiązań funkcjonalnych, organizacyjnych i instrumentalnych kontrolingu w wybranej organizacji.
- C6 Kształtowanie kompetencji planowania, inicjowania i implementacji zmian w organizacji.
- C7 Kształtowanie kompetencji współdziałania w zespołowych formach organizacji pracy oraz brania odpowiedzialności za tę pracę.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

### Z zakresu wiedzy:

- PEK\_W01 Ma wiedzę o istocie kontrolingu. Rozumie znaczenie procesów restrukturyzacyjnych związanych z wdrożeniem kontrolingu w organizacji.
- PEK\_W02 Zna obszary odniesienia i funkcje kontrolingu. Ma wiedzę o koncepcjach kontrolingu.
- PEK\_W03 Zna rozwiązania organizacyjne kontrolingu, w tym odnoszące się do kontrolerów oraz ośrodków odpowiedzialności. Zna czynniki wpływające na kształt rozwiązań organizacyjnych kontrolingu.
- PEK\_W04 Ma wiedzę o instrumentach kontrolingu, w tym m.in. rachunku kosztów i wyników w ujęciu kontrolingowym, budżetowaniu, systemie informacyjno-sprawozdawczym, metodach pomiaru i oceny dokonań organizacji.

### Z zakresu umiejętności:

- PEK\_U01 Potrafi ocenić dokonania organizacji pod kątem wdrożenia kontrolingu.
- PEK\_U02 Potrafi ocenić i udoskonalić istniejące bądź zaprojektować nowe rozwiązania kontrolingu odnoszące się do koncepcji kontrolingu, a także do kontrolerów (wraz z przypisaniem im zakresu obowiązków, uprawnień i odpowiedzialności) oraz ośrodków odpowiedzialności.
- PEK\_U03 Potrafi ocenić i udoskonalić istniejące bądź zaprojektować nowe rozwiązania kontrolingu w zakresie wybranych instrumentów kontrolingu.

### Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK\_K01 Jest przygotowany do inicjowania zmian w organizacji i uczestnictwa w ich planowaniu i wdrażaniu.
- PEK\_K02 Potrafi współdziałać i pracować w zespołowych formach organizacji pracy. Potrafi odpowiednio określać priorytety w pracy własnej i we współpracy z innymi.
- PEK\_K03 Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się priorytetom określonym przez innych i ponoszenia odpowiedzialności za samodzielnie lub zespołowo realizowane zadania.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie, omówienie programu wykładu.	1
Wy2	Pojęcie i cechy kontrolingu. Koncepcje kontrolingu.	2
Wy3	Składniki i funkcje kontrolingu.	1
Wy3	Warunki wstępne wdrażania i funkcjonowania kontrolingu. Czynniki wpływające na kształt rozwiązań kontrolingu.	1
Wy4	Organizacja kontrolingu. Wyodrębnianie ośrodków odpowiedzialności.	2
Wy5	Rachunek kosztów i wyników w kontrolingu.	2
Wy6	Budżetowanie w ujęciu kontrolingowym.	2
Wy7	System informacyjno-sprawozdawczy w kontrolingu.	2
Wy8	Podsumowanie (tendencje rozwojowe kontrolingu). Kolokwium.	2
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Wyjaśnienie tematu projektu, omówienie warunków zaliczenia. Utworzenie zespołów projektowych. Rozdanie i omówienie kwestionariuszy ankietowych. Szczegółowe wyjaśnienie zadania 1, tj. sposobu ogólnej charakterystyki badanej organizacji, w tym sposobu prezentowania podstawowych informacji o organizacji, jej struktury	2

	organizacyjnej, potencjału kadrowego oraz sposobu identyfikowania jej otoczenia.	
Pr2	Szczegółowe wyjaśnienie sposobu realizacji zadania 2, tj. diagnozy istniejących w badanej organizacji rozwiązań kontrolingu (dla dwóch sytuacji: a) w przypadku, gdy w badanej organizacji jest wdrożony kontroling, a także b) w przypadku, gdy w badanej organizacji nie ma wdrożonych rozwiązań kontrolingu). Deklaracja obiektu projektowania. Konsultacje zadania 1: praca w zespołach projektowych – konsultowanie problemów merytorycznych, ocena zaawansowania prac studentów.	2
Pr3	Szczegółowe wyjaśnienie sposobu realizacji zadania 3, tj. kształtowania (synt. b)) lub doskonalenia (synt. a)) rozwiązań organizacyjnych kontrolingu dla badanej organizacji (w tym rozwiązań odnoszących się do koncepcji kontrolingu, jego organizacji oraz ośrodków odpowiedzialności). Konsultacje zadania 2: praca w zespołach projektowych – konsultowanie problemów merytorycznych, ocena zaawansowania prac studentów.	2
Pr4	Szczegółowe wyjaśnienie sposobu realizacji zadania 4 tj. kształtowania (synt. b)) lub doskonalenia (synt. a)) rozwiązań instrumentalnych kontrolingu dla badanej organizacji (w tym wybranych rozwiązań odnoszących się do rachunku kosztów i wyników w ujęciu kontrolingowym, budżetowania, systemu informacyjno-sprawozdawczego, metod pomiaru i oceny dokonań organizacji). Konsultacje zadania 3: praca w zespołach projektowych – konsultowanie problemów merytorycznych, ocena zaawansowania prac studentów.	2
Pr5	Omówienie sposobu prezentacji projektu. Konsultacje zadania 4: praca w zespołach projektowych – konsultowanie problemów merytorycznych, ocena zaawansowania prac studentów.	2
Pr6-7	Prezentacje opracowanych projektów, ocena prezentacji, dyskusja ze studentami. Omówienie raportów dokumentujących wnioski z diagnozy i zawierających propozycje projektowe.	4
Pr8	Podsumowanie zajęć. Ocena końcowa.	1
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

#### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem środków do prezentacji multimedialnych  
N2. Konsultacje  
N3. Prezentacja studenta z wykorzystaniem środków do prezentacji multimedialnych  
N4. Dyskusja problemowa  
N5. Praca własna studenta – samodzielne studia i przygotowanie do sprawdzianu zaliczeniowego  
N6. Raport pisemny – analiza studium przypadku

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01, PEK_W02 PEK_W03, PEK_W04 PEK_K03	Kolokwium sprawdzające.
F2	PEK_W01, PEK_W02 PEK_W03, PEK_W04	Aktywność na wykładzie. Udział w dyskusji.

	PEK_K01, PEK_K03	
F3	PEK_U01, PEK_U02 PEK_U03, PEK_K01 PEK_K02, PEK_K03	Projekt rozwiązań controllingu w formie pisemnej.
F4	PEK_U01, PEK_U02 PEK_U03, PEK_K01 PEK_K02, PEK_K03	Prezentacja rozwiązań controllingu (multimedialna).
F5	PEK_U01, PEK_U02 PEK_U03, PEK_K01 PEK_K02, PEK_K03	Aktywność podczas projektu. Udział w dyskusji.
$P(\text{wykład})=0,8 \cdot F1+0,2 \cdot F2$ $P(\text{projekt})=0,7 \cdot F3+0,2 \cdot F4+0,1 \cdot F5$		

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

1. Marciniak S., Controlling. Teoria, zastosowania, Difin, Warszawa 2008.
2. Vollmuth H. J., Controlling. Planowanie, kontrola, kierowanie, Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 2000.
3. Nowosielski S. Centra kosztów i centra zysku w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2001.
4. Dobija M., Rachunkowość zarządcza i controlling, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
5. Weber J., Wprowadzenie do controllingu, Oficyna Controllingu profit, Katowice 2001.
6. Kuc B.R., Controlling dla menedżerów, wyd. Helion, Gliwice 2011.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

1. Controlling w działalności przedsiębiorstwa, pod red. E. Nowaka, PWE, Warszawa 2004.
2. Czubakowska K., Budżetowanie w controllingu, ODiDK, Gdańsk 2004.
3. Sierpińska M., Niedbała B. Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie, PWN, Warszawa 2003.

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Agnieszka Bieńkowska, [agnieszka.bienkowska@pwr.wroc.pl](mailto:agnieszka.bienkowska@pwr.wroc.pl)**  
**przy współpracy:**  
**Anna Zabłocka-Kluczka, [anna.zablocka-kluczka@pwr.wroc.pl](mailto:anna.zablocka-kluczka@pwr.wroc.pl)**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Kontroling**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI -

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego</b>
<b>PEK_W01</b>	K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W09	C1	Wy1, Wy2, Wy8	N1, N4, N5
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W09	C2	Wy2, Wy3, Wy8	N1, N4, N5
<b>PEK_W03</b>	K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W07, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W09	C2	Wy3, Wy4, Wy8	N1, N4, N5
<b>PEK_W04</b>	K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W07, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W09, K2_ZARZ_W14	C3	Wy5, Wy6, Wy7, Wy8	N1, N4, N5
<b>PEK_U01</b>	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U03, K2_ZARZ_U08, K2_ZARZ_U09, K2_ZARZ_U14-U18	C4	Pr1, Pr2, Pr3, Pr4, Pr6-8	N2 - N6
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U07, K2_ZARZ_U08, K2_ZARZ_U14-U18	C5	Pr1, Pr2, Pr3, Pr4, Pr6-8	N2 - N6
<b>PEK_U03</b>	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U07, K2_ZARZ_U08, K2_ZARZ_U14-U18	C5	Pr1, Pr4, Pr5, Pr6-8	N2 - N6
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K06, K2_ZARZ_K08, K2_ZARZ_K09	C6	Wy2, Wy3, Wy4, Wy8, Pr2-7	N1 - N6
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K09	C7	Pr1-7	N2 - N6
<b>PEK_K03</b>	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K03, K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K07, K2_ZARZ_K09	C7	Wy8, Pr6-8	N1 - N6

## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD****Name in Polish: Kontroling****Name in English: Controlling****Main field of study (if applicable): Zarządzanie (Management)****Specialization (if applicable): -****Level and form of studies: 2nd level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code: ZMZ1238****Group of courses: NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15			15	
Number of hours of total student workload (CNPS)	60			60	
Form of crediting	Crediting with grade			Crediting with grade	
For group of courses mark (X) final course	-			-	
Number of ECTS points	2			2	
including number of ECTS points for practical (P) classes				2	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5			0,5	

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

Knowledge about the fundamentals of organization and management and the fundamentals of accountancy.

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1 To provide the students with the fundamental knowledge about the essence of controlling.
- C2 To provide the students with the knowledge about the functional and organizational solutions of controlling.
- C3 To provide the students with the knowledge about the essence of basic tools of controlling as well as the scope of their use.
- C4 Shaping and developing the ability of evaluation the achievements of the organization in conjunction of the implementation of controlling.
- C5 Shaping and developing the ability of evaluation and improvement of existing or designing new functional, organizational and instrumental solutions of controlling in chosen organization.
- C6 Shaping the competences of planning, initiating and implementing the changes in the organization.
- C7 Shaping the competences of cooperation in team forms of works and taking the responsibility for this work.

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

**relating to knowledge:**

- PEK\_W01 Has a knowledge about the essence of controlling. Understands the importance of restructuring processes related to the implementation of controlling in the organization.
- PEK\_W02 Knows the components and functions of controlling. Has a knowledge about the controlling concepts.
- PEK\_W03 Knows the organizational solutions of controlling, including the solutions relating to the controllers and responsibility centers . Knows the factors influencing the formation of organizational solutions of controlling.
- PEK\_W04 Has knowledge about the tools of controlling, including the controlling profit and loss account, budgeting, information and reporting system, methods of measurement and evaluation of organization performance.

**relating to skills:**

- PEK\_U01 Can evaluate the organization performance relating to the implementation of controlling.
- PEK\_U02 Can evaluate and improve the existing or design the new solutions of controlling relating to the concept of controlling, controllers (including their responsibilities, rights and liabilities) and responsibility centers.
- PEK\_U03 Can evaluate and improve the existing or design the new solutions of controlling relating to the chosen tools of controlling.

**relating to social competences:**

- PEK\_K01 Is prepared to initiate changes in the organization, as well as to participate in their planning and implementing in the organization.
- PEK\_K02 Is prepared to cooperate and work in team forms of works. Can accurately identify their own priorities and work in partnership with others.
- PEK\_K03 Is aware of the responsibility for own work. Is ready to comply with the priorities set by others and take responsibility for own work or as a team performed the task.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Introduction, overview of the lecture.	1
Lec 2	The essence and the features of controlling. Concepts of controlling.	2
Lec 3	Components and functions of controlling.	1
Lec 3	Requirements for controlling implementation and functioning. Factors influencing the shape of solutions of controlling.	1
Lec 4	Organization of controlling. Defining the controlling responsibility centers.	2
Lec 5	Profit and loss account in controlling.	2
Lec 6	Budgeting in controlling.	2
Lec 7	Information and reporting system in controlling.	2
Lec 8	Summary (controlling development trends). Colloquium.	2
	Total hours	15
Form of classes - project		Number of hours
Proj 1	Explanation of the topic of the project, discussion of the project evaluation conditions. Creation of the project teams. Distribution of the survey questionnaires and discussion on it. Detailed explanation of the task 1: the method of the general characteristics of the organization, including the method of presentation of basic information about the organization, its organizational structure, human potential, and identification of its environment.	2

Proj 2	Detailed explanation of the task 2: in the diagnosis of existing solutions of controlling in analyzed organization (for two situations: a) when controlling is implemented in the organization, and b) if controlling solutions are not implemented in the organization). Declaration of the chosen object. Consultation of the task 1: work in project teams - consulting the substantive issues, evaluation of student progress.	2
Proj 3	Detailed explanation of the task 3: formation (b) or improvement (a) organizational solutions of controlling for the chosen organization (including solutions relating to the controlling concept, its organization and responsibility centers). The consultation of the task 2: work in project teams - consulting the substantive issues, the assessment of students progress.	2
Proj 4	Detailed explanation of the task 4: formation (b) or improvement (a) instrumental solutions of controlling for the chosen organization (including solutions relating to Profit and loss account in controlling, budgeting, information and reporting system in controlling and methods of measurement and evaluation of organization performance). The consultation of the task 3: work in project teams - consulting the substantive issues, the assessment of students progress.	2
Proj 5	Explanation of the presentation of the project. The consultation of the task 4: work in project teams - consulting the substantive issues, the assessment of students progress.	2
Proj 6-7	Presentations of the projects, evaluation of presentations, discussion with students. Overview of written reports with the findings of the diagnosis and the proposals for design.	4
Proj 7	Summary of project. Final assessment.	1
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Traditional lecture with multimedia presentations N2. Consultations N3. Multimedia presentations prepared by students N4. Discussion of selected issues N5. Self-study –final assesment preparation N6. A written report - an analysis of the case study		

#### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
F1	PEK_W01, PEK_W02 PEK_W03, PEK_W04 PEK_K03	Colloquium.
F2	PEK_W01, PEK_W02 PEK_W03, PEK_W04 PEK_K01, PEK_K03	Activity on the lecture. Participation in the discussion.
F3	PEK_U01, PEK_U02 PEK_U03, PEK_K01 PEK_K02, PEK_K03	Project of controlling solutions (written report).
F4	PEK_U01, PEK_U02	Multimedia presentations relating to controlling



	PEK_U03, PEK_K01 PEK_K02, PEK_K03	solutions prepared by students
F5	PEK_U01, PEK_U02 PEK_U03, PEK_K01 PEK_K02, PEK_K03	Activity on the project. Participation in the discussion.
$P(\text{lecture})=0,8*F1+0,2*F2$ $P(\text{project})=0,7*F3+0,2*F4+0,1*F5$		
<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>		
<b><u>PRIMARY LITERATURE:</u></b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marciniak S., Controlling. Teoria, zastosowania, Difin, Warszawa 2008.</li> <li>2. Vollmuth H. J., Controlling. Planowanie, kontrola, kierowanie, Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 2000.</li> <li>3. Nowosielski S. Centra kosztów i centra zysku w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2001.</li> <li>4. Dobija M., Rachunkowość zarządcza i controlling, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.</li> <li>5. Weber J., Wprowadzenie do controllingu, Oficyna Controllingu profit, Katowice 2001.</li> <li>6. Kuc B.R., Kontroling dla menedżerów, wyd. Helion, Gliwice 2011.</li> </ol>		
<b><u>SECONDARY LITERATURE:</u></b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlling w działalności przedsiębiorstwa, pod red. E. Nowaka, PWE, Warszawa 2004.</li> <li>2. Czubakowska K., Budżetowanie w controllingu, ODiDK, Gdańsk 2004.</li> <li>3. Sierpińska M., Niedbała B. Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie, PWN, Warszawa 2003.</li> </ol>		
<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>		
<b>Agnieszka Bieńkowska, <a href="mailto:agnieszka.bienkowska@pwr.wroc.pl">agnieszka.bienkowska@pwr.wroc.pl</a></b> <b>przy współpracy:</b> <b>Anna Zabłocka-Kluczka, <a href="mailto:anna.zablocka-kluczka@pwr.wroc.pl">anna.zablocka-kluczka@pwr.wroc.pl</a></b>		

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
CONTROLLING  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY MANAGEMENT  
AND SPECIALIZATION -**

<b>Subject educational effect</b>	<b>Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)</b>	<b>Subject objectives</b>	<b>Programme content</b>	<b>Teaching tool number</b>
<b>PEK_W01</b>	K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W09	C1	Lec1, Lec2, Lec8	N1, N4, N5
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W09	C2	Lec2, Lec3, Lec8	N1, N4, N5
<b>PEK_W03</b>	K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W07, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W09	C2	Lec3, Lec4, Lec8	N1, N4, N5
<b>PEK_W04</b>	K2_ZARZ_W04, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W07, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W09, K2_ZARZ_W14	C3	Lec5, Lec6, Lec7, Lec8	N1, N4, N5
<b>PEK_U01</b>	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U03, K2_ZARZ_U08, K2_ZARZ_U09, K2_ZARZ_U14-U18	C4	Proj1, Proj2, Proj3, Proj4, Proj6-8	N2 - N6
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U07, K2_ZARZ_U08, K2_ZARZ_U14-U18	C5	Proj1, Proj2, Proj3, Proj4, Proj6-8	N2 - N6
<b>PEK_U03</b>	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U07, K2_ZARZ_U08, K2_ZARZ_U14-U18	C5	Proj1, Proj4, Proj5, Proj6-8	N2 - N6
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K06, K2_ZARZ_K08, K2_ZARZ_K09	C6	Lec2, Lec3, Lec4, Lec8, Proj2-7	N1 - N6
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K09	C7	Proj1-7	N2 - N6
<b>PEK_K03</b>	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K03, K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K07, K2_ZARZ_K09	C7	Lec8, Proj6-8	N1 - N6

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Zarządzanie strategiczne****Nazwa w języku angielskim: Strategic Management****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): ZARZĄDZANIE****Specjalność (jeśli dotyczy): -****Stopień studiów i forma: II stopień, forma stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu ZMZ4205****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>		-	<b>15</b>	<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>120</b>		-	<b>60</b>	<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>		-	<b>Zaliczenie na ocenę</b>	<b>Zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	-	-	-	-	-
Liczba punktów ECTS	<b>4</b>		-	<b>2</b>	<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	-	-	-	<b>2</b>	<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>		-	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

-

**CELE PRZEDMIOTU**

Zapewnienie podstawowej wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, odnośnie:

C1. strategicznego kontekstu funkcjonowania organizacji,

C2. zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań mających wpływ na konkurencyjność organizacji,

C3. procesu zarządzania strategicznego organizacji,

Rozwój podstawowych umiejętności, odnośnie:

C4. analizy i oceny strategicznej pozycji wyjściowej organizacji (diagnoza uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych),

C5. analizy i wyboru opcji strategicznych na poziomie naczelnego kierownictwa oraz jednostki biznesu (domeny).

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

### Z zakresu wiedzy:

- PEK\_W01 – ma podstawową wiedzę o genezie i istocie zarządzania strategicznego
- PEK\_W02 – rozumie strategiczny kontekst funkcjonowania organizacji
- PEK\_W03 – identyfikuje podstawowe etapy procesu zarządzania strategicznego
- PEK\_W04 – zna metody analizy strategicznej otoczenia oraz zasobów organizacji
- PEK\_W05 – ma rozszerzoną wiedzę o rodzajach strategii rozwoju przedsiębiorstwa

### Z zakresu umiejętności:

- PEK\_U01 – potrafi dokonać strategicznej analizy organizacji i jej otoczenia
- PEK\_U02 – potrafi formułować alternatywne strategie na poziomie organizacji i domen jej działalności, krytycznie ocenia i wybiera odpowiedni wariant strategii
- PEK\_U03 – potrafi dobrać właściwe metody i narzędzia wdrożenia strategii

### Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK\_K01 – ma świadomość konieczności pozyskiwania informacji i rozwijania wiedzy na temat przedsiębiorstwa i jego otoczenia
- PEK\_K02 – ma świadomość, że praca menedżera polega na ciągłym identyfikowaniu, analizie i rozstrzyganiu problemów strategicznych pojawiających się w organizacji, co pozwala na właściwy wybór strategii działania zmierzającej do zapewnienia przedsiębiorstwu przetrwania w niepewnym i dynamicznie zmieniającym się otoczeniu
- PEK\_K03 – jest przygotowany do uczestnictwa w procesie planowania strategicznego oraz wdrażania wybranej strategii rozwoju

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Geneza zarządzania strategicznego	2
Wy2	Istota i pojęcie strategii	2
Wy3	Szkoły zarządzania strategicznego	2
Wy4	Proces zarządzania strategicznego	2
Wy5	Koncepcja biznesu – misja firmy (pojęcie)	2
Wy6	Funkcje i rola misji	2
Wy7	Analiza otoczenia dalszego – istota, metody i narzędzia	2
Wy8	Analiza otoczenia bliższego – istota, metody i narzędzia	2
Wy9	Analiza zasobów – istota, metody i narzędzia	2
Wy10	Analiza konkurencji	2
Wy11	Poziom strategii globalnej	2
Wy12	Opcje strategiczne na poziomie domeny	2
Wy13	System celów strategicznych	2
Wy14	Wdrażanie i implementacja strategii – strategiczna karta wyników	2
Wy15	Kontrola strategiczna	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>30</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Opracowanie misji i wizji	2
Pr2	Analiza otoczenia dalszego	2
Pr3	Analiza otoczenia bliższego	2
Pr4	Analiza zasobów organizacji	2
Pr5	Identyfikacja problemów strategicznych z wykorzystaniem macierzy SWOT	1
Pr6	Analiza i wybór opcji strategicznej na szczeblu przedsiębiorstwa	2
Pr7	Analiza i wybór opcji strategicznej na szczeblu domeny	2
Pr8	Opracowanie narzędzi implementacji wybranej strategii	2
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
S1	Ustalenie trybu i harmonogramu zajęć, wybór tematów przez studentów	1
S2	Istota, geneza i pojęcie zarządzania strategicznego – prezentacja studentów i dyskusja	2
S3	Proces formułowania i implementacji strategii – prezentacja studentów i dyskusja	2
S4	Koncepcja misji i tożsamości firmy – prezentacja studentów i dyskusja	2
S5	Proces analizy strategicznej otoczenia i metody analizy – prezentacja studentów i dyskusja	2
S6	Proces analizy strategicznej zasobów i metody analizy – prezentacja studentów i dyskusja	2
S7	Modele i klasyfikacja strategii – prezentacja studentów i dyskusja	2
S8	Koncepcje i narzędzia implementacji strategii – prezentacja studentów i dyskusja	2
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej
N2. Pytania zadawane słuchaczom na wykładzie
N3. Studia przypadków
N4. Dyskusja nad wybranymi problemami
N5. Samodzielna analiza i ocena sytuacji strategicznej rzeczywistej organizacji
N6. Praca własna – samodzielne studia: przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych i przygotowanie do egzaminu
N7. Prezentacja przygotowana przez studentów

<b>OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b>		
<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F1	PEK_U01-3	Bieżące sprawdzanie postępów w realizacji projektu
F2	PEK_U01-3, PEK_K01-4	Ocena wypracowanych rozwiązań (dot. analizy i oceny zadanych aspektów rzeczywistości organizacji)
P1	Ocena z projektu uwzględnia F1(50%), F2 (50%)	
F3	PEK_W01-5	Ocena prezentacji, uczestnictwa w dyskusji
P2	Ocena z seminarium uwzględnia F3	
F4	PEK_W01-5	Egzamin
P3	Ocena z wykładu uwzględnia F4	

**LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA****LITERATURA PODSTAWOWA:**

1. Moszkowicz M., Zarządzanie Strategiczne - systemowa koncepcja biznesu, PWE, Warszawa 2005
2. Steinmann H.G., Schreyogg G., Zarządzanie – podstawy kierowania przedsiębiorstwem. Koncepcje funkcje przykłady, Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2001
3. Porter M., Strategia konkurencji – metody analizy sektorów i konkurentów, PWE, Warszawa 1999
4. Obłój K., Strategia organizacji, PWE, Warszawa 1998

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

1. Krupski R, Zarządzanie strategiczne, Wyd. AE Wrocław 2003

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Mieczysław Moszkowicz; mieczyslaw.moszkowicz@pwr.wroc.pl

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Zarządzanie strategiczne**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU -**  
**I SPECJALNOŚCI**  
**Zarządzanie**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK_W01	K1_ZARZ_W01, K1_ZARZ_W05, K1_ZARZ_W08, K1_ZARZ_W12, K1_ZARZ_W17-18, K1_ZARZ_W20	C1	Wy1-3, S1-2	N1-3, N7
PEK_W02	K1_ZARZ_W01, K1_ZARZ_W07, K1_ZARZ_W08, K1_ZARZ_W09, K1_ZARZ_W15-21	C2 - C3	Wy2-5, S1-4	N1-3, N7
PEK_W03	K1_ZARZ_W01, K1_ZARZ_W06	C1- C3	Wy4-7, S3-6	N1-4, N7
PEK_W04	K1_ZARZ_W01, K1_ZARZ_W06, K1_ZARZ_W07, K1_ZARZ_W09, K1_ZARZ_W19, K1_ZARZ_W21	C1- C3	Wy3-9, S3-7	N1-3, N7
PEK_W05	K1_ZARZ_W01, K1_ZARZ_W09	C2 - C3	Wy6-12, S3-8	N3-4, N7
PEK_U01	K1_ZARZ_U01-2, K1_ZARZ_U04-6, K1_ZARZ_U10, K1_ZARZ_U14-18	C2 - C4	Wy1-3, Pr1-4,S1-3	N3-7
PEK_U02	K1_ZARZ_U02, K1_ZARZ_U04-5, K1_ZARZ_U14-18	C2-4	Wy1-3, Pr3-7,S3-7	N3-7
PEK_U03	K1_ZARZ_U03, K1_ZARZ_U04-5, K1_ZARZ_U07-11, K1_ZARZ_U14-18	C3-5	Wy1-4, Pr4-8,S8	N3-7
PEK_K01	K1_ZARZ_K01	C1-5	Wy3-8, Pr1-7	N2-4
PEK_K02	K1_ZARZ_K04, K1_ZARZ_K03, K1_ZARZ_K05-7	C1-5	Wy1-3, Pr1-7,S1-5	N2-4
PEK_K03	K1_ZARZ_K08, K1_ZARZ_K02	C1-5	Wy1-3, Pr1-7,S6-8	N4, N7

FACULTY Computer science and management

### SUBJECT CARD

**Name in Polish** Zarządzanie Strategiczne

**Name in English** Strategic Management

**Main field of study (if applicable):** Management

**Specialization (if applicable):**

**Level and form of studies:** 2nd\* level, full-time

**Kind of subject:** obligatory

**Subject code** ZMZ4205

**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30		-	15	15
Number of hours of total student workload (CNPS)	120		-	60	30
Form of crediting	crediting with grade*			crediting with grade*	crediting with grade*
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	4			2	1
including number of ECTS points for practical (P) classes				2	1
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	1			0,5	0,5

\*delete as applicable

### PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1.

### SUBJECT OBJECTIVES

Providing basic knowledge, taking into account aspects of applications, for:

C1. strategic context of the organization,

C2. internal and external conditions affecting the competitiveness of the organization,

C3. strategic management process organization

Development of basic skills, for:

C4. analyze and evaluate the strategic position of the organization (diagnosis of internal and external conditions),

C5. analysis and strategic options for the level of top management and business units (domains).

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

Relating to the knowledge:

PEK\_W01 - have a basic understanding of the origin and essence of strategic management

PEK\_W02 - understand the strategic context of the organization

PEK\_W03 - identifies the basic steps in the strategic management process

PEK\_W04 - knows the methods of strategic analysis and resource environment

PEK\_W05 - has extended knowledge about the types of enterprise development strategy

Relating to the skills:

PEK\_U01 - can make a strategic analysis of the organization and its environment

PEK\_U02 - can formulate alternative strategies at the level of the organization and its business

domains, critically evaluate and select the appropriate option strategies  
 PEK\_U03 - is able to select appropriate methods and tools to implement the strategy

Relating to the social skills:  
 PEK\_K01 - is aware of the need to acquire information and develop knowledge about the company and its environment  
 PEK\_K02 - is aware that the work of a manager is to continue identifying, analyzing and resolving strategic issues arising in the organization, which allows for proper selection strategy aimed at ensuring the company's survival in an uncertain and rapidly changing environment  
 PEK\_K03 - is prepared to participate in the strategic planning process and the implementation of the selected strategy

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of Hours</b>
Wy1	Genesis Strategic Management	2
Wy2	The nature and the concept of strategy	2
Wy3	Schools of strategic management	2
Wy4	The process of strategic management	2
Wy5	Concept of business - the company's mission (concept)	2
Wy6	The functions and role of the mission	2
Wy7	Analysis of the macro environment - the essence, methods and tools	2
Wy8	Analysis of the microenvironment - nature, methods and tools	2
Wy9	Analysis of resources - the essence, methods and tools	2
Wy10	competitive Analysis	2
Wy11	The level of global strategy	2
Wy12	Policy options at the business level	2
Wy13	The strategic objectives	2
Wy14	Implementation of the strategy - balanced scorecard	2
Wy15	Strategic control	2
	Total houers	30
<b>Form of classes – project</b>		<b>Number of hours</b>
P 1	Develop mission and vision	2
P 2	Analysis of the macro environment	2
P 3	Analysis of microenvironment	2



P 4	Analysis of the organization's resources	2
P 5	Identification of strategic issues using the SWOT matrix	1
P 6	Analysis and selection of strategic options at the enterprise level	3
P 7	Analysis and selection of strategic options at business level	2
P 8	Implementation of the strategy	2
	Total hours	15

<b>Form of classes – seminar</b>		<b>Number of hours</b>
S1	Determining the mode and schedule of classes, the choice of subjects for students	1
S2	Essence, origin and concept of strategic management - presentations and discussion	2
S3	The process of formulating and implementing strategy - presentations and discussion	2
S4	Concept of mission and identity of the company - presentations and discussion	2
S5	The analysis of the strategic environment and the methods of analysis - Presentations and discussion	2
S6	The strategic analysis of resources and methods of analysis - Presentation and discussion	2
S7	Models and classification strategy - presentations and discussion	2
S8	The concepts and tools of strategy implementation - presentations and discussion	2
	Total hours	<b>15</b>

#### **TEACHING TOOLS USED**

- N1. Lectures with the multimedia presentation
- N2. Questions from the audience at the lecture
- N3. Case Studies
- N4. Discussion of selected problems
- N5. Self-analysis and assessment of the strategic situation of the actual organization
- N6. Self study: preparation for classes exercises + exam preparation
- N7. Presentation by students

## EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_U01-3	Checking the progress of the project
F2	PEK_U01-3, PEK_K01-4	Assessment of developed solutions (for the analysis and evaluation of selected aspects of the reality of the organization)
P1	Assessment of the project - F1(50%), F2 (50%)	
F3	PEK_W01-5	Assessment of the presentation
P2	Assessment of the seminar - F3	
F3	PEK_W01-5	Assessment by exam
P2	Assessment of the lecture – F3	
<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>		
<b><u>PRIMARY LITERATURE:</u></b>		
1. Moszkowicz M., Zarządzanie Strategiczne - systemowa koncepcja biznesu, PWE, Warszawa 2005		
2. Steinmann H.G., Schreyogg G., Zarządzanie – podstawy kierowania przedsiębiorstwem. Koncepcje funkcje przykłady, Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2001		
3. Porter M., Strategia konkurencji – metody analizy sektorów i konkurentów, PWE, Warszawa 1999		
4. Obłój K., Strategia organizacji, PWE, Warszawa 1998		
<b><u>SECONDARY LITERATURE:</u></b>		
1. Krupski R, Zarządzanie strategiczne, Wyd. AE Wrocław 2003		
<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>		
Mieczysław Moszkowicz; mieczyslaw.moszkowicz@pwr.wroc.pl		

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT  
**Strategic Management**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
Management  
AND SPECIALIZATION

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	K1_ZARZ_W01, K1_ZARZ_W05, K1_ZARZ_W08, K1_ZARZ_W12, K1_ZARZ_W17-18, K1_ZARZ_W20	C1	Wy1-3, S1-2	N1-3, N7
PEK_W02	K1_ZARZ_W01, K1_ZARZ_W07, K1_ZARZ_W08, K1_ZARZ_W09, K1_ZARZ_W15-21	C2 - C3	Wy2-5, S1-4	N1-3, N7
PEK_W03	K1_ZARZ_W01, K1_ZARZ_W06	C1- C3	Wy4-7, S3-6	N1-4, N7
PEK_W04	K1_ZARZ_W01, K1_ZARZ_W06, K1_ZARZ_W07, K1_ZARZ_W09, K1_ZARZ_W19, K1_ZARZ_W21	C1- C3	Wy3-9, S3-7	N1-3, N7
PEK_W05	K1_ZARZ_W01, K1_ZARZ_W09	C2 - C3	Wy6-12, S3-8	N3-4, N7
PEK_U01	K1_ZARZ_U01-2, K1_ZARZ_U04-6, K1_ZARZ_U10, K1_ZARZ_U14-18	C2 - C4	Wy1-3, Pr1-4,S1-3	N3-7
PEK_U02	K1_ZARZ_U02, K1_ZARZ_U04-5, K1_ZARZ_U14-18	C2-4	Wy1-3, Pr3-7,S3-7	N3-7
PEK_U03	K1_ZARZ_U03, K1_ZARZ_U04-5, K1_ZARZ_U07-11, K1_ZARZ_U14-18	C3-5	Wy1-4, Pr4-8,S8	N3-7
PEK_K01	K1_ZARZ_K01	C1-5	Wy3-8, Pr1-7	N2-4
PEK_K02	K1_ZARZ_K04, K1_ZARZ_K03, K1_ZARZ_K05-7	C1-5	Wy1-3, Pr1-7,S1-5	N2-4
PEK_K03	K1_ZARZ_K08, K1_ZARZ_K02	C1-5	Wy1-3, Pr1-7,S6-8	N4, N7

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Zarządzanie Strategiczne**Nazwa w języku angielskim **Strategic Management**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy):

Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu **ZMZ4207**Grupa kursów **NO**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>			<b>15</b>	<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>120</b>			<b>60</b>	<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>			<b>Zaliczenie na ocenę</b>	<b>Zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>4</b>			<b>2</b>	<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				<b>2</b>	<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>			<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- 1.
- 2.
- 3.

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Pogłębienie wiedzy w zakresie zarządzania strategicznego

C2 Poznanie instrumentów (strategii, modeli, metod) rozwijających zarządzanie strategiczne

C2 nabycie umiejętności związanych ze stosowaniem narzędzi strategicznych

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Zna istotę zarządzania strategicznego

PEK\_W02 Zna rodzaje strategii

PEK\_W03 Zna instrumenty (konceptcje, modele, metody) oceny strategii

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 potrafi wyszukać i zinterpretować wiedzę związaną z zarządzaniem strategicznym

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 nabędzie aktywną postawę wizjonerską (strategiczną) do realizacji przedsięwzięć biznesowych

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Przedsiębiorstwo i jego funkcje na rynku	2
Wy2	Rola strategii w zarządzaniu przedsiębiorstwem	2
Wy3	Wybrane konceptcje zarządzania strategicznego	2
Wy4	Wizja, misja i cele strategiczne przedsiębiorstwa	2
Wy5	Analiza strategiczna makrootoczenia przedsiębiorstwa	2
Wy6	Metody prognozowania zjawisk w makrootoczeniu	2
Wy7	Analiza otoczenia konkurencyjnego	2
Wy8	Analiza potencjału strategicznego przedsiębiorstwa	2
Wy9	Zasobowy model strategii	2
Wy10	Ocena pozycji strategicznej przedsiębiorstwa	2
Wy11	Formułowanie i wybór strategii	2
Wy12	Modele wyboru strategicznego	2
Wy13	Wdrażanie strategii	2
Wy14	Współczesne konceptcje zarządzania a zarządzanie strategiczne	2
Wy15	Wnioski końcowe, podsumowanie.	2
	Suma godzin	<b>30</b>

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Metodyka procesu strategii	1
Pr2	Etapy procesu formułowania strategii	2
Pr3	Konceptcje implementacji strategii	2
Pr4	Wybór przedmiotu projektu	2
Pr5	Wybór metod zbierania danych	2
Pr6	Prezentacja wyników badań	2
Pr7	Wstępna ocena projektów - sugestie i propozycje końcowych korekt	2
Pr8	Ocena projektów	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1	Geneza strategii	1
Se2	Metodyka procesu strategii	2
Se3	Misja i cele strategiczne	2
Se4	Analiza makrootocznia	2
Se5	Analiza otocznia sektorowego	2
Se6	Ocena potencjału strategicznego organizacji	2
Se7	Modele wyboru strategicznego	2
Se8	Implementacja strategii	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Prezentacja multimedialna N2. Raporty N3. Różne dane statystyczne

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F1	K2_ZARZ_W03 K2_ZARZ_W06 K2_ZARZ_W07	Pomiar aktywności przez regularne sprawdzanie obecności na zajęciach (wykładzie, seminarium, projekcie)
F2	K2_ZARZ_U02 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U06	Pomiar wiedzy przez egzamin, przygotowanie prezentacji i semestralnego projektu
F3	K2_ZARZ_W03 K2_ZARZ_U02 K2_ZARZ_U03	Pomiar kreatywnego myślenia przez udział w dyskusji na zajęciach (wykładzie, projekcie, seminarium)
$P = 0,25F1 + 0,5F2 + 0,25F3$		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Gierszewska G., Olszewska B., Skonieczny J., „**Zarządzanie strategiczne dla inżynierów**” PWE Warszawa 2013
- [2] **Zarządzanie strategiczne. Systemowa koncepcja biznesu**, pod red. M. Moszkowicza, PWE Warszawa 2005

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Obłój K., „**Pasja i dyscyplina strategii**” Wydawnictwo Poltex 2010
- [2] Krawiec F., „**Zarządzanie strategią firmy**”, Difin, Warszawa 2011
- [3] Świda A., „**Strategic Management**”, Wrocław University of Technology, Wrocław 2011
- [4] „**O strategii**” Harvard Business Review Polska 2012
- [5] Gierszewska G., Romanowska M., „**Analiza strategiczna**”, PWE Warszawa 2009

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Dr inż. Jan Skonieczny, e-mail - [jan.skonieczny@pwr.wroc.pl](mailto:jan.skonieczny@pwr.wroc.pl)**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Zarządzanie Strategiczne**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI .....

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>(wiedza)</b>				
PEK_W01	K2_ZARZ_W03 K2_ZARZ_W07 K2_ZARZ_U09 K2-ZARZ-U03	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5.	N1, N2, N3
PEK_W02	K2_ZARZ_W05 K2_ZARZ_W03 K2_ZARZ_U09	C2, C3	Wy6, Wy7, Wy8, Wy9, Wy 10	N1, N2, N3
PEK_W03	K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U04	C1, C3	Wy11, Wy12, Wy13, Wy, 14	N1, N2, N3
<b>(umiejętności)</b>				
PEK_U01	K2_ZARZ_U06 K2_ZARZ_K01 K2_ZARZ_U04 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U18	C2, C3	Pr1, Pr2, Pr3, Pr4, Se5, Se7, Se8	N1, N2, N3
<b>(kompetencje)</b>				
PEK_K01	K2_ZARZ_U02 K2_ZARZ_K06 K2_ZARZ_K02	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Pr 1, Pr, 2, Pr5, Pr6, Se2, Se3, Se4, Se6	N1, N2, N3



**Computer science and management****SUBJECT CARD****Name in Polish** Zarządzanie Strategiczne**Name in English** Strategic Management**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):****Level and form of studies:** 2nd\* level, full-time**Kind of subject:** obligatory**Subject code** ZMZ4207**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>			<b>15</b>	<b>15</b>
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>120</b>			<b>60</b>	<b>30</b>
Form of crediting	<b>Examination</b>			<b>Crediting with grade</b>	<b>Crediting with grade</b>
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>4</b>			<b>2</b>	<b>1</b>
including number of ECTS points for practical (P) classes				<b>2</b>	<b>1</b>
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>			<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

- 1.
- 2.
- 3.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Obtaining knowledge about strategic management

C2 Introduce instruments (strategies, models and methods), that support strategic management

C3 Acquire by students skills for practice strategic management tools

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

Relating to knowledge:

PEK\_W01 Students know the idea of strategic management

PEK\_W02 Knowledge about variety of strategies

PEK\_W03 Familiarity with instruments (concepts, methods, models) of estimation a strategy

Relating to skills:

PEK\_U01 Student is able to seek and interpret knowledge of strategic management

Relating to social competences:  
 PEK\_K01 Acquire a enthusiastic approach for business activity

**PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Enterprise and its market function	2
Lec 2	Role of strategy at management of an enterprise	2
Lec 3	Selected concepts of strategic management	2
Lec 4	Vision, mission statement and enterprise strategic aims	2
Lec 5	Strategic analyses of macro environment	2
Lec 6	Methods of predict the macro environment trends	2
Lec 7	Strategic analyses of sector environment	2
Lec 8	Analyses of organizational resources	2
Lec 9	Core competences strategy	2
Lec 10	Estimation an enterprise strategic position	2
Lec 11	Formulating a strategy and strategic choice	2
Lec 12	Models of strategic choice	2
Lec 13	Implementation a strategy	2
Lec 14	Modern management concepts and strategic management	2
Lec15	General remarks and summary	2
	<b>Total hours</b>	<b>30</b>
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1	Methodology of strategic process	1
Proj 2	Phases of strategy formulation process	2
Proj 3	Concepts of implementation strategy	2
Proj 4	Selection of project main issue	2
Proj 5	Data gathering method	2
Proj 6	Presentation the results of research	2
Proj 7	Entry estimation. Suggestions and proposals for last corrections	2
Proj 8	Crediting the project	2
....	<b>Total hours</b>	<b>15</b>

Form of classes - seminar		Number of hours
Sem 1	Genesis of strategy	1
Sem 2	Methodology of strategic process	2
Sem 3	Mission statements and strategic aims	2
Sem 4	Macro environment analyses	2
Sem 5	Sector environment analyses	2
Sem 6	Estimation an enterprise strategic capacity	2
Sem7	Models of strategic choice	2
Sem8	Strategy implementation	2
....	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

N1. Multimedia performance  
N2. Reports  
N3. Selected statistical data

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	K2_ZARZ_W03 K2_ZARZ_W06 K2_ZARZ_W07	Estimation the student activity by checking list of presence (lecture, seminar, project)
F2	K2_ZARZ_U02 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U06	Estimation the knowledge by exam, preparing the project and seminar performance
F3	K2_ZARZ_W03 K2_ZARZ_U02 K2_ZARZ_U03	Assessment of creative thinking by discussion activity on classes (lecture, project, seminar)
$P = 0,25F1 + 0,5F2 + 0,25F3$		

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Gierszewska G., Olszewska B., Skonieczny J., „Zarządzanie strategiczne dla inżynierów” PWE Warszawa 2013  
[2] Zarządzanie strategiczne. Systemowa koncepcja biznesu, pod red. M. Moszkowicza, PWE Warszawa 2005

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Obłój K., „Pasja i dyscyplina strategii” Wydawnictwo Poltex 2010

[2] Krawiec F., „**Zarządzanie strategią firmy**”, Difin, Warszawa2011

[3] Świda A., “**Strategic Management**”, Wrocław University of Technology, Wrocław 2011

[4] „**O strategii**” Harvard Business Review Polska 2012

[5] Gierszewska G., Romanowska M., „**Analiza strategiczna**”, PWE Warszawa 2009

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**PhD. Jan Skonieczny, e-mail - jan.skonieczny@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Strategic Management**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>(knowledge)</b>				
PEK_W01	K2_ZARZ_W03 K2_ZARZ_W07 K2_ZARZ_U09 K2-ZARZ-U03	C1, C2, C3	Lec1, Lec2, Lec3, Lec4, Lec5	N1, N2, N3
PEK_W02	K2_ZARZ_W05 K2_ZARZ_W03 K2_ZARZ_U09	C2, C3	Lec6, Lec7, Lec8, Lec9, Lec10	N1, N2, N3
PEK_W03	K2_ZARZ_U08 K2_ZARZ_U04	C1, C3	Lec11, Lec12, Lec13, Lec14	N1, N2, N3
<b>(skills)</b>				
PEK_U01	K2_ZARZ_U06 K2_ZARZ_K01 K2_ZARZ_U04 K2_ZARZ_U03 K2_ZARZ_U18	C2, C3	Pr1, Pr2, Pr3, Pr4, Sem5, Sem7, Sem8	N1, N2, N3
<b>(competences)</b>				
PEK_K01	K2_ZARZ_U02 K2_ZARZ_K06 K2_ZARZ_K02	C1, C2, C3	Lec1, Lec2, Lec3, Lec4, Pr1, Pr 2, Pr5, Pr6, Sem2, Sem3, Sem4, Sem6	N1, N2, N3

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**FACULTY Computer science and management****SUBJECT CARD****Name in Polish: Ekonomiczne otoczenie biznesu****Name in English: Economic environment of business****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): TIZ****Level and form of studies: 2nd level, full-time****Kind of subject: optional****Subject code: EKZ1135****Group of courses: NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15	15			
Number of hours of total student workload (CNPS)	30	30			
Form of crediting	crediting with grade	crediting with grade			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1	1			
including number of ECTS points for practical (P) classes		1			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5	0,5			

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge of microeconomics
2. Knowledge of enterprise organization and markets
- 3.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Knowledge and understanding of the economic environment

C2 Understanding, how the formal regulations and economic environment affects companies and their strategic choices

C3 Ability to identify and analyze the influence of market conditions on business decisions.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK W01 –Has a well-structured knowledge of the economic and law conditions affecting business decisions, in the context of innovative projects

PEK W02 – Understands the strategic context of companies operations

relating to skills:

PEK U01 – Can define, analyze and apply the effective tools and regulations (economic and law) in order to solve problems associated with entering new sectors.

PEK U02 – Can use proper sources of information about market regulations, which affect

company activities on the markets.  
relating to social competences:  
PEK K01 –Is prepared for proposing changes in a company on a basis of his/her knowledge

<b>PROGRAMME CONTENT</b>		
<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of</b>
Lec 1	Introduction and basic concepts of the economical and law environment of companies	2
Lec 2	Macroeconomic conditions and their components: political, legal, technological, social, cultural, economic and demographical	2
Lec 3	Competition and analysis of a a market position of competitors; benchmarking	2
Lec 4	Analysis of market conditions	3
Lec 5	Inner and outer sources of company financing/funding.	4
Lec 6	Test	2
Total hours		15
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1	Sources of information about a business environment	2
Cl 2	Analysis of economic conditions	2
Cl 3	Sources of company funding and financing the business development	3
Cl 4	Analysis of market conditions	2
Cl 5	Analysis of financial situation	4
Cl 6	Test	2
Total hours		15
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of</b>

		hours
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		
Lab 5		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		Number of h o u r s
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		Number of hours
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
Lectures N1. Informative lecture N2. Multimedia presentation N3. Problem lecture  Classes N1. Exercises N2. Discussion		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F	PEK W02	Participation in discussion



	PEK U01, PEK U02	Exercises and presenting a report
	PEK K01	Participation in discussion
P	PEK W01	Passing on the basis of a test
	PEK W02	
	PEK U01	

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] J. Butra i inni. Przedsiębiorstwo i jego otoczenie w gospodarce rynkowej. PAN, Kraków 1999.
- [2] G. Gierszewska, M. Romanowska. Analiza strategiczna przedsiębiorstwa. PWE Warszawa 2002.
- [3]

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Jak zwiększyć konkurencyjność firmy na rynku Unii Europejskiej, Ernst&Young, Warszawa 2003

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

prof. dr hab. Maria Fic, [maria.fic@pwr.wroc.pl](mailto:maria.fic@pwr.wroc.pl)

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT

**Economic environment of business**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
AND SPECIALIZATION

**TIZ**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowlegde)	K2 Zarz W01	C1, C2, C3	Lec 1-7 Cl 1-7	N1, N2, N3 (lectures, classes)
PEK_W02	K2 Zarz W03	C1, C2, C3	Lec 1-7 Cl 1-7	N1, N2, N3 ((lectures, classes)
PEK_U01 (skills)	K2 Zarz U01 K2 Zarz U02	C1, C2, C3	Lec 1-7 Cl.1-7	N1, N2, N3 (lectures, classes)
PEK_U02	K2 Zarz U01 K2 Zarz U02	C1, C2, C3	Lec 1-7 Cl.1-7	N1, N2, N3 (lectures, classes)
PEK_K01 (competences)	K2 Zarz K05 K2 Zarz K06	C1, C2, C3	Lec 1-7 Cl 1-7	N1, N2, N3 (lectures, classes)

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Ekonomiczne otoczenie biznesu**Nazwa w języku angielskim **Economic environment of business**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ)**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**Kod przedmiotu: **EKZ1135**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę*</b>	<b>zaliczenie na ocenę*</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość mikroekonomii
2. Znajomość organizacji przedsiębiorstw i rynków

**CELE PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie i zrozumienie istoty uwarunkowań działania podmiotów gospodarczych

C2. Pokazanie wpływu elementów otoczenia prawnego i ekonomicznego na działanie przedsiębiorstw i ich wybory strategiczne.

C3. Wykształcenie umiejętności identyfikacji i analizy uwarunkowań w wymiarze merytorycznym i regulacyjnym dla podejmowania decyzji biznesowych.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK W01 – Ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i ekonomicznych dotyczących podejmowania decyzji biznesowych w kontekście przedsięwzięć innowacyjnych.

PEK W02 – Rozumie strategiczny kontekst funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Z zakresu umiejętności:

PEK U01 – Potrafi określać, analizować i stosować właściwe narzędzia i regulacje ekonomiczno-prawne dla rozwiązywania problemów wejścia przedsiębiorstwa w nowe obszary.

PEK U02 – Potrafi dobierać właściwe źródła informacji dotyczące regulacji prawno-ekonomicznych określających funkcjonowanie przedsiębiorstwa na rynku.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK K01 – Jest przygotowany do inicjowania zmian w przedsiębiorstwie w oparciu o posiadaną w tym przedmiocie wiedzę.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Istota oraz podstawowe pojęcia dotyczące otoczenia przedsiębiorstwa.	2
Wy2	Makrootoczenie i jego składniki, otoczenie prawne, polityczne, technologiczne, społeczne, kulturowe, ekonomiczne, demograficzne	2
Wy3	Otoczenie konkurencyjne, analiza potencjału i pozycji konkurencyjnej benchmarking	2
Wy4	Analiza otoczenia rynkowego	3
Wy5	Wewnętrzne i zewnętrzne źródła finansowania biznesu	4
Wy6	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Źródła informacji o otoczeniu biznesu	2
Ćw2	Analiza koniunktury gospodarczej	2
Ćw3	Źródła finansowania rozwoju biznesu	3
Ćw4	Analiza otoczenia rynkowego	2
Ćw5	Analiza kondycji finansowej	4
Ćw6	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
<p>N1. <i>Wykład</i>  N1. Wykład informacyjny  N2. Prezentacja multimedialna  N3. Wykład problemowy</p> <p><i>Ćwiczenia</i>  N1. Ćwiczenia praktyczne  N2. Dyskusja</p>

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F	PEK W02 PEK U01, PEK U02 PEK K01	Udział w dyskusji Ćwiczenia praktyczne, referat Udział w dyskusji
P	PEK W01 PEK W02 PEK U01	Zaliczenie w formie kolokwium

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
--

<b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b>
--------------------------------------

- |   |
|---|
| [1] J. Butra i inni. Przedsiębiorstwo i jego otoczenie w gospodarce rynkowej. PAN, Kraków 1999. |
| [2] G. Gierszewska, M. Romanowska. Analiza strategiczna przedsiębiorstwa. PWE Warszawa 2002.    |

[3]
-----

<b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b>
---

- |  |
|--|
| [1] Jak zwiększyć konkurencyjność firmy na rynku Unii Europejskiej, Ernst&Young, Warszawa 2003 |
|--|

<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
--

<b>Prof. dr hab. Maria Fic, maria.fic@pwr.wroc.pl</b>
---

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Ekonomiczne otoczenie biznesu**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie  
 I SPECJALNOŚCI **Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ)**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01</b> (wiedza)	K2 Zarz W01	C1, C2, C3	Wy1-7 Ćwicz.1-7	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)
<b>PEK_W02</b>	K2 Zarz W03	C1, C2, C3	Wy1-7 Ćwicz.1-7	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)
<b>PEK_U01</b> (umiejętności)	K2 Zarz U01 K2 Zarz U02	C1, C2, C3	Wy1-7 Ćwicz.1-7	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)
<b>PEK_U02</b>	K2 Zarz U01 K2 Zarz U02	C1, C2, C3	Wy1-7 Ćwicz.1-7	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)
<b>PEK_K01</b> (kompetencje)	K2 Zarz K05 K2 Zarz K06	C1, C2, C3	Wy1-7 Ćwicz.1-7	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish** Instytucjonalne i ekonomiczne instrumenty wsparcia przedsiębiorstwa**Name in English** Institutional and economic tools to support enterprise**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** Business Management of Processes (ZPP)**Level and form of studies:** 2nd level, full-time**Kind of subject:** optional**Subject code** EKZ1136**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15	15			
Number of hours of total student workload (CNPS)	30	30			
Form of crediting	grade	grade			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1	1			
including number of ECTS points for practical (P) classes		1			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5	0,5			

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

Basic knowledge about:

- microeconomics,
- macroeconomics,
- the EU institutions,
- business finances.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Broadening Economic Schools knowledge (regional development theories) as well as implementation of conception of chosen Economic Schools in the business practice to initiate economy development on the basis of knowledge-based economy and to boost the development of information society.

C2 Teaching students about chosen instruments of interventionism within economy policy realization on the national level and economic groups level.

C3. Teaching students about chosen legal terms, institutions and organizational–and–structural forms in the national economy and in some integration groups. Presenting effects of the institutions on the innovativeness and competitiveness of enterprises.

C4 Teaching students about chosen regulations and norms of the institutional and financial support in terms of state aid.

C5 Teaching students about stimulation methods of development, entrepreneurship, innovation in enterprise as well as about institutions which are responsible for planning and implementing support tools for innovation and entrepreneurship on the national and union levels.

Characterizing chosen instruments of the institutional and financial support.



C6 Teaching skills to find proper information about the institutional and financial support for enterprise as well as proper regulations related to it.

C7 Teaching skills to interpret studied legal regulations connected with the institutional and financial support and to calculate potential effects related to the implementation of the abovementioned support instruments in company.

### **SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

#### knowledge

A student should:

PEK\_W01 know about the chosen economic schools and their proposal of instruments of economic interventionism,

PEK\_W02 have extended business policy knowledge supporting development of enterprise and innovativeness in economy and company; know instruments used in the institutional and financial support,

PEK\_W03 know evolution directions of supporting instruments on the example of Poland and the European Union.

PEK\_W04 know effects of the institutional and financial support for economy and company.

#### Skills

A student should:

PEK\_U01 understand and be able to use theoretical knowledge about the institutional and financial support instruments to select proper sources of support for analyzed investment project,

PEK\_U02 be able to find and to interpret information related to possibilities of receiving the institutional and financial support for company,

PEK\_U03 be able to point out potential effects of using the institutional and financial support for enterprise and economy.

#### social competences

A student should:

PEK\_K01 understand necessity of independent and continuous process of broadening their knowledge about the institutional and financial support; be ready to seek the knowledge and to study it individually.

PEK\_K02 be able to foresight results of taken decisions.

PEK\_K03 be prepared to initiate changes in an enterprise in terms of possibilities to use additional support as well as to plane and to introduce these changes.

PEK\_K04 be able to present and justify their opinions by using correct interpretation of known regulations addressed to economy policy.

### **PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Economic theories of regional development. Innovativeness and entrepreneurship as the aims of cohesion policy.	2
Lec 2	Review of basic strategy documents for Poland and the EU and development of entrepreneurship.	2
Lec 3	Institutional support for domestic companies and those in the EU: aims, forms of support, planned results. Characteristics of main institutions.	2
Lec 4	Structural-and-organizational forms of support for company and entrepreneurship – cooperation networks.	1

Lec 5	State aid: forms, scope, rules, chosen procedures of receiving support.	2
Lec 6	Economic and financial support as source of capital for an enterprise. Procedures of gaining as well as legal and economic-and-financial effects for company.	3
Lec. 7	Kinds and forms of financial support from European sources (funds).	3
Lec. 8	Written test	1
	Total hours	15
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
CI 1	Economic barriers to development of enterprise and direct and indirect instruments of support for company. Their economic-and-financial results for business – papers, case study, discussion about problems.	4
CI 2	Participation of companies in cooperation networks. Advantages and threats for an enterprise. Structural-and-organizational models - papers, case study, discussion about problems.	2
CI 3	Direct forms of financial supports addressed to companies: types, range of implementation, financial and ownership effects. Procedures and mechanisms of acquisition of resources - papers, case study, discussion about problems.	4
CI 4	Sources of supporting the innovation and competitiveness in an enterprise. Procedures and rules of support – papers, case study, discussion about problems.	3
CI. 5	Direct and indirect forms of the institutional and financial support to improve qualifications of workers and to make labour market more flexible. Procedures and rules of support – papers, case study, discussion about problems..	2
	Total hours	15
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		
Lab 5		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		

...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
Lectures N1. Information lecture N2. Multimedial presentation N3. Problem lecture Classes N4. Doing exercises and solving problems N5. Discussion N6. Presentations prepared by students N7. Written homework N8. Self-preparation to the classes		

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_U01÷PEK_U03 PEK_K01, PEK_K02 PEK_K04	Activeness and self-work during classes.
F2	PEK_U01, PEK_U03, PEK_K01÷PEK_K04	Marks related to written homework related about chosen problems
F3	PEK_W01÷PEK_W04, PEK_U01÷PEK_U03	Marks related to presentation addressed to chosen problems during classes.
F4	PEK_W01÷PEK_W04	Written test
P (lecture) = F4 P (classes) = 0,2*F1+0,3*F2+0,5*F3		

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] M. Burnat-Mikosz, M. Gwizda, M. Kosewska-Kwaśny, *Programy pomocowe oraz dotacje UE dla przedsiębiorstw 2007-2013*, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2007.
- [2] K. Głąbicka, M. Grewiński, *Polityka spójności społeczno-gospodarczej Unii Gospodarczej*, Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa 2005. (Tylko Rozdział 1).
- [3] Nowakowska A., *Regionalny wymiar procesów innowacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011.

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Gawlikowska-Hueckel K., Zielińska-Głębocka A., *Integracja europejska. Od jednolitego rynku do unii walutowej*, Wydawnictwo C.H. Beck Sp. z o.o., Warszawa 2004.
- [2] *Gospodarka Polski w Unii Europejskiej w latach 2004-2006. Wybrane zagadnienia*, Pod red. H. Bąk, G. Wojtkowska-Łodej, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2007.
- [3] Deloitte Doradztwo Podatkowe (red.): M. Burnat-Mikosz, B. Tylman, M. Turczyk; PKPP

- [4] R. Cieślak (red.), J. Kordasiewicz, A. Panasik, M. Żyszkowska-Osińska, *Fundusze unijne 2007-2013. Poradnik przedsiębiorcy*, Oficyna Wydawnicza „UNIMEX”, Wrocław 2008.
- [5] Lewiatan: Chmielewska M., *Mapa przedsiębiorcy 2007-2013. Przewodnik po funduszach europejskich dla przedsiębiorców*. Wydawca: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.
- [6] *Zbiór aktów prawnych WE w zakresie funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności na lata 2007-2013. Komentarz*. Wydawca: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2008.
- [7] J. Zombirt, *Mechanizmy rynku wewnętrznego Unii Europejskiej*, Wyd. Centrum Doradztwa i Informacji Difin sp. zo.o., Warszawa 2008.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Edyta Ropuszyńska-Surma, [edyta.ropuszynska-surma@pwr.wroc.pl](mailto:edyta.ropuszynska-surma@pwr.wroc.pl)

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Institutional and economic tools to support enterprise**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Business Management of Processes (ZPP)**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK_W01</b> (knowledge)	K2_Zarz_W01	C1	Lec1÷Lec3, Lec5÷Lec7, C11	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_W02</b>	K2_Zarz_W02 K2_Zarz_W03 S2_ZPP_W01	C2	Lec1÷Lec7, C11-C15	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_W03</b>	K2_Zarz_W02	C1÷C5	Lec1÷Lec7,	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_W04</b>	K2_Zarz_W03 S2_ZPP_W02	C1, C3, C5	Lec1÷Lec7, C11-C13	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_U01</b> (skills)	K2_Zarz_U01,	C6	C11÷C15	N4÷N8
<b>PEK_U02</b>	K2_Zarz_U03,	C6, C7	C11÷C15	N5÷N6, N8
<b>PEK_U03</b>	K2_Zarz_U01,	C7	C11÷C15	N4÷N8
<b>PEK_K01</b> (competences)	K2_Zarz_K01	C1 ÷ C7	Lec1÷Lec7, C11÷C15	N1÷N7
<b>PEK_K02</b>	K2_Zarz_K04	C1 ÷ C7	Lec1÷Lec7, C11÷C15	N1÷N7
<b>PEK_K03</b>	K2_Zarz_K06	C1 ÷ C7	Lec1÷Lec7, C11÷C15	N1÷N8
<b>PEK_K04</b>	K2_Zarz_K08	C1 ÷ C7	Lec1÷Lec7, C11÷C15	N1÷N8

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim **INSTYTUCJONALNE I EKONOMICZNE INSTRUMENTY WSPARCIA PRZEDSIĘBIORSTWA**

Nazwa w języku angielskim **INSTITUTIONAL AND FINANC TOOLS TO SUPPORT ENTERPRISE**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy): **Zarządzanie Procesami Przedsiębiorstwa (ZPP)**

Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**

Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**

Kod przedmiotu: **EKZ1136**

Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawowa wiedza z mikroekonomii
2. Podstawowa wiedza z makroekonomii
3. Podstawowa wiedza o instytucjach UE
4. Podstawowa wiedza dotycząca finansów przedsiębiorstwa

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Poszerzenie wiedzy w zakresie szkół ekonomicznych (teorie rozwoju regionalnego) oraz zastosowania koncepcji wybranych szkół w praktyce gospodarczej w celu pobudzenia rozwoju gospodarczego na bazie gospodarki opartej na wiedzy i rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

C2 Zapoznanie studentów z wybranymi instrumentami interwencjonizmu w ramach realizacji polityki gospodarczej na poziomie krajowym i ugrupowań gospodarczych.

C3 Zapoznanie studentów z wybranymi pojęciami prawniczymi, instytucjami oraz formami strukturalno-organizacyjnymi w gospodarce krajowej i ugrupowań integracyjnych. Przedstawienie wpływu tych instytucji na innowacyjność i konkurencyjność przedsiębiorstwa.

C4 Zapoznanie studentów z wybranymi regulacjami i normami w ramach pozyskiwania wsparcia instytucjonalnego i finansowego w ramach pomocy publicznej w Polsce i UE.

C5 Zapoznanie studentów z metodami stymulowania rozwoju, przedsiębiorczości, innowacyjności w przedsiębiorstwie oraz instytucjami odpowiedzialnymi za planowanie i wdrożenie instrumentów wsparcia innowacji i przedsiębiorczości na poziomie krajowym i unijnym. Scharakteryzowanie wybranych instrumentów wsparcia instytucjonalnego i finansowego.

C6 Wykształcenie umiejętności znajdowania odpowiednich informacji dotyczących wsparcia instytucjonalnego i finansowego dla przedsiębiorstwa i regulacji prawnych w tym zakresie.

C7 Wykształcenie umiejętności interpretacji poznanych regulacji prawnych dotyczących wsparcia instytucjonalnego i finansowego oraz wskazania potencjalnych efektów implementacji ww. instrumentów wsparcia dla przedsiębiorstwa.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Ma wiedzę o wybranych szkołach ekonomicznych i proponowanych instrumentach interwencjonizmu gospodarczego w ramach tych szkół.

PEK\_W02 Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie polityki gospodarczej, wspierającej rozwój przedsiębiorczości i innowacyjność w gospodarce i przedsiębiorstwie. Zna stosowane instrumenty wsparcia instytucjonalnego i finansowego.

PEK\_W03 Zna kierunki ewolucji stosowanych instrumentów wsparcia na przykładzie gospodarki Polski i Unii Europejskiej.

PEK\_W04 Zna efekty wsparcia instytucjonalnego i finansowego dla gospodarki i przedsiębiorstwa.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Rozumie i potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną w zakresie instrumentów wsparcia instytucjonalnego i finansowego do wskazania odpowiedniego źródła wsparcia dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

PEK\_U02 Potrafi znaleźć i interpretować informacje dotyczące możliwości pozyskania wsparcia instytucjonalnego i finansowego przez przedsiębiorstwo.

PEK\_U03 Potrafi wskazać potencjalne efekty korzystania z instrumentów wsparcia instytucjonalnego i finansowego dla przedsiębiorstwa i gospodarki.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Ma świadomość konieczności samodzielnego i ciągłego procesu poszerzania swojej wiedzy w zakresie wsparcia instytucjonalnego i finansowego. Jest przygotowany do samodzielnego poszukiwania źródeł wiedzy i ich studiowania.

PEK\_K02 Potrafi przewidywać skutki podejmowanych decyzji.

PEK\_K03 Jest przygotowany do inicjowania zmian w przedsiębiorstwie w zakresie możliwości wykorzystania dodatkowego wsparcia oraz planowania i wdrażania tych zmian. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i ocenić wybory ekonomiczne w kategoriach rachunku ekonomicznego.

PEK\_K04 Potrafi przekazać i obronić własne poglądy wykorzystując poprawną interpretację poznanych regulacji w zakresie polityki gospodarczej.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Ekonomiczne teorie rozwoju regionalnego. Innowacyjność i przedsiębiorczość jako cele polityki spójności.	2
Wy2	Przegląd kluczowych dokumentów strategicznych Polski i Unii Europejskiej a rozwój przedsiębiorczości.	2
Wy3	Wsparcie instytucjonalne przedsiębiorstw w kraju i Unii Europejskiej: cele, formy wsparcia, planowane efekty. Charakterystyka kluczowych instytucji.	2
Wy4	Formy strukturalno-organizacyjne wsparcia przedsiębiorstw i rozwoju	1

	przedsiębiorczości – sieci współpracy.	
Wy5	Pomoc publiczna: formy, zakres, zasady, wybrane procedury pozyskania pomocy.	2
Wy6	Wsparcie ekonomiczno-finansowe jako źródło kapitału przedsiębiorstwa. Procedury pozyskania i efekty prawne oraz ekonomiczno-finansowe dla przedsiębiorstwa.	2
Wy7	Rodzaje i formy wsparcia finansowego ze środków europejskich.	3
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	1
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1	Bariery ekonomiczne rozwoju przedsiębiorczości a instrumenty bezpośredniego i pośredniego wsparcia przedsiębiorczości. Efekty ekonomiczno-finansowe dla przedsiębiorstw – referaty, analiza przypadku, dyskusja problemowa.	4
Ćw2	Uczestnictwo przedsiębiorstwa w sieciach współpracy. Korzyści i zagrożenia dla przedsiębiorstwa. Modele strukturalno-organizacyjne – referaty, analiza przypadku, dyskusja problemowa.	2
Ćw3	Bezpośrednie formy wsparcia finansowego adresowane do przedsiębiorstw: rodzaje, zakres zastosowania, efekty finansowe i własnościowe dla przedsiębiorstw. Procedury i mechanizmy pozyskania środków. – referaty, <i>case study</i> , dyskusja.	4
Ćw4	Źródła wsparcia innowacyjności i konkurencyjności w przedsiębiorstwie. Procedury i zasady uzyskania pomocy – referaty, <i>case study</i> , dyskusja.	3
Ćw5	Wsparcie instytucjonalne i finansowe w formie bezpośredniej i pośredniej na rzecz podniesienia kwalifikacji pracowników i uelastycznienia rynku pracy. Procedury i zasady uzyskania pomocy – referaty, <i>case study</i> , dyskusja.	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
---------------------------------	--	----------------------



Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
<p>Wykład</p> <p>N1. Wykład informacyjny</p> <p>N2. Prezentacja multimedialna</p> <p>N3. Wykład problemowy</p> <p>Ćwiczenia</p> <p>N4. Rozwiązywanie zadań i problemów (<i>case study</i>)</p> <p>N5. Dyskusja</p> <p>N6 Prezentacje przygotowane przez studentów</p> <p>N7. Pisemne prace domowe</p> <p>N8 Praca własna studenta – przygotowanie do zajęć, przygotowanie do zaliczenia</p>

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_U01÷PEK_U03, PEK_K01, PEK_K02 PEK_K04	Aktywność na zajęciach, praca studenta na zajęciach.
F2	PEK_U01, PEK_U03, PEK_K01÷ PEK_K04	Oceny z pisemnej pracy domowej dotyczącej wybranych problemów
F3	PEK_W01÷PEK_W04, PEK_U01÷PEK_U03	Ocena w wystąpieniu w ramach prezentacji wybranych problemów na ćwiczeniach
F4	PEK_W01÷PEK_W04	Kolokwium pisemne
P (wykład) = F4		
P (ćwiczenia) = 0,2*F1+0,3*F2+0,5*F3		

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
<p><b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b></p> <p>[1] M. Burnat-Mikosz, M. Gwizda, M. Kosewska-Kwaśny, <i>Programy pomocowe oraz dotacje UE dla przedsiębiorstw 2007-2013</i>, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2007.</p> <p>[2] K. Głębicka, M. Grewiński, <i>Polityka spójności społeczno-gospodarczej Unii Gospodarczej</i>, Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa 2005. (Tylko Rozdział 1).</p> <p>[3] Nowakowska A., <i>Regionalny wymiar procesów innowacji</i>, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011.</p> <p><b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b></p> <p>[1] Gawlikowska-Hueckel K., Zielińska-Głębocka A., <i>Integracja europejska. Od jednolitego rynku do unii walutowej</i>, Wydawnictwo C.H. Beck Sp. z o.o., Warszawa 2004.</p> <p>[2] <i>Gospodarka Polski w Unii Europejskiej w latach 2004-2006. Wybrane zagadnienia</i>, Pod red. H. Bąk, G. Wojtkowska-Łodej, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2007.</p>

- [3] Deloitte Doradztwo Podatkowe (red.): M. Burnat-Mikosz, B. Tylman, M. Turczyk; PKPP
- [4] R. Cieślak (red.), J. Kordasiewicz, A. Panasik, M. Żyszkowska-Osińska, *Fundusze unijne 2007-2013. Poradnik przedsiębiorcy*, Oficyna Wydawnicza „UNIMEX”, Wrocław 2008.
- [5] Lewiatan: Chmielewska M., *Mapa przedsiębiorcy 2007-2013. Przewodnik po funduszach europejskich dla przedsiębiorców*. Wydawca: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.
- [6] *Zbiór aktów prawnych WE w zakresie funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności na lata 2007-2013. Komentarz*. Wydawca: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2008.
- [7] J. Zombirt, *Mechanizmy rynku wewnętrznego Unii Europejskiej*, Wyd. Centrum Doradztwa i Informacji Difin sp. zo.o., Warszawa 2008.

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Edyta Ropuszyńska-Surma, edyta.ropuszynska-surma@pwr.wroc.pl**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
INSTYTUCJONALNE I EKONOMICZNE INSTRUMENTY WSPARCIA  
PRZEDSIĘBIORSTWA  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU ZARZĄDZANIE  
I SPECJALNOŚCI **ZARZĄDZANIE PROCESAMI PRZEDSIĘBIORSTWA (ZPP)****

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2_Zarz_W01	C1	Wy1÷Wy3, Wy5÷Wy7, Ćw1	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_W02</b>	K2_Zarz_W02 K2_Zarz_W03 S2_ZPP_W01	C2	Wy1÷Wy7, Ćw1-Ćw5	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_W03</b>	K2_Zarz_W02	C1÷C5	Wy1÷Wy7,	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_W04</b>	K2_Zarz_W03 S2_ZPP_W02	C1, C3, C5	Wy1÷Wy7, Ćw1-Ćw3	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K2_Zarz_U01,	C6	Ćw1÷Ćw5	N4÷N8
<b>PEK_U02</b>	K2_Zarz_U03,	C6, C7	Ćw1÷Ćw5	N5÷N6, N8
<b>PEK_U03</b>	K2_Zarz_U01,	C7	Ćw1÷Ćw5	N4÷N8
<b>PEK_K01(kompetencje)</b>	K2_Zarz_K01	C1 ÷ C7	Wy1÷Wy7, Ćw1÷Ćw5	N1÷N7
<b>PEK_K02</b>	K2_Zarz_K04	C1 ÷ C7	Wy1÷Wy7, Ćw1÷Ćw5	N1÷N7
<b>PEK_K03</b>	K2_Zarz_K06	C1 ÷ C7	Wy1÷Wy7, Cw1÷Cw5	N1÷N8
<b>PEK_K04</b>	K2_Zarz_K08	C1 ÷ C7	Wy1÷Wy7, Ćw1÷Ćw5	N1÷N8

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD**

**Name in Polish** Instytucjonalne i finansowe instrumenty wsparcia innowacyjności w przedsiębiorstwie i gospodarce

**Name in English** Institutional and financial tools to support innovation of enterprise and economy

**Main field of study (if applicable):** Management

**Specialization (if applicable):** Entrepreneurship, Innovation and Projects (PIP)

**Level and form of studies:** 2nd level, full-time

**Kind of subject:** optional

**Subject code** EKZ1137

**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15	15			
Number of hours of total student workload (CNPS)	30	30			
Form of crediting	grade	grade			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1	1			
including number of ECTS points for practical (P) classes		1			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5	0,5			

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

Basic knowledge about:

- microeconomics,
- macroeconomics,
- the EU institutions,
- business finances.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Broadening Economic Schools knowledge (regional development theories) as well as implementation of concept of chosen Economic Schools in the business practice to initiate economy development on the basis of knowledge-based economy and to boost the development of information society.

C2 Teaching students about chosen instruments of interventionism within economy policy realization on the national level and economic groups level.

C3. Teaching students about chosen legal terms, institutions and organizational–and–structural forms in the national economy and in some integration groups. Presenting effects of the institutions on the innovativeness and competitiveness of enterprises and of economy.

C4 Teaching students about chosen regulations and norms of the institutional and financial support in terms of state aid in Poland and the EU.

C5 Teaching students about stimulation methods of development, entrepreneurship, innovation in enterprise and economy as well as about institutions which are responsible for planning and

implementing support tools for innovation and entrepreneurship on the national and union levels. Characterizing chosen instruments of the institutional and financial support.  
 C6 Teaching skills to find proper information about the institutional and financial support for enterprise as well as proper regulations related to it.  
 C7 Teaching skills to interpret studied legal regulations connected with the institutional and financial support and to calculate potential effects related to the implementation of the abovementioned support instruments in company.  
 C8 Teaching skills to analyze project critically, including intervention logic to find proper support source.  
 C9 Teaching skills to write a project in terms of institutional or financial support tools.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

knowledge

A student should:

- PEK\_W01 know about the chosen economic schools and their proposal of instruments of economic interventionism,
- PEK\_W02 have extended business policy knowledge supporting development of enterprise and innovativeness in economy and company; know instruments used in the institutional and financial support,
- PEK\_W03 know evolution directions of supporting instruments on the example of Poland and the European Union.
- PEK\_W04 know effects of the institutional and financial support for economy and company.

skills

A student should:

- PEK\_U01 understand and be able to use theoretical knowledge about the institutional and financial support instruments to select proper sources of support for analyzed investment project,
- PEK\_U02 be able to find and to interpret information related to possibilities of receiving the institutional and financial support for company,
- PEK\_U03 be able to point out potential effects of using the institutional and financial support for enterprise and economy.
- PEK\_U04 be able to conduct basic analysis of project to gain the institutional or financial support
- PEK\_U05 be able to write chosen parts of application form.

social competences:

A student should:

- PEK\_K01 understand necessity of independent and continuous process of broadening their knowledge about the institutional and financial support; be ready to seek the knowledge and to study it individually.
- PEK\_K02 be able to foresight results of taken decisions.
- PEK\_K03 be prepared to initiate changes in an enterprise in terms of possibilities to use additional support as well as to plan and to introduce these changes.
- PEK\_K05 be able to present and justify their opinions by using correct interpretation of known regulations addressed to economy policy.

**PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Economic theories of regional development. Functions, aims and range of domestic and international policy of economy to support innovation and	2

	entrepreneurship in economy. Basic directions and regulations in Poland and the EU.	
Lec 2	State aid: aims, scope and barriers. Basic rules to win state aid by subjects from private sector.	2
Lec 3	Support institutions for development of entrepreneurship and innovation in economy on different levels: regional, domestic, union and international. Possibilities for enterprises to take part in using institutional support tools. Cooperation networks as the structural-and-organizational forms of supporting the innovation.	2
Lec 4	Direct and indirect forms of the financial support of innovation and entrepreneurship. Role and functions of Business Angels: economic – and - ownership results by business.	2
Lec 5	Financial tools of support. Euro-funds – review and characteristics according to potential source of capital.	2
Lec 6	Domestic and the EU programmes of supporting innovation and entrepreneurship in economy and company – classification and characteristics.	2
Lec. 7	Basic legal regulations for support of business – domestic and union regulations.	2
Lec. 8	Written test	1
	Total hours	15
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1	Domestic and the EU directions and strategy documents addressed to support of entrepreneurship and innovation. Characteristics of aims and scope of support, including direct co-funding. Basic legal regulations in this field – extensive explanation of the terms presented on the lecture.	2
Cl 2	Programmes and initiatives addressed to enterprises and business support institutions to improve innovativeness and business support for development in economy – review.	2
Cl 3	Revolving financial instruments as support tool of innovation and entrepreneurship. Characteristics, scope of use, micro- and macroeconomic effects.	2
Cl 4	Project and company eligibility for acquisition of financial support. Characteristics of criteria for chosen types of projects and chosen support sources.	2
Cl. 5	Characteristics of projects according to their types and support sources –classes “My business”.	2
Cl. 6	Logical matrix of project – characteristics –classes “My business”.	2
Cl. 7	Financial sources –financial assembly of project – classes “My business”.	2
Cl. 8	Credit - Presentations of chosen students’ works.	1
	Total hours	15
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		

Lab 5		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
Lectures N1. Information lecture N2. Multimedial presentation N3. Problem lecture Classes N4. Doing exercises and solving problems N5. Discussion N6. Presentations prepared by students N7. Homework named "My business" N8. Self-preparation to the classes		

#### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_U01÷PEK_U05 PEK_K01, PEK_K02 PEK_K04	Activeness and self-work during classes.
F2	PEK_U01÷PEK_U05, PEK_K01÷PEK_K04	Marks related to homework "My business"
F3	PEK_W01÷PEK_W04, PEK_U01÷PEK_U05	Marks related to presentation addressed to chosen problems during classes.
F4	PEK_W01÷PEK_W04	Written test

P (lecture) = F4

P (classes) = 0,1\*F1+0,6\*F2+0,3\*F3

## PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] M. Burnat-Mikosz, M. Gwizda, M. Kosewska-Kwaśny, *Programy pomocowe oraz dotacje UE dla przedsiębiorstw 2007-2013*, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2007.
- [2] R. Cieślak (red.), J. Kordasiewicz, A. Panasik, M. Żyszkowska-Osińska, *Fundusze unijne 2007-2013. Poradnik przedsiębiorcy*, Oficyna Wydawnicza „UNIMEX”, Wrocław 2008.
- [3] K. Głąbicka, M. Grewiński, *Polityka spójności społeczno-gospodarczej Unii Gospodarczej*, Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa 2005. (Tylko Rozdział 1).
- [4] *Zbiór Krajowych Przepisów Prawnych Dotyczących Zasad Prowadzenia Polityki Rozwoju w Zakresie Wykorzystania Funduszy Strukturalnych i Funduszu Spójności w Latach 2007-2013*. Tom I, Wybór ustaw, Wydawca: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.

### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] *Gospodarka Polski w Unii Europejskiej w latach 2004-2006. Wybrane zagadnienia*, Pod red. H. Bąk, G. Wojtkowska-Łodej, Oficyna Wydawnicza Szkoły Łódzkiej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2007.
- [2] Deloitte Doradztwo Podatkowe (red.): M. Burnat-Mikosz, B. Tylman, M. Turczyk; PKPP Lewiatan: Chmielewska M., *Mapa przedsiębiorcy 2007-2013. Przewodnik po funduszach europejskich dla przedsiębiorców*. Wydawca: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.
- [3] *Zbiór aktów prawnych WE w zakresie funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności na lata 2007-2013. Komentarz*. Wydawca: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2008.
- [4] J. Zombirt, *Mechanizmy rynku wewnętrznego Unii Europejskiej*, Wyd. Centrum Doradztwa i Informacji Difin sp. zo.o., Warszawa 2008.

### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Edyta Ropuszyńska-Surma, [edyta.ropuszynska-surma@pwr.wroc.pl](mailto:edyta.ropuszynska-surma@pwr.wroc.pl)



**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
Institutional and financial tools to support innovation in enterprise and in economy  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management  
AND SPECIALIZATION Entrepreneurship, Innovation and Projects (PIP)**

<b>Subject educational effect</b>	<b>Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**</b>	<b>Subject objectives***</b>	<b>Programme content***</b>	<b>Teaching tool number***</b>
<b>PEK_W01 (knowledge)</b>	K2_Zarz_W01	C1	Lec1÷Lec7, C11-C13	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_W02</b>	K2_Zarz_W02 K2_Zarz_W03 K2_Zarz_W10 S2_PIP_W05 S2_PIP_W06	C2	Lec1÷Lec7, C11-C13	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_W03</b>	K2_Zarz_W02	C1÷C5	Lec1÷Lec7,	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_W04</b>	K2_Zarz_W03	C1, C3, C5	Lec1, Lec3÷Lec7, C11-C13	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_U01 (skills)</b>	K2_Zarz_U01, S2_PIP_U05	C6	C11÷C13	N4, N5, N7, N8
<b>PEK_U02</b>	K2_Zarz_U03, S2_PIP_U01 S2_PIP_W05	C6, C7	C11÷C13	N5÷N8
<b>PEK_U03</b>	K2_Zarz_U01, S2_PIP_U05	C7	C11÷C13	N4, N5, N7, N8
<b>PEK_U04</b>	S2_PIP_U05	C8	C14÷C17	N4, N5, N7, N8
<b>PEK_U05</b>	S2_PIP_U05	C9	C15÷C17	N4, N5, N7, N8
<b>PEK_K01 (competences)</b>	K2_Zarz_K01	C1 ÷ C8	Lec1÷Lec7, C11÷C17	N1÷N7
<b>PEK_K02</b>	K2_Zarz_K04	C1 ÷ C8	Lec1÷Lec7, C11÷C17	N1÷N7
<b>PEK_K03</b>	K2_Zarz_K06	C1 ÷ C8	Lec1÷Lec7, C11÷C17	N1÷N8
<b>PEK_K04</b>	K2_Zarz_K08	C1 ÷ C8	Lec1÷Lec7, C11÷C17	N1÷N8

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim **INSTYTUCJONALNE I FINANSOWE INSTRUMENTY WSPARCIA INNOWACYJNOŚCI W PRZEDSIĘBIORSTWIE I GOSPODARCE**

Nazwa w języku angielskim **INSTITUTIONAL AND FINANCIAL INSTRUMENTS OF SUPPORT OF INNOVATION IN ENTERPRISE AND ECONOMY**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy): **Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP)**

Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**

Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**

Kod przedmiotu: **EKZ1137**

Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawowa wiedza z mikroekonomii
2. Podstawowa wiedza z makroekonomii
3. Podstawowa wiedza o instytucjach UE
4. Podstawowa wiedza dotycząca finansów przedsiębiorstwa

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Poszerzenie wiedzy w zakresie szkół ekonomicznych (teorie rozwoju regionalnego) oraz zastosowania koncepcji wybranych szkół w praktyce gospodarczej w celu pobudzenia rozwoju gospodarczego na bazie gospodarki opartej na wiedzy i rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

C2 Zapoznanie studentów z wybranymi instrumentami interwencjonizmu w ramach realizacji polityki gospodarczej na poziomie krajowym i ugrupowań gospodarczych.

C3 Zapoznanie studentów z wybranymi pojęciami prawniczymi, instytucjami oraz formami strukturalno-organizacyjnymi w gospodarce krajowej i ugrupowań integracyjnych. Przedstawienie wpływu tych instytucji na innowacyjność i konkurencyjność przedsiębiorstwa i gospodarki.

C4 Zapoznanie studentów z wybranymi regulacjami i normami w ramach pozyskiwania wsparcia instytucjonalnego i finansowego w ramach pomocy publicznej w Polsce i UE.

C5 Zapoznanie studentów z metodami stymulowania rozwoju, przedsiębiorczości, innowacyjności w przedsiębiorstwie i gospodarce oraz instytucjami odpowiedzialnymi za planowanie i wdrożenie instrumentów wsparcia innowacji i przedsiębiorczości na poziomie krajowym i unijnym. Scharakteryzowanie wybranych instrumentów wsparcia instytucjonalnego i finansowego.

C6 Wykształcenie umiejętności znajdowania odpowiednich informacji dotyczących wsparcia instytucjonalnego i finansowego dla przedsiębiorstwa i regulacji prawnych w tym zakresie.

C7 Wykształcenie umiejętności interpretacji poznanych regulacji prawnych dotyczących wsparcia instytucjonalnego i finansowego oraz wskazania potencjalnych efektów implementacji ww. instrumentów wsparcia dla przedsiębiorstwa.

C8 Wykształcenie umiejętności krytycznej analizy projektu, z uwzględnieniem logiki interwencji, w celu pozyskania odpowiedniego źródła wsparcia.

C9 Wykształcenie umiejętności opracowania programu skorzystania (projektu) ze wsparcia instytucjonalnego lub finansowego.

### **PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Ma wiedzę o wybranych szkołach ekonomicznych i proponowanych instrumentach interwencjonizmu gospodarczego w ramach tych szkół.

PEK\_W02 Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie polityki gospodarczej, wspierającej rozwój przedsiębiorczości i innowacyjność w gospodarce i przedsiębiorstwie. Zna stosowane instrumenty wsparcia instytucjonalnego i finansowego.

PEK\_W03 Zna kierunki ewolucji stosowanych instrumentów wsparcia na przykładzie gospodarki Polski i Unii Europejskiej.

PEK\_W04 Zna efekty wsparcia instytucjonalnego i finansowego dla gospodarki i przedsiębiorstwa.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Rozumie i potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną w zakresie instrumentów wsparcia instytucjonalnego i finansowego do wskazania odpowiedniego źródła wsparcia dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

PEK\_U02 Potrafi znaleźć i interpretować informacje dotyczące możliwości pozyskania wsparcia instytucjonalnego i finansowego przez przedsiębiorstwo.

PEK\_U03 Potrafi wskazać potencjalne efekty korzystania z instrumentów wsparcia instytucjonalnego finansowego dla przedsiębiorstwa i gospodarki.

PEK\_U04 Potrafi przeprowadzić wstępną analizę projektu celem pozyskania wsparcia instytucjonalnego lub finansowego.

PEK\_U05 Potrafi opracować wybrane elementy programu skorzystania ze wsparcia instytucjonalnego lub finansowego.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Ma świadomość konieczności samodzielnego i ciągłego procesu poszerzania swojej wiedzy w zakresie wsparcia instytucjonalnego i finansowego. Jest przygotowany do samodzielnego poszukiwania źródeł wiedzy i ich studiowania.

PEK\_K02 Potrafi przewidywać skutki podejmowanych decyzji.

PEK\_K03 Jest przygotowany do inicjowania zmian w przedsiębiorstwie w zakresie możliwości wykorzystania dodatkowego wsparcia oraz planowania i wdrażania tych zmian. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i ocenić wybory ekonomiczne w kategoriach rachunku ekonomicznego.

PEK\_K04 Potrafi przekazać i obronić własne poglądy wykorzystując poprawną interpretację poznanych regulacji w zakresie polityki gospodarczej.

<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć - wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Ekonomiczne teorie rozwoju regionalnego. Funkcje, cele i zakres krajowej i międzynarodowej polityki gospodarczej na rzecz wspierania innowacyjności i przedsiębiorczości w gospodarce. Podstawowe wytyczne i regulacje krajowe i unijne w tym zakresie.	2
Wy2	Pomoc publiczna: cele, zakres i ograniczenia. Podstawowe zasady pozyskania pomocy publicznej przez podmioty sektora prywatnego.	2
Wy3	Instytucje wspierania rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności w gospodarce na poziomie regionalnym, krajowym, unijnym i międzynarodowym. Możliwości partycypacji przedsiębiorstw w wykorzystaniu instrumentów instytucjonalnego wsparcia. Sieci współpracy jako rozwiązania strukturalno-organizacyjne wsparcia innowacyjności.	2
Wy4	Formy bezpośredniego i pośredniego wsparcia finansowego innowacyjności i przedsiębiorczości. Rola i funkcje „Aniołów Biznesu”: efekty ekonomiczno-własnościowe dla przedsiębiorstwa.	2
Wy5	Instrumenty wsparcia finansowego. Eurofundusze – przegląd i charakterystyka ze względu na możliwość pozyskania kapitału.	2
Wy6	Krajowe i wspólnotowe programy wsparcia innowacyjności i przedsiębiorczości w gospodarce i przedsiębiorstwie –Klasyfikacja i charakterystyka.	2
Wy7	Podstawowe regulacje prawne przyznawania wsparcia dla przedsiębiorstw – regulacje krajowe i unijne.	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	1
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1	Wytyczne i dokumenty strategiczne krajowe i UE dotyczące wsparcia przedsiębiorczości i innowacyjności. Charakterystyka celów i zakresu udzielanego wsparcia, w tym dofinansowania bezpośredniego. Podstawowe regulacje prawne w tym zakresie – poszerzenie zagadnień omawianych na wykładzie	2
Ćw2	Programy i inicjatywy adresowane do przedsiębiorstw i instytucji otoczenia biznesu na rzecz poprawy innowacyjności i wsparcia rozwoju przedsiębiorczości w gospodarce – przegląd.	2
Ćw3	Odnawialne instrumenty finansowe jako narzędzie wsparcia innowacyjności i przedsiębiorczości. Charakterystyka, zakres zastosowania, efekty w skali mikro- i makroekonomicznej.	2
Ćw4	Kwalifikowalność projektu i przedsiębiorstwa do uzyskania wsparcia finansowego. Charakterystyka kryteriów oceny dla wybranych rodzajów projektów i wybranych źródeł wsparcia.	2
Ćw5	Charakterystyka projektów z uwzględnieniem charakteru i źródeł wsparcia – zajęcia praktyczne „Mój projekt”	2
Ćw6	Matryca logiczna projektu – charakterystyka - zajęcia praktyczne „Mój projekt”.	2
Ćw7	Źródła finansowania – montaż finansowy projektu - zajęcia praktyczne „Mój projekt”.	2
Ćw8	Zaliczenie – prezentacje wybranych prac studentów	1
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
<p>Wykład</p> <p>N1. Wykład informacyjny</p> <p>N2. Prezentacja multimedialna</p> <p>N3. Wykład problemowy</p> <p>Ćwiczenia</p> <p>N4. Rozwiązywanie zadań i problemów (<i>case study</i>)</p> <p>N5. Dyskusja</p> <p>N6. Prezentacje przygotowane przez studentów</p> <p>N7. Zadania domowe z zakresu „Mój projekt”</p> <p>N8. Praca własna studenta – przygotowanie do zajęć, przygotowanie do zaliczenia</p>

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_U01÷PEK_U05, PEK_K01, PEK_K02, PEK_K04	Aktywność na zajęciach, praca studenta na zajęciach.
F2	PEK_U01÷PEK_U05, PEK_K01÷PEK_K04	Ocena z zadań domowych typu „Mój projekt”
F3	PEK_W01÷PEK_W04, PEK_U01÷PEK_U05	Ocena wystąpień w ramach prezentacji wybranych problemów na ćwiczeniach

F4	PEK_W01÷PEKW04	Kolokwium pisemne
P (wykład) = F4		
P (ćwiczenia) = 0,1*F1+0,6*F2+0,3*F3		

## **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] M. Burnat-Mikosz, M. Gwizda, M. Kosewska-Kwaśny, *Programy pomocowe oraz dotacje UE dla przedsiębiorstw 2007-2013*, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2007.
- [2] R. Cieślak (red.), J. Kordasiewicz, A. Panasik, M. Żyszkowska-Osińska, *Fundusze unijne 2007-2013. Poradnik przedsiębiorcy*, Oficyna Wydawnicza „UNIMEX”, Wrocław 2008.
- [3] K. Głębicka, M. Grewiński, *Polityka spójności społeczno-gospodarczej Unii Gospodarczej*, Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa 2005. (Tylko Rozdział 1).
- [4] *Zbiór Krajowych Przepisów Prawnych Dotyczących Zasad Prowadzenia Polityki Rozwoju w Zakresie Wykorzystania Funduszy Strukturalnych i Funduszu Spójności w Latach 2007-2013*. Tom I, Wybór ustaw, Wydawca: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] *Gospodarka Polski w Unii Europejskiej w latach 2004-2006. Wybrane zagadnienia*, Pod red. H. Bąk, G. Wojtkowska-Łodej, Oficyna Wydawnicza Szkoły Łównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2007.
- [2] Deloitte Doradztwo Podatkowe (red.): M. Burnat-Mikosz, B. Tylman, M. Turczyk; PKPP Lewiatan: Chmielewska M., *Mapa przedsiębiorcy 2007-2013. Przewodnik po funduszach europejskich dla przedsiębiorców*. Wydawca: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.
- [3] *Zbiór aktów prawnych WE w zakresie funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności na lata 2007-2013. Komentarz*. Wydawca: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2008.
- [4] J. Zombirt, *Mechanizmy rynku wewnętrznego Unii Europejskiej*, Wyd. Centrum Doradztwa i Informacji Difin sp. zo.o., Warszawa 2008.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Edyta Ropuszyńska-Surma, [edyta.ropuszynska-surma@pwr.wroc.pl](mailto:edyta.ropuszynska-surma@pwr.wroc.pl)**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
INSTYTUCJONALNE I FINANSOWE INSTRUMENTY WSPARCIA  
INNOWACYJNOŚCI W PRZEDSIĘBIORSTWIE I GOSPODARCE  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU ZARZĄDZANIE  
I SPECJALNOŚCI **Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP)****

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2_Zarz_W01	C1	Wy1÷Wy7, Cw1-Cw3	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_W02</b>	K2_Zarz_W02 K2_Zarz_W03 K2_Zarz_W10 S2_PIP_W05 S2_PIP_W06	C2	Wy1÷Wy7, Cw1-Cw3	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_W03</b>	K2_Zarz_W02	C1÷C5	Wy1÷Wy7,	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_W04</b>	K2_Zarz_W03	C1, C3, C5	Wy1, Wy3÷Wy7, Cw1-Cw3	N1÷N3, N6, N8
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K2_Zarz_U01, S2_PIP_U05	C6	Ćw1÷Ćw3	N4, N5, N7, N8
<b>PEK_U02</b>	K2_Zarz_U03, S2_PIP_U01 S2_PIP_W05	C6, C7	Ćw1÷Ćw3	N5÷N8
<b>PEK_U03</b>	K2_Zarz_U01, S2_PIP_U05	C7	Ćw1÷Ćw3	N4, N5, N7, N8
<b>PEK_U04</b>	S2_PIP_U05	C8	Ćw4÷Ćw7	N4, N5, N7, N8
<b>PEK_U05</b>	S2_PIP_U05	C9	Ćw5÷Ćw7	N4, N5, N7, N8
<b>PEK_K01(kompetencje)</b>	K2_Zarz_K01	C1 ÷ C8	Wy1÷Wy7, Cw1÷Cw7	N1÷N7
<b>PEK_K02</b>	K2_Zarz_K04	C1 ÷ C8	Wy1÷Wy7, Cw1÷Cw7	N1÷N7
<b>PEK_K03</b>	K2_Zarz_K06	C1 ÷ C8	Wy1÷Wy7, Cw1÷Cw7	N1÷N8
<b>PEK_K04</b>	K2_Zarz_K08	C1 ÷ C8	Wy1÷Wy7, Cw1÷Cw7	N1÷N8

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

FACULTY OF INFORMATICS AND MANAGEMENT	
<b>SUBJECT CARD</b>	
<b>Name in Polish</b>	INTERNACJONALIZACJA DZIAŁALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA
<b>Name in English</b>	INTERNATIONALIZATION OF FIRM ACTIVITIES
<b>Main field of study (if applicable):</b>	MANAGEMENT
<b>Specialization (if applicable):</b>	
<b>Level and form of studies:</b>	2nd level, full-time
<b>Kind of subject:</b>	eligible
<b>Subject code</b>	EKZ1138W, EKZ1138C
<b>Group of courses</b>	NO*

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Form of crediting	<b>crediting with grade*</b>	<b>crediting with grade*</b>			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>	<b>1</b>			
including number of ECTS points for practical (P) classes		<b>1</b>			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*delete as applicable

#### **PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Student knows basic definitions, economic laws and relations in microeconomics and macroeconomics. Student knows basic aims, rules and institutions of market economy. Student knows economic and law regulations on national economy, economy of unions, global economy.
2. Student understands basic laws that regulate creating and functioning economic organizations. Student knows and understands basic definitions and rules of protection of industrial property and copyrights.
3. Student distinguishes and characterizes basic types, kinds and forms of organizations, he identifies their aims and other elements.

#### **SUBJECT OBJECTIVES**

C1 – The objective of the subject is presenting phenomenon of internationalization, theory of internationalization, strategy, form and methods of evaluation according to micro and small firms.



C2 - The objective is analysis of firm functioning at international market in fields such as: competition, contracts and international transactions, brand management, quality policy.  
 C3 – The objective of the subject is presentation forms of settlement international transactions, protection (insurance) of transactions, different kinds of risks connected with that kind of activity.

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK W1 – Student has the knowledge in field of internationalization of small and micro firms.

PEK W2 – Student knows basic rules of firm functioning at international market and understands specific of foreign trade.

relating to skills:

PEK U1 – Student can evaluate legal requirements and market conditions and can prepare itself to execute international trade transaction.

PEK U2 – Student can choose adequate form of firm activity at international market to legal and economic environmental conditions.

PEK U3 - K2-ZARZ\_U18

relating to social competences:

PEK K1 - K2\_ZARZ\_K01

PEK K2 - K2\_ZARZ\_K02

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	The importance and the role of small and micro firms in national economy, barriers of development and support methods for small and micro firms.	2
Lec 2	Basic definitions related to internationalization of firm activities, theory of internationalization, internationalization strategies, measurement of internationalization.	2
Lec 3	International competition of small and micro firms, existence of polish firms at international markets, choosing adequate (optimal) market and choosing potential partners.	2
Lec 4	The process of preparation and executing transactions in foreign trade. Contract definition, the most important parts of contract and his role in foreign trade transactions	2
Lec 5	Brand management by micro and small firms at international market. Quality policy in micro and small firms and quality requirements and access to foreign markets.	2
Lec 6	Settlement of foreign transactions: payment instruments, payment insurance, duties in trade, VAT, excise	2
Lec 7	Forms of support for exporters from micro and small firms sector, with particular reference to non-financial form. Risk and insurance of goods in international trade.	2
Lec 8	<b>Final test</b>	1
	Total hours	15

<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1	Analysis of economics problems related to internationalization small and micro firms and transactions in foreign trade – problematic discussion	6
Cl 2	Papers prepared by students - writing form and oral presentation of the papers (multimedia presentation)	8
Cl 3	Problematic discussion – Conclusion of analyzed regulations	1
	Total hours	15

<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		
...		
	Total hours	

<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	

<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	

<b>TEACHING TOOLS USED</b>
Lecture: N1 – information lecture, N2 – multimedia presentation, N3 – problematic lecture. Class: N4 – analysis of selected problems, problematic discussion, N5 - papers – oral presentation (eg. using Powerpoint), and writing form

## EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P1	W1, W2	final test
F1	U1, U2, U3	activity during classes, taking part in problematic discussion
F2	U1, U2, U3	writing form of the paper
F3	U1, U2, U3	oral presentation of the paper
Lecture: P1		
Class: $P = 0,2 * F1 + 0,4 * F2 + 0,4 * F3$		

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Bernaś B. (red.), *Międzynarodowe transakcje ekonomiczne*, Difin 2002.
- [2] Białecki K., *Operacje handlu zagranicznego*, PWE, Warszawa 2002.
- [3] Misala J., *Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej*, PWE, Warszawa 2011.
- [4] Rymarczyk J., *Handel zagraniczny – organizacja i technika*, PWE, Warszawa 2005.
- [5] Stępień B. (red.), *Handel zagraniczny. Poradnik dla praktyków*, PWE, Warszawa 2007.

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Baranowska-Prokop E., *Transakcje związane w handlu międzynarodowym*, Difin, Warszawa 2003.
- [2] Bednarczyk T.H., *Instrumenty wspierania eksportu. Kredyty i ubezpieczenia*. PWN, Warszawa 2000.
- [3] Bednarz J., Gostomski E., *Działalność małych i średnich przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009.
- [4] Białecki K.P., Kaczmarek T.T., *Eksportowa działalność małych i średnich przedsiębiorstw. Od przygotowania do realizacji transakcji eksportowej*. Difin, Warszawa 2008.
- [5] Gostomski E., *Handel wiązany w gospodarce światowej*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2004.
- [6] Kaczmarek T.T., Zarzycki M., *Poradnik eksportera. Generalne zasady eksportu, specyficzne regulacje obowiązujące w Unii Europejskiej*, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Warszawa 2005.
- [7] Kozioł W. (red.), *Handel zagraniczny. Operacje, rozliczenia, regulacje*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2004
- [8] Stępień B. (red.), *Transakcje handlu zagranicznego*, PWE, Warszawa 2004.

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Magdalena Węglarz, magdalena.weglarz@pwr.wroc.pl

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**INTERNATIONALIZATION OF FIRM ACTIVITIES**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY MANAGEMENT  
AND SPECIALIZATION

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK W1</b>	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, S2_ZPP_W02	C1	Lec1, Lec2	N1, N2, N3
<b>PEK W2</b>	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, S2_ZPP_W02	C2, C3	Lec3 □ 7, Cl 1 □ 2	N1÷ N5
<b>PEK U1</b>	K2_ZARZ_U01	C1,C2, C3	Lec1 □ 7, Cl 1 □ 2	N1÷ N5
<b>PEK U2</b>	K2_ZARZ_U01	C1,C2, C3	Lec2 □ 7, Cl 1 □ 2	N1÷ N5
<b>PEK U3</b>	K2_ZARZ_U18	C2, C3	Cl 1 □ 3	N4, N5
<b>PEK K1</b>	K2_ZARZ_K01	C1,C2, C3	Cl 1 □ 3	N4, N5
<b>PEK K2</b>	K2_ZARZ_K02	C1,C2, C3	Cl 1 □ 3	N4, N5

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

FACULTY OF INFORMATICS AND MANAGEMENT	
<b>SUBJECT CARD</b>	
<b>Name in Polish</b>	INTERNACJONALIZACJA DZIAŁALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA
<b>Name in English</b>	INTERNATIONALIZATION OF FIRM ACTIVITIES
<b>Main field of study (if applicable):</b>	MANAGEMENT
<b>Specialization (if applicable):</b>	ZPP, PIP
<b>Level and form of studies:</b>	2nd level, full-time
<b>Kind of subject:</b>	eligible
<b>Subject code</b>	EKZ1138W, EKZ1138C
<b>Group of courses</b>	NO*

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15	15			
Number of hours of total student workload (CNPS)	30	30			
Form of crediting	crediting with grade*	crediting with grade*			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1	1			
including number of ECTS points for practical (P) classes		1			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5	0,5			

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Student knows basic definitions, economic laws and relations in microeconomics and macroeconomics. Student knows basic aims, rules and institutions of market economy. Student knows economic and law regulations on national economy, economy of unions, global economy.
2. Student understands basic laws that regulate creating and functioning economic organizations. Student knows and understands basic definitions and rules of protection of industrial property and copyrights.
3. Student distinguishes and characterizes basic types, kinds and forms of organizations, he identifies their aims and other elements.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 – The objective of the subject is presenting phenomenon of internationalization, theory of internationalization, strategy, form and methods of evaluation according to micro and small firms.

C2 - The objective is analysis of firm functioning at international market in fields such as: competition, contracts and international transactions, brand management, quality policy.  
 C3 – The objective of the subject is presentation forms of settlement international transactions, protection (insurance) of transactions, different kinds of risks connected with that kind of activity.

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK W1 – Student has the knowledge in field of internationalization of small and micro firms.

PEK W2 – Student knows basic rules of firm functioning at international market and understands specific of foreign trade.

PEK W3 - Student knows mechanisms and methods of stimulation and support creativity and innovative for small and micro firms and knows structures and institutions which support development of innovations and initiative.

relating to skills:

PEK U1 – Student can evaluate legal requirements and market conditions and can prepare itself to execute international trade transaction.

PEK U2 – Student can choose adequate form of firm activity at international market to legal and economic environmental conditions.

PEK U3 - K2-ZARZ\_U18

relating to social competences:

PEK K1 - K2\_ZARZ\_K01

PEK K2 - K2\_ZARZ\_K02

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	The importance and the role of small and micro firms in national economy, barriers of development and support methods for small and micro firms.	2
Lec 2	Basic definitions related to internationalization of firm activities, theory of internationalization, internationalization strategies, measurement of internationalization.	2
Lec 3	International competition of small and micro firms, existence of polish firms at international markets, choosing adequate (optimal) market and choosing potential partners.	2
Lec 4	The process of preparation and executing transactions in foreign trade. Contract definition, the most important parts of contract and his role in foreign trade transactions	2
Lec 5	Mechanisms and methods of stimulation and support creativity and innovative for small and micro firms. The structures and institutions which support development of innovations and initiative.	2
Lec 6	Settlement of foreign transactions: payment instruments, payment insurance, duties in trade, VAT, excise	2
Lec 7	Forms of support for exporters from micro and small firms sector, with particular reference to non-financial form. Risk and insurance of goods in international trade.	2
Lec 8	<b>Final test</b>	1

Total hours	15
-------------	----

<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1	Analysis of economics problems related to internationalization small and micro firms and transactions in foreign trade – problematic discussion	6
Cl 2	Papers prepared by students - writing form and oral presentation of the papers (multimedia presentation)	8
Cl 3	Problematic discussion – Conclusion of analyzed regulations	1
	Total hours	15

<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		
...		
	Total hours	

<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	

<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	

<b>TEACHING TOOLS USED</b>
Lecture: N1 – information lecture, N2 – multimedia presentation,

N3 – problematic lecture.

Class:

N4 – analysis of selected problems, problematic discussion,

N5 - papers – oral presentation (eg. using Powerpoint), and writing form

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P1	W1, W2, W3	final test
F1	U1, U2, U3	activity during classes, taking part in problematic discussion
F2	U1, U2, U3	writing form of the paper
F3	U1, U2, U3	oral presentation of the paper

Lecture: P1  
Class:  $P = 0,2 * F1 + 0,4 * F2 + 0,4 * F3$

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Bernaś B. (red), *Międzynarodowe transakcje ekonomiczne*, Difin 2002.
- [2] Białecki K., *Operacje handlu zagranicznego*, PWE, Warszawa 2002.
- [3] Misala J., *Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej*, PWE, Warszawa 2011.
- [4] Rymarczyk J., *Handel zagraniczny – organizacja i technika*, PWE, Warszawa 2005.
- [5] Stępień B. (red.), *Handel zagraniczny. Poradnik dla praktyków*, PWE, Warszawa 2007.

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Baranowska-Prokop E., *Transakcje związane w handlu międzynarodowym*, Difin, Warszawa 2003.
- [2] Bednarczyk T.H., *Instrumenty wspierania eksportu. Kredyty i ubezpieczenia*. PWN, Warszawa 2000.
- [3] Bednarz J., Gostomski E., *Działalność małych i średnich przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009.
- [4] Białecki K.P., Kaczmarek T.T., *Eksportowa działalność małych i średnich przedsiębiorstw. Od przygotowania do realizacji transakcji eksportowej*. Difin, Warszawa 2008.
- [5] Gostomski E., *Handel wiązany w gospodarce światowej*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2004.
- [6] Kaczmarek T.T., Zarzycki M., *Poradnik eksportera. Generalne zasady eksportu, specyficzne regulacje obowiązujące w Unii Europejskiej*, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Warszawa 2005.
- [7] Kozioł W. (red.), *Handel zagraniczny. Operacje, rozliczenia, regulacje*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2004
- [8] Stępień B. (red.), *Transakcje handlu zagranicznego*, PWE, Warszawa 2004.

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Magdalena Węglarz, [magdalena.weglarz@pwr.wroc.pl](mailto:magdalenaweglarz@pwr.wroc.pl)



MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**INTERNATIONALIZATION OF FIRM ACTIVITIES**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY MANAGEMENT  
AND SPECIALIZATION MANAGEMENT

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK W1</b>	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, S2_ZPP_W02	C1	Lec1, Lec2	N1, N2, N3
<b>PEK W2</b>	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, S2_ZPP_W02	C2, C3	Lec3 ÷ 7, Cl 1÷2	N1÷ N5
<b>PEK W3</b>	K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03	C2, C3	Lec3 ÷ 7, Cl 1÷2	N1÷ N5
<b>PEK U1</b>	S2_PIP_W05, S2_PIP_W06	C1,C2, C3	Lec1 ÷ 7, Cl 1÷2	N1÷ N5
<b>PEK U2</b>	K2_ZARZ_U01, S2_PIP_U01	C1,C2, C3	Lec2 ÷7, Cl 1÷2	N1÷ N5
<b>PEK U3</b>	S2_PIP_U01, S2_PIP_U05	C2, C3	Cl 1 ÷ 3	N4, N5
<b>PEK K1</b>	K2_ZARZ_K01	C1,C2, C3	Cl 1 ÷ 3	N4, N5
<b>PEK K2</b>	K2_ZARZ_K02	C1,C2, C3	Cl 1 ÷ 3	N4, N5

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim Internacjonalizacja działalności przedsiębiorstwa

Nazwa w języku angielskim Internationalization of Company Activities

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): ZARZĄDZANIE

Specjalność (jeśli dotyczy): **Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP)**  
**Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa (ZPP)**

Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna

Rodzaj przedmiotu: wybieralny

Kod przedmiotu: EKZ1138W, EKZ1138C

Grupa kursów: NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15	15			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30	30			
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę	zaliczenie na ocenę			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1	1			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		1			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5	0,5			

\*niepotrzebne skreślić

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Zna i wyjaśnia treść podstawowych pojęć, praw i zależności ekonomicznych w skali mikro- i makroekonomicznej. Zna podstawowe cele, przepisy i instytucje gospodarki rynkowej oraz funkcje tych instytucji. Zna regulacje ekonomiczno-prawne dotyczące gospodarki państwa, gospodarek ugrupowań integracyjnych i gospodarki globalnej.
2. Rozumie podstawowe przepisy prawa regulujące tworzenie i funkcjonowanie organizacji gospodarczych. Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego
3. Rozróżnia i charakteryzuje podstawowe typy, rodzaje i formy organizacji, identyfikuje ich cele i inne elementy. Wyjaśnia kluczowe koncepcje teorii organizacji odnośnie ich powstawania, funkcjonowania, przekształcania i rozwoju.

### CELE PRZEDMIOTU

C1 - Celem przedmiotu jest omówienie zjawiska internacjonalizacji, teorii internacjonalizacji, strategii, form i metod pomiaru w odniesieniu do MSP.

C2 - Celem przedmiotu jest analiza funkcjonowania przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych w m.in. takich obszarach jak: konkurencyjność, kontrakty i transakcje, innowacyjność i źródła wsparcia działalności, polityka jakości.

C3 - Celem przedmiotu jest przedstawienie form rozliczania transakcji zagranicznych, zabezpieczania tych transakcji, opłat związanych z działalnością oraz rodzajów ryzyka związanego z tego typu działalnością.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK W1 - Ma wiedzę z obszaru internacjonalizacji małych i średnich firm.

PEK W2 - Zna podstawowe zasady funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynku międzynarodowym oraz rozumie na czym polega specyfika handlu zagranicznego.

PEK W3 – Zna mechanizmy i metody stymulowania i wspierania kreatywności i innowacyjności w MSP oraz zna struktury i instytucje wspierające rozwój innowacji i przedsiębiorczości.

Z zakresu umiejętności:

PEK U1 - Potrafi ocenić wymogi prawne i warunki rynkowe oraz Umie przygotować się do prowadzenia transakcji handlowej.

PEK U2 - Potrafi wybrać odpowiednią formę prowadzonej działalności do warunków otoczenia prawnego i ekonomicznego, przy uwzględnieniu różnego poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa.

PEK U3- Dysponuje odpowiednimi dla języka specjalistycznego środkami językowymi i potrafi używać języka specjalistycznego we wszystkich działaniach językowych, aby porozumiewać się w środowisku zawodowym w zakresie zagadnień szczegółowych z obszaru nauk o zarządzaniu - w języku polskim i obcym (1).(K2\_ZARZ\_U18)

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK K1- Ma świadomość konieczności samodzielnej, krytycznej oceny zakresu i poziomu swojej wiedzy i umiejętności zawodowych zarówno w zakresie nauk o organizacji i zarządzaniu, jak i w wymiarze interdyscyplinarnym. Jest przygotowany do samodzielnego poszukiwania obszarów wiedzy do uzupełnienia i umiejętności do doskonalenia. Potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób (K2\_ZARZ\_K01).

PEK K2- Potrafi współdziałać i pracować w grupowych i zespołowych formach organizacji pracy (przyjmując w nich różne role). Wykazuje gotowość do samodzielnego organizowania i kierowania pracą zespołów(K2\_ZARZ\_K02).

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Istota i rola małych i średnich przedsiębiorstw w gospodarce krajowej, bariery rozwoju oraz sposoby wspierania MSP w Unii Europejskiej	2
Wy2	Podstawowe pojęcia dotyczące internacjonalizacji działalności przedsiębiorstwa, teorii internacjonalizacji, strategii internacjonalizacji, pomiaru internacjonalizacji oraz form internacjonalizacji MSP	2
Wy3	Międzynarodowa konkurencyjność sektora MSP, obecność polskich przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych, wybór optymalnego rynku, wybór potencjalnych partnerów.	2

Wy4	Proces przygotowania i przebieg transakcji w handlu zagranicznym. Definicja kontraktu i jego rola w transakcji handlu zagranicznego.	2
Wy5	Mechanizmy i metody stymulowania i wspierania kreatywności i innowacyjności w MSP. Instytucje wspierające rozwój innowacji i przedsiębiorczości. Polityka jakości w MSP oraz wymagania jakościowe i dostęp do rynków zagranicznych.	2
Wy6	Rozliczanie transakcji zagranicznych: instrumenty zapłaty, zabezpieczenia płatności, cła w obrocie towarowym, podatek VAT i akcyza.	2
Wy7	Formy wspierania eksporterów z sektora MSP, ze szczególnym uwzględnieniem form pozafinansowych. Ryzyko i ubezpieczenie towarów w obrocie międzynarodowym.	2
Wy8	Kolokwium	1
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1	Analiza problemów ekonomicznych związanych internacjonalizacją MSP oraz z transakcjami w handlu zagranicznym – dyskusja problemowa	6
Ćw 2	Referaty przygotowane przez studentów	8
Ćw 3	Dyskusja problemowa – podsumowująca analizowane przypadki	1
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
Dla wykładu: N1-wykład informacyjny, N2 - prezentacja multimedialna,

N3 - wykład problemowy.

Dla ćwiczeń:

N4 - ćwiczenia problemowe, dyskusja,

N5 - referaty - prezentacja multimedialna i wygłoszenie referatu, referat w wersji pisemnej

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P1	W1, W2, W3	kolokwium
F3	U1, U2, U3	aktywność na zajęciach, udział w dyskusjach problemowych
F4	U1, U2, U3	ocena z pisemnej wersji referatu
F5	U1, U2, U3	ocena z prezentacji ustnej referatu
Wykład: P1		
Ćwiczenia: $P2 = 0,2 \cdot F3 + 0,4 \cdot F4 + 0,4 \cdot F5$		

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Bernaś B. (red.) Międzynarodowe transakcje ekonomiczne, DIFIN 2002.
- [2] Breza M., Międzynarodowe transakcje gospodarcze, wyd. WSCIL 2009.
- [3] Drucker, P. F., *Innowacja i przedsiębiorczość: Praktyka i zasady*. PWE, Warszawa 1992.
- [4] Misala J., Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej, PWE, Warszawa 2011.
- [5] Stępień B. (red.), *Handel zagraniczny. Poradnik dla praktyków*, PWE, Warszawa 2007.
- [6] Treder H. (red.), *Podstawy handlu zagranicznego*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Baranowska-Prokop E., *Transakcje wiązane w handlu międzynarodowym*, Difin, Warszawa 2003.
- [2] Bednarczyk T. H., *Instrumenty wspierania eksportu. Kredyty i ubezpieczenia*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2000,
- [3] Bednarz J., Gostomski E., *Działalność małych i średnich przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009
- [4] Białecki K. P., Januszkiewicz W., Oręziak L., *Leksykon handlu zagranicznego*, PWE, Warszawa 2007.
- [5] Białecki K. P., Kaczmarek T. T., *Eksportowa działalność małych i średnich przedsiębiorstw. Od przygotowania do realizacji transakcji eksportowej*, Difin, Warszawa 2008.
- [6] Blajer A., *Międzynarodowe reguły handlowe. Zasady i praktyka stosowania. Incoterms 2000*, ODDK, Gdańsk 2000.
- [7] Jeliński B., *Polityka współpracy gospodarczej z zagranicą*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009,
- [8] Kaczmarek T. T., Zarzycki M., *Poradnik eksportera. Generalne zasady eksportu, specyficzne regulacje obowiązujące w Unii Europejskiej*, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz – Warszawa 2005.
- [9] Kozioł W. (red.), *Handel zagraniczny. Operacje, rozliczenia, regulacje*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2004.
- [10] Luecke R., *Zarządzanie kreatywnością i innowacją*. Wydawnictwo MT Biznes, Konstancin-Jeziorna 2005.
- [11] Rynarzewski T., *Strategiczna polityka handlu międzynarodowego*, PWE, Warszawa 2007.

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Magdalena Węglarz, [magdalena.weglarz@pwr.wroc.pl](mailto:magdalenaweglarz@pwr.wroc.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Internacjonalizacja działalności przedsiębiorstwa**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP), Zarządzanie**  
**procesami przedsiębiorstwa (ZPP)**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności <b>PIP, ZPP</b>	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK W1	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, S2_ZPP_W02	C1	Wy1, Wy2	N1, N2, N3
PEK W2	K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, S2_ZPP_W02	C2, C3	Wy3÷7, Ćw1÷2	N1÷N5
PEK W3	S2_PIP_W05, S2_PIP_W06	C2, C3	Wy3÷7, Ćw1÷2	N1÷N5
PEK U1	K2_ZARZ_U01, S2_PIP_U01	C1, C2, C3	Wy1÷7, Ćw1÷2	N1÷N5
PEK U2	S2_PIP_U01, S2_PIP_U05	C1, C2, C3	Wy1÷3, Ćw1÷2	N1÷N5
PEK U3	K2_ZARZ_U18	C2, C3	Ćw1÷Ćw3	N4, N5
PEK K1	K2_ZARZ_K01	C1, C2, C3	Ćw1÷3	N4, N5
PEK K2	K2_ZARZ_K02	C1, C2, C3	Ćw1÷3	N4, N5

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Nazwa w języku polskim:</b>	<b>Inżynieria finansowa</b>
<b>Nazwa w języku angielskim:</b>	<b>Financial engineering</b>
<b>Kierunek studiów (jeśli dotyczy):</b>	<b>Zarządzanie</b>
<b>Specjalność (jeśli dotyczy):</b>	<b>Inżynieria Finansowa (IZF)</b>
<b>Stopień studiów i forma:</b>	<b>II stopień, stacjonarna</b>
<b>Rodzaj przedmiotu:</b>	<b>wybieralny</b>
<b>Kod przedmiotu:</b>	<b>EKZ1139</b>
<b>Grupa kursów:</b>	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość działania rynków finansowych oraz podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystyki.

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Dostarczenie podstawowych wiadomości nt. konstrukcji, wyceny oraz wykorzystania instrumentów pochodnych na rynkach finansowych.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Zna cztery podstawowe klasy instrumentów pochodnych – kontrakty forward, futures i wymiany oraz opcje.

PEK\_W02 Zna metody wyceny kontraktów forward, futures i wymiany

PEK\_W03 Zna metody wyceny opcji – dwumianową oraz Blacka-Scholesa.

PEK\_W04 Zna metody analizy wrażliwości portfeli opcyjnych

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi zbudować portfel zabezpieczający w wykorzystaniu podstawowych instrumentów pochodnych.

PEK\_U02 Potrafi wycenić kontrakty forward, futures i wymiany metodą arbitrażową.

PEK\_U03 Potrafi wycenić opcje metodą drzewek dwumianowych oraz metodą Blacka-Scholesa.

PEK\_U04 Potrafi przeprowadzić analizę wrażliwości portfela instrumentów finansowych ze względu na zmieniające się warunki rynkowe.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Ma świadomość konieczności samodzielnej, krytycznej oceny zakresu i poziomu swojej wiedzy w zakresie metod inżynierii finansowej. Jest przygotowany do samodzielnego poszukiwania wiedzy w tym zakresie.

PEK\_K02 Potrafi podjąć dyskusję i bronić swoich poglądów nt. metod inżynierii finansowej

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie; Instrumenty pochodne	2
Wy2	Kontrakty forward, futures i wymiany: wykorzystanie i wycena	4
Wy3	Opcje; Portfel instrumentów pochodnych	2
Wy4	Model dwumianowy wyceny opcji: wycena i strategia zabezpieczająca	4
Wy5	Model Blacka-Scholesa; Analiza wrażliwości	3
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Wykorzystanie i konstrukcja instrumentów pochodnych	2
Ćw2	Kontrakty forward, futures i wymiany: wykorzystanie i wycena	3
Ćw3	Opcje; Portfel instrumentów pochodnych	2
Ćw4	Model dwumianowy wyceny opcji: wycena i strategia zabezpieczająca	3
Ćw5	Model Blacka-Scholesa; Analiza wrażliwości	3
Ćw6	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>15</b>

## STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład multimedialny

N2. Ćwiczenia praktyczne

N3. Dyskusja

N4. Praca własna studenta



## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01÷PEK_W04 PEK_U01÷PEK_U04	Aktywność na zajęciach (udział w dyskusji, przygotowanie do zajęć, udział w ćwiczeniach)
F2	PEK_W01÷PEK_W04 PEK_U01÷PEK_U04	Ocena z kolokwium zaliczeniowego
<b>P (W) = ½ F1 + ½ F2</b> <b>P (Ć) = ½ F1 + ½ F2</b>		

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] J. Hull (1998) Kontrakty terminowe i opcje. Wprowadzenie, WIG-Press
- [2] A. Weron, R. Weron (1998, ..., 2009) Inżynieria finansowa, WNT

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [3] J. Czekaj, red., (2008) Rynki, instrumenty i instytucje finansowe, PWN
- [4] W. Dębski (2001, ..., 2007) Rynek finansowy i jego mechanizmy, PWN
- [5] K. Jajuga, T. Jajuga (1996, ..., 2007) Inwestycje, PWN
- [6] P. Wilmott (2000) Paul Wilmott on Quantitative Finance, Wiley, Chichester
- [7] P. Zielonka (2006) Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, CeDeWu

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Dr hab. Rafał Weron, prof. PWr, [rafal.weron@pwr.wroc.pl](mailto:rafal.weron@pwr.wroc.pl)**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Inżynieria finansowa**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Inżynieria finansowa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_IZF_W05	C1	Wy1, Ćw1	N1-4
<b>PEK_W02</b>	S2_IZF_W05	C1	Wy2, Ćw2	N1-4
<b>PEK_W03</b>	S2_IZF_W05	C1	Wy3-4, Ćw3-4	N1-4
<b>PEK_W04</b>	S2_IZF_W06	C1	Wy5, Ćw5	N1-4
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_IZF_U06	C1	Wy1, Ćw1	N2-4
<b>PEK_U02</b>	S2_IZF_U06	C1	Wy2, Ćw2	N2-4
<b>PEK_U03</b>	S2_IZF_U06	C1	Wy3-4, Ćw3-4	N2-4
<b>PEK_U04</b>	S2_IZF_U06	C1	Wy5, Ćw5	N2-4
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K01	C1	Ćw1-5	N2-4
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K08	C1	Ćw1-6	N2-4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD**

<b>Name in Polish:</b>	<b>Inżynieria finansowa</b>
<b>Name in English:</b>	<b>Financial engineering</b>
<b>Main field of study (if applicable):</b>	<b>Management (Zarządzanie)</b>
<b>Specialization (if applicable):</b>	<b>Financial engineering (Inżynieria Finansowa, IZF)</b>
<b>Level and form of studies:</b>	<b>2nd level, full-time</b>
<b>Kind of subject:</b>	<b>optional</b>
<b>Subject code:</b>	<b>EKZ1139</b>
<b>Group of courses:</b>	<b>NO</b>

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>	<b>crediting with grade</b>			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>	<b>1</b>			
including number of ECTS points for practical (P) classes		<b>1</b>			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

Knowledge of financial markets and elementary probability and statistics.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 To provide basic information about construction, valuation and the use of derivatives in the financial markets.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

Relating to knowledge:

PEK\_W01 Knows the four basic classes of derivatives - forwards, futures, swaps and options.

PEK\_W02 Knows the valuation methods of forwards, futures and swaps.

PEK\_W03 Knows option pricing methods – the binomial and Black-Scholes approaches.

PEK\_W04 Knows sensitivity analysis methods for option portfolios.

Relating to skills:

PEK\_U01 Can build a hedging portfolio using basic derivative contracts.

PEK\_U02 Can evaluate forwards, futures and swaps using the (no-)arbitrage approach.

PEK\_U03 Can price options using binomial trees and the Black-Scholes method.

PEK\_U04 Can conduct the sensitivity analysis of a portfolio of financial instruments under changing market conditions.

Relating to social competences:  
 PEK\_K01 Is aware of the need for an independent, critical assessment of the scope and level of his/her knowledge in the field of financial engineering. Is prepared for conducting self-studies in this area.  
 PEK\_K02 Can engage in a discussion and defend his/her views regarding the methods of financial engineering.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec1	Introduction; Derivatives	2
Lec2	Forwards, futures and swaps: applications and pricing	4
Lec3	Options; Portfolios of derivatives	2
Lec4	Binomial option pricing model: valuation and hedging strategy	4
Lec5	Black-Scholes model; Sensitivity analysis	3
	Total hours	<b>15</b>

Form of classes - class		Number of hours
C11	The use and design of derivatives	2
C12	Forwards, futures and swaps: applications and pricing	3
C13	Options; Portfolios of derivatives	2
C14	Binomial option pricing model: valuation and hedging strategy	3
C15	Black-Scholes model; Sensitivity analysis	3
C16	Final test	2
	Total hours	<b>15</b>

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Multimedia lecture
- N2. Practical exercises
- N3. Discussion
- N4. Student's own work

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_W01÷PEK_W04 PEK_U01÷PEK_U04	Class participation (participation in discussions and problem solving, preparation for class activities)

F2	PEK_W01÷PEK_W04 PEK_U01÷PEK_U04	Grade based on the final test
<b>P (W) = ½ F1 + ½ F2</b> <b>P (Ć) = ½ F1 + ½ F2</b>		
<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>		
<b>PRIMARY LITERATURE:</b>		
[1] J. Hull (1998) Kontrakty terminowe i opcje. Wprowadzenie, WIG-Press [2] A. Weron, R. Weron (1998, ..., 2009) Inżynieria finansowa, WNT		
<b>SECONDARY LITERATURE:</b>		
[1] J. Czekaj, red., (2008) Rynki, instrumenty i instytucje finansowe, PWN [2] W. Dębski (2001, ..., 2007) Rynek finansowy i jego mechanizmy, PWN [3] K. Jajuga, T. Jajuga (1996, ..., 2007) Inwestycje, PWN [4] P. Wilmott (2000) Paul Wilmott on Quantitative Finance, Wiley, Chichester [5] P. Zielonka (2006) Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, CeDeWu		
<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>		
<b>Dr hab. Rafał Weron, prof. PWr, rafal.weron@pwr.wroc.pl</b>		

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Financial engineering (Inżynieria finansowa)**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
**(Zarządzanie)**  
AND SPECIALIZATION **Financial engineering (Inżynieria finansowa, IZF)**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (wiedza)	S2_IZF_W05	C1	Lec1, Ć11	N1-4
PEK_W02	S2_IZF_W05	C1	Lec2, Ć12	N1-4
PEK_W03	S2_IZF_W05	C1	Lec3-4, Ć13-4	N1-4
PEK_W04	S2_IZF_W06	C1	Lec5, Ć15	N1-4
PEK_U01 (umiejętności)	S2_IZF_U06	C1	Lec1, Ć11	N2-4
PEK_U02	S2_IZF_U06	C1	Lec2, Ć12	N2-4
PEK_U03	S2_IZF_U06	C1	Lec3-4, Ć13-4	N2-4
PEK_U04	S2_IZF_U06	C1	Lec5, Ć15	N2-4
PEK_K01 (kompetencje)	K2_ZARZ_K01	C1	Ć11-5	N2-4
PEK_K02	K2_ZARZ_K08	C1	Ć11-6	N2-4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

FACULTY OF INFORMATICS AND MANAGEMENT					
<b>SUBJECT CARD</b>					
<b>Name in Polish</b> MIĘDZYNARODOWE TRANSAKCJE EKONOMICZNE					
<b>Name in English</b> INTERNATIONAL BUSINESS ENVIRONMENT					
<b>Main field of study (if applicable):</b> MANAGEMENT					
<b>Specialization (if applicable):</b> IF					
<b>Level and form of studies:</b> 2st level, full-time					
<b>Kind of subject:</b> eligible					
<b>Subject code</b> EKZ1140W, EKZ1140C					
<b>Group of courses</b> NO*					
	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15	15			
Number of hours of total student workload (CNPS)	30	30			
Form of crediting	crediting with grade*	crediting with grade*			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1	1			
including number of ECTS points for practical (P) classes		1			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5	0,5			

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Student has the basic knowledge about micro and macro economy
2. Student has the basic knowledge about functioning of the market and market mechanism.
3. Student is able to prepare to the lectures.

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1: get knowledge of functioning of the international markets, with emphasis on circumstances and regulations of customs tariff policies
- C2: get basic knowledge of foreign trade, customs tariff policies, and trade formulas (INCOTERMS 2010, RAFTD), customs procedures.
- C3: get knowledge of documents used in the foreign trade.
- C4: Get and develop social skills which enable successful team work

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

<b>Related to knowledge:</b>	
PEK_W01	Student has knowledge of functioning of international markets.
PEK_W02	Student knows the Basic legal regulations of customs policies.
PEK_W03	Student knows the Basic procedures of making the economic transaction.
PEK_W04	Student understands how to prepare the economic transaction. He can prepare the project of the contract, he know the contract elements, he know the basic contract cases and trade formulas INCOTERMS 2010
PEK_W05	Student has the basic knowledge of the customs tariff Policies.
<b>Related to skills:</b>	
PEK_U01	Student can prepare himself to make an economic trans action. He can evaluate the legal circumstances and rules and choose the accurate kind of trade formulas to the legal and economic circumstances.
PEK_U02	He can use the trade formulas in contacts with foreign partners.
<b>Related to social competences:</b>	
PEK_K01	Student has social competences to work in team, to solve the problems and elaborate the case studies.
PEK_K02	Student can seek for the information and analyze it in order to solve the problem or given task.

<b>PROGRAMME CONTENT</b>		
<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	<b>Introduction</b>	1
Lec 2	<b>Foreign trade and its role in the economy:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Theories of foreign trade</li> <li>• Meaning of foreign trade for the enterprises and consumer</li> <li>• Documents User in the foreign trade</li> </ul>	2
Lec 3	<b>Customs tariff policies:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legal regulations (domestic and in EU)</li> <li>• Meaning and tasks of the customs tariff policies</li> </ul>	2
Lec 4	<b>Customs tariff policies:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Description of the documents in the foreign trade on the example of JDA SAD</li> </ul>	2
Lec 5	<b>Requirments in foreign trade in EU in the other countries:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal EU market – case studies</li> <li>• INTRASTAT</li> </ul>	4



	<ul style="list-style-type: none"> <li>International economic transactions – case studies</li> <li>Leasing and international franchising</li> </ul>	
Lec 6	<b>International trading formulas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kinds and examples of trading formulas</li> <li>Trading formulas: INCOTERMS 2010, RAFTD</li> </ul>	2
Lec 7	<b>Final test</b>	2
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
	<b>Form of classes - class</b>	<b>Number of hours</b>
Cw1	Introduction	1
Cw2	Preparing and realization of the economic transaction	2
Cw3	Custom tariff documents	2
Cw4	Leasing, franchising, temporary clearance	2
Cw5 & 6	INCOTERMS 2010	4
Cw7	INTRASTAT	2
Cw8	Final test	2
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Multimedia presentation N2. Analysis of selected problems, problematic discussions N3. consultations N4. Student's work – preparing oral presentation (using powerpoint) and writing form of the paper N5. Student's work – solving problems		

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
<b>Lecture:</b>		
F1=P	PEK_W01 ÷ PEK_W05	Final test
<b>Classes:</b>		
F1	PEK_K02, PEK_K03	Oral presentation and writing form of the paper
F2	PEK_K01 ÷ PEK_K03 PEK_U01, PEK_U02	Team work
F3	PEK_U01, PEK_U02 PEK_W02, PEK_W04,	Final test

	PEK_W05	
$P = \alpha_1 F_1 + \alpha_2 F_2 + \alpha_3 F_3$ , gdzie $\alpha_1 = 0,3$ , $\alpha_2 = 0,2$ , $\alpha_3 = 0,5$ $\sum \alpha = 1$		

## PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Bernaś B. (red.) Międzynarodowe transakcje ekonomiczne, DIFIN 2002.
- [2] Treder H. (red.), Podstawa handlu zagranicznego, Leccd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005.
- [3] Białecki K., Operacje handlu zagranicznego, PWE, Warszawa 2002.
- [4] Misala J., Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej, PWE, Warszawa 2011.
- [5] Breza M., Międzynarodowe transakcje gospodarcze, Leccd. WSCIL 2009.
- [6] Rymarczyk J., Handel zagraniczny- organizacja i technika, PWE, Warszawa 2005.
- [7] Stępień B. (red.), *Handel zagraniczny. Poradnik dla praktyków*, PWE, Warszawa 2007.

### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Gostomski E., *Handel wiązany w gospodarce światowej*, Leccd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2004.
- [2] Baranowska-Prokop E., *Transakcje wiązane w handlu międzynarodowym*, Difin, Warszawa 2003.
- [3] Białecki K. P., Kaczmarek T. T., *Eksportowa działalność małych i średnich przedsiębiorstw. Od przygotowania do realizacji transakcji eksportowej*, Difin, Warszawa 2008.
- [4] Białecki K. P., Januszkiewicz W., Oręziak L., *Leksykon handlu zagranicznego*, PWE, Warszawa 2007.
- [5] Blajer A., *Międzynarodowe reguły handlowe. Zasady i praktyka stosowania. Incoterms 2000*, ODDK, Gdańsk 2000.
- [6] Kaczmarek T. T., *Nietypowe transakcje w praktyce handlu międzynarodowego. Barter, buy-back, offset*, Difin, Warszawa 2006.
- [7] Kaczmarek T. T., Zarzycki M., *Poradnik eksportera. Generalne zasady eksportu, specyficzne regulacje obowiązujące w Unii Europejskiej*, Oficyna Leccdawnicza Branta, Bydgoszcz – Warszawa 2005.
- [8] Kaczmarek T. T., *Wzory dokumentów w transakcjach w handlu zagranicznym z komentarzem*, ODDK, Gdańsk 2000.
- [9] Kozioł W. (red.), *Handel zagraniczny. Operacje, rozliczenia, regulacje*, Leccdawnictwo Naukowe Leccdziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2004.
- [10] Rynarzewski T., *Strategiczna polityka handlu międzynarodowego*, PWE, Warszawa 2007.
- [11] Stępień B. (red.), *Transakcje handlu zagranicznego*, PWE, Warszawa 2004.
- [12] Jeliński B., *Polityka współpracy gospodarczej z zagranicą*, Leccd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009,
- [13] Bednarczyk T. H., *Instrumenty wspierania eksportu. Kredyty i ubezpieczenia*, Leccd. Naukowe PWN, Warszawa 2000,
- [14] Bednarz J., Gostomski E., *Działalność małych i średnich przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych*, Leccd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009

### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Dr inż. Anna Kowalska-Pyzalska, anna.kowalska@pwr.wroc.pl

Dr inż. Małgorzata Rutkowska-Podołowska, malgorzata.rutkowska@pwr.wroc.pl

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
INTERNATIONAL BUSINESS ENVIRONMENT  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY MANAGEMENT  
AND SPECIALIZATION IF**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization IF	Subject objectives	Programme content	Teaching tool number
PEK_W01	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03,	C1	Lec2	N1
PEK_W02	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03,	C1, C2, C3	Lec3, Lec4, Cw3, Cw4, Cw7	N1÷N5
PEK_W03	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03,	C2, C3	Lec5, Lec6, Lec7, Cw2, Cw5, Cw6	N1÷N5
PEK_W04	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03,	C1, C2, C3	Lec7, Cw5, Cw6, Cw7	N1÷N5
PEK_W05	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03,	C1, C2, C3	Lec3, Lec4, Cw3	N1÷N5
PEK_U01	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03,	C1, C2, C3, C4	Cw2÷Cw4	N2÷N5
PEK_U02	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03,	C2, C3	Cw5÷Cw7	N2÷N5
PEK_K01	K2_ZARZ_W03	C1, C2, C3	Cw2÷Cw7	N2÷N5
PEK_K02	K2_ZARZ_W03	C4	Cw2÷Cw7	N2÷N5

WYDZIAŁ: Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim: **MIĘDZYNARODOWE TRANSAKCJE EKONOMICZNE**Nazwa w języku angielskim: **INTERNATIONAL ECONOMIC TRANSACTIONS**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **ZARZĄDZANIE**Specjalność (jeśli dotyczy): **Inżynieria Finansowa (IZF), Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP)**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarne**Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**Kod przedmiotu: **EKZ1140W, EKZ1140C**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>Zaliczenie na ocenę</b>	<b>Zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Wymagania formalne: Student posiada podstawową wiedzę z mikro i makroekonomii
2. Wymagania wstępne: Student posiada podstawową wiedzę na temat funkcjonowania rynku i mechanizmu rynkowego.
3. Student potrafi samodzielnie przygotować się do zajęć.

**CELE PRZEDMIOTU**

Cel 1: Nabycie wiedzy na temat mechanizmów funkcjonowania rynków międzynarodowych, ze szczególnym uwzględnieniem uwarunkowań i zasad polityki celnej,

Cel 2: Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu handlu zagranicznego i polityki celnej z uwzględnieniem formuł handlowych (INCOTERMS 2010, RAFTD), procedur celnych.

Cel 3: Nabycie wiedzy w zakresie dokumentów występujących w obrocie z zagranicą (z krajami erga

omnes).

Cel 4: Nabywanie i utrwalanie kompetencji społecznych obejmujących inteligencję emocjonalną polegającą na umiejętności współpracy w grupie studenckiej mającej na celu efektywne rozwiązywanie problemów i opracowywanie zadanych zagadnień.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

#### Z zakresu wiedzy:

PEK_W01	Ma wiedzę z zakresu zasad funkcjonowania rynków międzynarodowych, rozumie na czym polega specyfika handlu zagranicznego.
PEK_W02	Zna podstawowe regulacje prawne dotyczące istoty procedur celnych.
PEK_W03	Zna podstawowe procedury związane z zawarciem transakcji ekonomicznej.
PEK_W04	Rozumie na czym polega przygotowanie transakcji handlowej. Umie przygotować projekt kontraktu, zna elementy kontraktu, w tym podstawowe klauzule kontraktowe i formuły handlowe INCOTERMS 2010,
PEK_W05	Posiada podstawową wiedzę z zakresu polityki celnej.

#### Z zakresu umiejętności:

PEK_U01	Umie przygotować się do prowadzenia transakcji handlowej. Potrafi ocenić wymogi prawne i warunki rynkowe oraz wybrać odpowiednią formę handlu do warunków otoczenia prawnego i ekonomicznego.
PEK_U02	Umie posługiwać się terminami handlowymi w kontaktach z partnerami zagranicznymi.

#### Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01	Posiada kompetencje społeczne polegające na umiejętności współpracy w grupie studenckiej mającej na celu efektywne rozwiązywanie problemów i opracowywanie zadanych zagadnień.
PEK_K02	Potrafi samodzielnie szukać informacji i je analizować na potrzeby opracowania zadanego zagadnienia lub rozwiązania problemu.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykłady		Liczba godzin
Wy1	<b>Wstęp – wprowadzenie do przedmiotu</b>	1
Wy2	<b>Handel zagraniczny i jego rola w gospodarce:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Istota i teorie handlu zagranicznego</li><li>Znaczenie handlu zagranicznego dla przedsiębiorstw i konsumentów</li><li>Dokumenty występujące w obrocie towarowym z zagranicą</li></ul>	2
Wy3	<b>Polityka celna:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Istota i znaczenie polityki celnej, system preferencji celnych</li><li>Źródła prawa celnego (krajowe i unijne)</li></ul>	2
Wy4	<b>Polityka celna:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Omówienie podstawowego dokumentu w handlu zagranicznym - JDA SAD na wybranym przykładzie</li></ul>	2
Wy5, Wy6	<b>Warunki prowadzenia obrotów handlowych w ramach UE oraz z krajami spoza UE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Jednolity rynek wewnętrzny UE – przykłady praktyczne</li><li>INTRASTAT</li><li>Międzynarodowe transakcje ekonomiczne – przykłady praktyczne</li></ul>	4

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leasing i franchising międzynarodowy</li> </ul>	
Wy7	<b>Międzynarodowe formuły handlowe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodzaje i przykłady zwyczajów handlowych</li> <li>Zwyczaje a praktyka kontaktów handlowych</li> <li>Formuły handlowe: INCOTERMS 2010, RAFTD</li> </ul>	2
Wy8	<b>Kolokwium</b>	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1	Ćwiczenia organizacyjne	1
Ćw2	Przygotowanie i realizacja transakcji handlowej	2
Ćw3	Dokumenty celne i handlowe	2
Ćw4	Leasing, franchising, obrót uszlachetniający czynny i bierny, odprawa czasowa	2
Ćw5 i 6	INCOTERMS 2010	4
Ćw7	INTRASTAT - deklaracja	2
Ćw8	Kolokwium	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykłady z prezentacjami multimedialnymi
N2. Ćwiczenia z wykorzystaniem metod aktywizujących: studia przypadków, przygotowywane w grupach prezentacje, referaty, aktywność w grupach
N3. Konsultacje
N4. Praca własna – przygotowanie do ćwiczeń
N5. Praca własna – samodzielne studia i przygotowanie do egzaminu

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
<b>Wykład:</b>		
F1=P	PEK_W01 ÷ PEK_W05	Kolokwium/ egzamin pisemny na koniec semestru
<b>Ćwiczenia</b>		
F1	PEK_K02, PEK_K03	Wygłoszenie prezentacji + referat
F2	PEK_K01 ÷ PEK_K03 PEK_U01, PEK_U02	Aktywność na zajęciach, praca w grupach
F3	PEK_U01, PEK_U02 PEK_W02, PEK_W04, PEK_W05	Kolokwium
$P = \alpha_1 F1 + \alpha_2 F2 + \alpha_3 F3$ , gdzie $\alpha_1=0,3$ , $\alpha_2=0,2$ , $\alpha_3=0,5$ $\Sigma \alpha = 1$		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Bernaś B. (red.) Międzynarodowe transakcje ekonomiczne, DIFIN 2002.
- [2] Treder H. (red.), Podstawy handlu zagranicznego, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005.
- [3] Białecki K., Operacje handlu zagranicznego, PWE, Warszawa 2002.
- [4] Misala J., Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej, PWE, Warszawa 2011.
- [5] Breza M., Międzynarodowe transakcje gospodarcze, wyd. WSCIL 2009.
- [6] Rymarczyk J., Handel zagraniczny- organizacja i technika, PWE, Warszawa 2005.
- [7] Stępień B. (red.), *Handel zagraniczny. Poradnik dla praktyków*, PWE, Warszawa 2007.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Gostomski E., *Handel wiązany w gospodarce światowej*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2004.
- [2] Baranowska-Prokop E., *Transakcje wiązane w handlu międzynarodowym*, Difin, Warszawa 2003.
- [3] Białecki K. P., Kaczmarek T. T., *Eksportowa działalność małych i średnich przedsiębiorstw. Od przygotowania do realizacji transakcji eksportowej*, Difin, Warszawa 2008.
- [4] Białecki K. P., Januskiewicz W., Oręziak L., *Leksykon handlu zagranicznego*, PWE, Warszawa 2007.
- [5] Blajer A., *Międzynarodowe reguły handlowe. Zasady i praktyka stosowania. Incoterms 2000*, ODDK, Gdańsk 2000.
- [6] Kaczmarek T. T., *Nietypowe transakcje w praktyce handlu międzynarodowego. Barter, buy-back, offset*, Difin, Warszawa 2006.
- [7] Kaczmarek T. T., Zarzycki M., *Poradnik eksportera. Generalne zasady eksportu, specyficzne regulacje obowiązujące w Unii Europejskiej*, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz – Warszawa 2005.
- [8] Kaczmarek T. T., *Wzory dokumentów w transakcjach w handlu zagranicznego z komentarzem*, ODDK, Gdańsk 2000.
- [9] Kozioł W. (red.), *Handel zagraniczny. Operacje, rozliczenia, regulacje*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2004.
- [10] Rynarzewski T., *Strategiczna polityka handlu międzynarodowego*, PWE, Warszawa 2007.
- [11] Stępień B. (red.), *Transakcje handlu zagranicznego*, PWE, Warszawa 2004.
- [12] Jeliński B., *Polityka współpracy gospodarczej z zagranicą*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009,
- [13] Bednarczyk T. H., *Instrumenty wspierania eksportu. Kredyty i ubezpieczenia*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2000,
- [14] Bednarz J., Gostomski E., *Działalność małych i średnich przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Anna Kowalska-Pyzalska, [anna.kowalska@pwr.wroc.pl](mailto:anna.kowalska@pwr.wroc.pl)

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
MIĘDZYNARODOWE TRANSAKCJE EKONOMICZNE  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU ZARZĄDZANIE  
I SPECJALNOŚCI Inżynieria Finansowa (IZF), Przedsiębiorczość, innowacje i projekty  
(PIP)**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności IF,PIP</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego</b>
PEK_W01	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, S2_IZF_U01	C1	Wy2	N1
PEK_W02	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, S2_IZF_U01	C1, C2, C3	Wy3, Wy4, Ćw3, Ćw4, Ćw7	N1÷N5
PEK_W03	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, S2_IZF_U01	C2, C3	Wy5, Wy6, Wy7, Ćw2, Ćw5, Ćw6	N1÷N5
PEK_W04	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, S2_IZF_U01	C1, C2, C3	Wy7, Ćw5, Ćw6, Ćw7	N1÷N5
PEK_W05	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, S2_IZF_U01	C1, C2, C3	Wy3, Wy4, Ćw3	N1÷N5
PEK_U01	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, S2_IZF_U01	C1, C2, C3, C4	Ćw2÷Ćw4	N2÷N5
PEK_U02	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, S2_IZF_U01	C2, C3	Ćw5÷Ćw7	N2÷N5
PEK_K01	K2_ZARZ_W03, S2_IZF_U01	C1, C2, C3	Ćw2÷Ćw7	N2÷N5
PEK_K02	K2_ZARZ_W03, S2_IZF_U01	C4	Ćw2÷Ćw7	N2÷N5



**WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim **Prawne i ekonomiczne aspekty zarządzania informacją i wiedzą**

Nazwa w języku angielskim **Legal and economic aspects of information and knowledge management**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy): **Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ)  
Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa (ZPP)**

Stopień studiów i forma: **II stopnia, stacjonarna**

Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**

Kod przedmiotu: **PRZ1124W, PRZ1124C**

Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. brak

**CELE PRZEDMIOTU**

C1. Zdobyć podstawowej wiedzy z zakresu zarządzania informacją i wiedzą w przedsiębiorstwie, jak również podniesienie świadomości związanej z rolą aktywów niematerialnych i ich wartości dla współczesnych organizacji. Studenci zapoznają się zarówno z metodami jak i narzędziami zarządzania informacjami i wiedzą oraz sposobami przekształcania kapitału intelektualnego w trwałą wartość dla firmy.

C2: Rozumienie znaczenia zarządzania informacją i wiedzą w przedsiębiorstwach, szczególnie w aspektach prawnych i ekonomicznych. Zapoznanie się z metodami pozyskiwania, ochrony i udostępniania prawa własności wiedzy (prawa własności intelektualnej) oraz pozyskiwania środków finansowych na zarządzanie wiedzą i oceny efektywności ich wykorzystania, jak również poznanie metod szacowania wartości kapitału intelektualnego organizacji.

C3: Rozumienie podstawowych procesów związanych z zarządzaniem informacją i wiedzą,

dotyczących generowania, pozyskiwania, gromadzenia, ochrony, wykorzystywania i zabezpieczania zasobów informacji i wiedzy w organizacji.

C3: Poznanie podstawowych modeli i systemów zarządzania wiedzą i informacją, wspierających działalność przedsiębiorstw.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Student zna i rozumie istotę zarządzania informacją i wiedzą w organizacji. Rozumie pojęcia danych, informacji i wiedzy oraz ich charakter.

PEK\_W02 Student rozumie znaczenie i wartość informacji i wiedzy dla rozwoju współczesnych przedsiębiorstw i całych gospodarek oraz konieczność zarządzania tymi zasobami.

PEK\_W03 Student zna podstawowe modele i procesy zarządzania wiedzą i informacją, szczególnie w aspekcie prawnym i ekonomicznym. Zapoznał się z metodami pozyskiwania, ochrony i udostępniania prawa własności wiedzy (prawa własności intelektualnej) oraz pozyskiwania środków finansowych na zarządzanie wiedzą i informacją. Poznał wybrane metody szacowania wartości kapitału intelektualnego organizacji.

PEK\_W04 Student poznał systemy zarządzania informacją i wiedzą wspierające działalność przedsiębiorstw.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Student potrafi analizować procesy zarządzania wiedzą i informacją, szczególnie w aspekcie prawnym i ekonomicznym

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 student ma świadomość znaczenia skutecznego zarządzania wiedzą i informacją w praktyce organizacji, gospodarce i w życiu codziennym

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie: rola informacji i wiedzy dla współczesnej gospodarki. Społeczeństwo informacyjne i gospodarka oparta na wiedzy, znaczenie i wartość aktywów niematerialnych dla przedsiębiorstw.	2
Wy2	Definiowanie podstawowych pojęć takich jak dane, informacja i wiedza. Zarządzanie informacją a zarządzanie wiedzą.	2
Wy3	Modele, procesy i narzędzia zarządzania informacją i wiedzą: generowanie i pozyskiwanie informacji i wiedzy, gromadzenie informacji i wiedzy, wykorzystywanie i dystrybucja wiedzy.	2
Wy4	Systemy zarządzania informacją i systemy zarządzania wiedzą wspierające działalność przedsiębiorstw.	2
Wy5	Organizacja i polityka ochrony informacji i wiedzy w przedsiębiorstwie - kapitał intelektualny organizacji, metody pomiaru.	2
Wy6	Podsumowanie – trendy rozwojowe w zarządzaniu informacją i wiedzą. Sukcesy i porażki w zarządzaniu informacją i wiedzą – studia przypadków.	2
WY7	Kolokwium	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć - ćwiczenia	Liczba godzin
-------------------------	---------------

Ćw1	Społeczeństwo informacyjne i gospodarka oparta na wiedzy, znaczenie i wartość aktywów niematerialnych dla przedsiębiorstw – studia przypadku	2
Ćw2	Zarządzanie informacją a zarządzanie wiedzą – dyskusja, studia przypadku	2
Ćw3	Systemy zarządzania informacją wspierające działalność przedsiębiorstw analiza studium przypadku	2
Ćw4	Systemy zarządzania wiedzą wspierające działalność przedsiębiorstw analiza studium przypadku	2
Ćw5	Organizacja i polityka ochrony informacji i wiedzy w przedsiębiorstwie analiza studium przypadku	2
Ćw6	Kapitał intelektualny organizacji, metody pomiaru – dyskusja, studium przypadku	2
Ćw7	Kolokwium	1
	Suma godzin	15

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
Se4		
Se5		
Se6		
Se7		

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Prezentacje multimedialne N2. Internetowe bazy informacji i wiedzy. N3. Studia przypadku

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01 –W05 PEK_K01	Kolokwium
F2	PEK_W01 –W06	Aktywność, obecność
F3	PEK_U01 –U03 PEK_K01	Prezentacje
F4	PEK_U01 –U03	Aktywność, obecność
P1 (dla wykładu) = 0,7*F1 + 0,3 P2 (dla ćwiczeń) = 0,8*F3 + 0.2*F4		

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

1. Red. nauk. W. Kotarba: Ochrona wiedzy a kapitał intelektualny organizacji. PWE, Warszawa 2006.
3. Głuszek E.: Zarządzanie zasobami niematerialnymi przedsiębiorstwa. Wyd. AE Wrocław, Wrocław 2004.
4. Probst G., Raub S., Rohmhard K., Zarządzanie Wiedzą w Organizacji. Oficyna ekonomiczna Kraków 2002.
5. Perechuda K., Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie, PWN 2005

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

1. Kotarba W.: Zarządzanie wiedzą chronioną w przedsiębiorstwie. Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemysle "ORGMASZ". Warszawa 2001.
2. K. C. Laudon, J. P. Laudon, Essentials of management information systems, Pearson Education, New Jersey 2005.

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Grzegorz Chodak, [grzegorz.chodak@pwr.wroc.pl](mailto:grzegorz.chodak@pwr.wroc.pl)**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Prawne i ekonomiczne aspekty zarządzania informacją i wiedzą**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ), Zarządzanie**  
**procesami przedsiębiorstwa (ZPP)**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu* **</b>	<b>Treści programowe ***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego* **</b>
<b>PEK W01</b>	<b>K2 Zarz W01</b>	<b>C1, C2, C3</b>	<b>Wy1-7 Ćwicz.1-7</b>	<b>N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)</b>
<b>PEK W02</b>	<b>K2 Zarz W02</b>	<b>C2, C3</b>	<b>Wy1-3, 5-7 Ćwicz.1-3, 5-6</b>	<b>N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)</b>
<b>PEK W03</b>	<b>K2 Zarz U01</b>	<b>C2,C3</b>	<b>Wy1-4,6-7 Ćwicz.1-2,4-5</b>	<b>N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)</b>
<b>PEK W04</b>	<b>K2 Zarz U02</b>	<b>C2,C3</b>	<b>Wy1-4,6-7 Ćwicz.1-5</b>	<b>N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)</b>
<b>PEK U01</b>	<b>K2 Zarz U01 K2 Zarz U02</b>	<b>C3</b>	<b>Wy2-4 Ćwicz.3-4,7</b>	<b>N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)</b>
<b>PEK K01</b>	<b>K2 Zarz K05 K2 Zarz K06</b>	<b>C3</b>	<b>Wy1-3,6 Ćwicz.1-3</b>	<b>N1, N3 (wykład) N1, N2 (ćwiczenia)</b>

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

WYDZIAŁ: Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim: **PRAWNO-EKONOMICZNE UWARUNKOWANIA  
DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ**Nazwa w języku angielskim: **LEGAL AND ECONOMIC CONDITIONS OF MAKING A  
BUSINESS**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **ZARZĄDZANIE**Specjalność (jeśli dotyczy): **ZARZĄDZANIE PROCESAMI PRZEDSIĘBIORSTWA  
(ZPP)****Stopień studiów i forma:** II stopnia, stacjonarne**Rodzaj przedmiotu:** wybieralny**Kod przedmiotu** PRZ1125W i PRZ1125C**Grupa kursów** nie

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Całkowita liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15	15			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30	30			
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę	zaliczenie na ocenę			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy					
Liczba punktów ECTS	1	1			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		1			
W tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5	0,5			

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Student posiada podstawową wiedzę z mikroekonomii.
2. Student posiada podstawową wiedzę z zakresu prawa cywilnego.

**ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Nabycie podstawowej wiedzy o prawnych i ekonomicznych aspektach prowadzenia działalności gospodarczej.
- C2. Nabycie i utrwalenie kompetencji społecznych polegających na umiejętności współpracy w grupie studenckiej mającej na celu efektywne rozwiązywanie problemów i opracowywanie zadanych zagadnień.

<b>PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA</b>	
<b>Z zakresu wiedzy:</b>	
PEK_W01	Zna procedurę zakładania działalności gospodarczej w Polsce i w wybranych krajach UE.
PEK_W02	Zna źródła finansowania działalności gospodarczej.
PEK_W03	Zna podstawowe obciążenia (w tym podatkowe) prowadzenia działalności gospodarczej.
PEK_W04	Zna i rozumie podstawowe pojęcia dot. prowadzenia działalności przedsiębiorstwa: małe, średnie i duże przedsiębiorstwo, osoba fizyczna, osoba prawna, elementy bliższego i dalszego otoczenia przedsiębiorstwa, rynek, konkurencja, etc.
PEK_W05	Zna podstawowe formy zawierania umów.
PEK_W06	Zna źródła pomocy publicznej dla przedsiębiorców, w tym pozyskiwanie finansowania z UE.
PEK_W07	Wie na czym polega produkt niebezpieczny, co to jest oznakowanie CE.
<b>Z zakresu umiejętności:</b>	
PEK_U01	Potrafi rozróżnić podstawowe formy prawne prowadzenia działalności gospodarczej.
PEK_U02	Potrafi sporządzić prosty business plan.
PEK_U03	Potrafi dokonać analizy SWOT badanego przedsięwzięcia.
<b>Z zakresu kompetencji społecznych:</b>	
PEK_K01	Posiada kompetencje społeczne polegające na umiejętności współpracy w grupie studenckiej mającej na celu efektywne rozwiązywanie problemów i opracowywanie zadanych zagadnień.
PEK_K02	Potrafi samodzielnie szukać informacji i je analizować na potrzeby opracowania danego zagadnienia lub rozwiązania problemu.

<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć - wykłady</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Wprowadzenie do wykładu. Warunki zaliczenia. Prezentacja najważniejszych pojęć prawnych związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą (przedsiębiorca, osoba fizyczna i prawna, mikro, mały i średni przedsiębiorca, działalność gospodarcza).	1
Wy2	Najważniejsze regulacje prawne związane z działalnością gospodarczą Zakładanie działalności gospodarczej w Polsce przez osoby fizyczne i spółki. Zakładanie działalności gospodarczej w wybranych krajach Unii Europejskiej. Prowadzenie działalności gospodarczej w Internecie.	2
Wy3	Podstawowe formy organizacyjno-prawne prowadzenia działalności gospodarczej (spółki osobowe i kapitałowe)	2
Wy4	Podatki i inne obciążenia w prowadzeniu działalności gospodarczej. Elementy prawa pracy (formy umowy o pracę, rozwiązywanie umów, etc.)	2
Wy5	Elementy otoczenia bliższego (nabywcy, dostawcy, pośrednicy, konkurenci) i dalszego przedsiębiorstwa (makroekonomiczne otoczenia przedsiębiorstwa). Pojęcie rynku. Struktury rynku i ich regulacje. Otoczenia konkurencyjne przedsiębiorstwa. Bariery wejścia na rynek.	2
Wy6	Elementy analizy strategicznej przedsiębiorstwa i otoczenia. Podstawy sporządzania business planu.	2
Wy7	Finansowanie działalności gospodarczej. Pomoc publiczna dla przedsiębiorców i instytucje wspierające działalność gospodarczą.	2
Wy8	Kolokwium	2

	Suma godzin	<b>15</b>
--	-------------	-----------

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1	Zajęcia wstępne. Warunki zaliczenia	1
Ćw2	Najczęstsze umowy związane z prowadzoną działalnością gospodarczą (sprzedaż, najem, franchising, faktoring)	2
Ćw3	Najpopularniejsze formy prowadzenia działalności gospodarczej (spółki osobowe i kapitałowe)	2
Ćw4	Odpowiedzialność przedsiębiorcy za bezpieczeństwo i zdrowie konsumentów – Produkt niebezpieczny. Oznakowanie CE.	2
Ćw5	Sposoby nawiązywania stosunków pracy, umowy o pracę i inne rodzaje umów.	2
Ćw6	Rodzaje rynków (giełda, sprzedaż aukcyjna, internet, etc.). Bariery wejścia na rynek. Struktury rynku i ich regulacje.	2
Ćw7	Sporządzanie business planu. Analiza SWOT i inne narzędzia strategicznej oceny przedsiębiorstwa i otoczenia.	2
Ćw8	Kolokwium	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykłady z prezentacjami multimedialnymi
N2. Ćwiczenia z wykorzystaniem metod aktywizujących: studia przypadków, przygotowywane w grupach prezentacje, referaty, aktywność w grupach
N3. Konsultacje
N4. Praca własna – przygotowanie do ćwiczeń
N5. Praca własna – samodzielne studia i przygotowanie do zaliczenia

<b>OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b>		
<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
<b>Wykład:</b>		
F1=P	PEK_W01 ÷ PEK_W07 PEK_U01	Kolokwium na koniec semestru
<b>Ćwiczenia:</b>		
F1	PEK_K01, PEK_K02	Wygłoszenie prezentacji + referat
F2	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W04, PEK_W05 PEK_K01, PEK_K02 PEK_U01 ÷ PEK_U03	Aktywność na zajęciach, praca w grupach
F3	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W04, PEK_W05 PEK_U01 ÷ PEK_U03	Kolokwium
P= $\alpha_1 F1 + \alpha_2 F2 + \alpha_3 F3$ , gdzie $\alpha_1=0,3$ , $\alpha_2=0,2$ , $\alpha_3=0,5$ $\Sigma \alpha = 1$		



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

1. Ickiewicz J., Obciążenia fiskalne przedsiębiorstw, PWE, Warszawa 2009
2. Poszwa M., Zarządzanie podatkami w małej i średniej firmie, C.H. Beck, Warszawa 2007
3. Martyniuk T., Małe przedsiębiorstwo. Rejestracja. Podatki. Ewidencja. Sprawozdawczość, ODDK, Gdańsk 2009
4. Wach K., Jak założyć własną firmę w Polsce. Instytut Wspierania Przedsiębiorczości w Krakowie, Urząd Miasta Krakowa, Kraków 2006
5. Romanowska M., Gierszewska G., Analiza strategiczna przedsiębiorstwa, Wyd. 4, PWE, 2009
6. Bednarz J., Gostomski E., Finansowanie działalności gospodarczej, Uniwersytet Gdański, 2008
7. Sierpińska M., Jachna T., Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych, PWN 2011

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

1. Dolata S., Podstawy wiedzy o polskim systemie podatkowym, Wolters Kluwer, Warszawa 2009
2. Litwińczuk H., Karwat P. (red.), Prawo podatkowe przedsiębiorców, tom 1 i 2, Wolters Kluwer, Warszawa 2008
3. Przepióra P., Podatek VAT w małych i średnich przedsiębiorstwach. Dyskusja o neutralności i kształcie regulacji podatkowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2009
4. Szymański W., Strategie podatkowe osób prawnych w Unii Europejskiej, C.H. Beck, Warszawa 2009
5. Wach K., Skutki akcesji do Unii Europejskiej dla polskich przedsiębiorstw, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008
6. Wach K., Regionalne otoczenie małych i średnich przedsiębiorstw, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008
7. pod red. Stacharska-Targosz J., Finansowanie działalności przedsiębiorstw, WSB Poznań, 2005

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Anna Kowalska-Pyzalska, [anna.kowalska@pwr.wroc.pl](mailto:anna.kowalska@pwr.wroc.pl)

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
PRAWNO-EKONOMICZNE UWARUNKOWANIA DZIAŁALNOŚCI  
GOSPODARCZEJ  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU ZARZĄDZANIE  
I SPECJALNOŚCI ZARZĄDZANIE PROCESAMI PRZEDSIĘBIORSTWA (ZPP)**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności ZPP</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego</b>
PEK_W01	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03,	C1	Wy2, Ćw3	N1÷N5
PEK_W02	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03	C1, C2	Wy7, Ćw3	N1÷N5
PEK_W03	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03	C1	Wy4	N1
PEK_W04	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C1	Wy1, Wy5, Ćw6	N1÷N5
PEK_W05	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C1, C2	Wy4, Ćw2, Ćw5	N1÷N5
PEK_W06	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C1	Wy7	N1
PEK_W07	K2_ZARZ_W10	C1, C2	Ćw4	N2÷N5
PEK_U01	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C1, C2	Wy1, Wy2, Wy3, Ćw3	N1÷N5
PEK_U02	K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C1, C2	Wy6, Ćw7	N1÷N5
PEK_U03	K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C1, C2	Wy6, Ćw7	N1÷N5
PEK_K01	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C2	Ćw2÷Ćw7	N2
PEK_K02	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C2	Ćw2÷Ćw7	N2÷N5

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim **Prawne i ekonomiczne aspekty prowadzenia biznesu i przedsięwzięć innowacyjnych**

Nazwa w języku angielskim **Legal and economic aspects of doing business and innovative projects**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy): **Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP)**

Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**

Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**

Kod przedmiotu: **PRZ1123**

Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawowa wiedza o przedsiębiorstwie i przedsiębiorczości

**CELE PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie i zrozumienie istoty uwarunkowań działania podmiotów gospodarczych

C2. Pokazanie wpływu elementów otoczenia prawnego i ekonomicznego na działanie przedsiębiorstw i ich wybory strategiczne.

C3. Wykształcenie umiejętności identyfikacji i analizy uwarunkowań w wymiarze merytorycznym i regulacyjnym dla podejmowania decyzji biznesowych i inwestycyjnych w kontekście przedsięwzięć innowacyjnych.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK W01 – Ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i ekonomicznych dotyczących podejmowania decyzji biznesowych w kontekście przedsięwzięć innowacyjnych.

PEK W02 – Rozumie strategiczny kontekst funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Z zakresu umiejętności:

PEK U01 – Potrafi określać, analizować i stosować właściwe narzędzia i regulacje ekonomiczno-prawne dla rozwiązywania problemów wejścia przedsiębiorstwa w nowe obszary.

PEK U02 – Potrafi dobierać właściwe źródła informacji dotyczące regulacji prawno-ekonomicznych określających funkcjonowanie przedsiębiorstwa na rynku.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK K01 – Jest przygotowany do inicjowania zmian w przedsiębiorstwie w oparciu o posiadaną w tym przedmiocie wiedzę.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wolność gospodarcza w aspekcie systemu prawnego	2
Wy2	Określenie formy organizacyjno-prawnej prowadzenia działalności gospodarczej	2
Wy3	Innowacyjność i przedsiębiorczość w kontekście obowiązujących regulacji prawnych i uwarunkowań ekonomicznych	2
Wy4	Analiza otoczenia biznesu	2
Wy5	Analiza wewnętrznych i zewnętrznych źródeł finansowania biznesu	2
Wy6.	Czynniki sukcesu biznesu i przedsięwzięć innowacyjnych	2
Wy7	Ocena ryzyka przedsięwzięć innowacyjnych,	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	1
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Wolność gospodarcza w aspekcie systemu prawnego	2
Ćw2	Określenie formy organizacyjno-prawnej prowadzenia działalności gospodarczej	2
Ćw3	Innowacyjność i przedsiębiorczość w kontekście obowiązujących regulacji prawnych i uwarunkowań ekonomicznych	2
Ćw4	Analiza otoczenia konkurencyjnego biznesu	2
Ćw5	Analiza wewnętrznych i zewnętrznych źródeł finansowania biznesu	2
Ćw6	Czynniki sukcesu biznesu i przedsięwzięć innowacyjnych	2
Ćw7	Ocena przedsięwzięć innowacyjnych. Analiza ryzyka przedsięwzięć innowacyjnych	2
Ćw8	Kolokwium zaliczeniowe	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
<p>N1. <i>Wykład</i>  N1. Wykład informacyjny  N2. Prezentacja multimedialna  N3. Wykład problemowy</p> <p><i>Ćwiczenia</i>  N1. Ćwiczenia praktyczne  N2. Dyskusja</p>

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F	PEK W02 PEK U01, PEK U02 PEK K01	Udział w dyskusji Ćwiczenia praktyczne, referat Udział w dyskusji
P	PEK W01 PEK W02 PEK U01	Zaliczenie w formie kolokwium

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] G. Gierszewska, M. Romanowska - Analiza strategiczna przedsiębiorstwa PWE 1997
- [2] P. Tamowicz Przedsiębiorczość akademicka Spółki spin-off w Polsce, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2006
- [3] Prawne i organizacyjne aspekty podejmowania działalności gospodarczej Działalność gospodarcza typu spin off i spin out pod redakcją J. Izdebskiego Lublin 2010 Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Clausewitz o strategii, PWE Warszawa. 2002
- [2] Ekonomia – nowe spojrzenie tom 1, Bell studio 2005
- [3] Kenneth Allard, Battling for Competitive Advantage, 2005

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Prof. Maria Fic**      [maria.fic@pwr.wroc.pl](mailto:maria.fic@pwr.wroc.pl)

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Prawne i ekonomiczne aspekty prowadzenia biznesu i przedsięwzięć innowacyjnych**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP)**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2 Zarz W01	C1, C2, C3	Wy1-7 Ćwicz.1-7	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)
<b>PEK_W02</b>	K2 Zarz W03	C1, C2, C3	Wy1-7 Ćwicz.1-7	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K2 Zarz U01 K2 Zarz U02	C1, C2, C3	Wy1-7 Ćwicz.1-7	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)
<b>PEK_U02</b>	K2 Zarz U01 K2 Zarz U02	C1, C2, C3	Wy1-7 Ćwicz.1-7	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2 Zarz K05 K2 Zarz K06	C1, C2, C3	Wy1-7 Ćwicz.1-7	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## FACULTY OF INFORMATICS AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD**Name in Polish **PRAWNO-EKONOMICZNE UWARUNKOWANIA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ**Name in English **LEGAL AND ECONOMIC CIRCUMSTANCES OF MAKING A BUSINESS**Main field of study (if applicable): **MANAGEMENT**Specialization (if applicable): **ZPP**Level and form of studies: **2st level, full-time**Kind of subject: **eligible**Subject code **PRZ1125W i PRZ1125C**Group of courses **NO\***

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZSU)	15	15			
Number of hours of total student workload (CNPS)	30	30			
Form of crediting	crediting with grade*	crediting with grade*			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1	2			
including number of ECTS points for practical (P) classes		2			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5	1			

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Student has the basic knowledge of micro and macro economy
2. Student has the basic knowledge of civil law

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1: get knowledge of legal and economic aspects of business activity  
C2: get and develop social skills which enable successful team work

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS****Related to knowledge:**

PEK_W01	Student knows the procedure of setting up the business in Poland and in the chosen EU countries.
---------	--



PEK_W02	Student knows how to find money to set up the business.
PEK_W03	Student understands the basic barriers in business activity (e.g. taxes).
PEK_W04	Student knows and understands the definitions connected with business activity (e.g. market, competition, legal person etc.).
PEK_W05	Students knows the basic types of legal forms of business .
PEK_W06	Students knows how to apply for the funds in EU to set up a company.
<b>Related to skills:</b>	
PEK_U01	Student can distinguish the basic legal forms of business activity.
PEK_U02	Student can prepare a simplified business plan.
PEK_U03	Student can make a SWOT analysis of the business.
<b>Related to social competences:</b>	
PEK_K01	Student has social competences to work in team, to solve the problems and elaborate the case studies.
PEK_K02	Student can seek for the information and analyze it in order to solve the problem or given task.

<b>PROGRAMME CONTENT</b>		
<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Introduction. Basic legal definitions and concepts and legal regulations connecting with business activity.	1
Lec 2	Setting up the business in Poland and in the chosen EU countries. Setting up the virtual business.	2
Lec 3	Basic legal forms of business activity (partnership, corporation, etc.).	2
Lec 4	Taxes and other obstacles in business activity. Elements of labour legislation.	2
Lec 5	Elements of company environment (closer and further) Definition of the market. Market structures and their regulations. Pojęcie rynku. Struktury rynku i ich regulacje. Competition on the market. Barriers of entrance on the market.	2
Lec6	Elements of strategic analysis of the company and its environment. Basic concepts of making a business plan.	2
Lec7	Financing of business activity. Public financial support for the companies and institutions supporting business	2

	activity.	
Lec8	<b>Final test</b>	2
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
	<b>Form of classes - class</b>	<b>Number of hours</b>
Cw1	Introduction.	1
Cw2	The most common contracts in business activity (purchase agreement, franchising, leasing, etc.)	2
Cw3	The most common legal forms of business activity.	2
Cw4	Entrepreneur responsibility of consumer health and safety – dangerous product, CE certificates	2
Cw5	Typical contracts on the labour market.	2
Cw6	Market types (Stock Exchange, Internet, etc.) Barriers of entrance on the market. Market structures and their regulations.	2
Cw7	Making a business plan. SWOT analysis and other tools of strategic evaluation of a business.	2
Cw8	Final test	2
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Multimedia presentation N2. Analysis of selected problems, problematic discussions N3. consultations N4. Student's work – preparing oral presentation (using powerpoint) and writing form of the paper N5. Student's work – solving problems		

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
<b>Lecture:</b>		
F1=P	PEK_W01 ÷ PEK_W05	Final test
<b>Classes:</b>		
F1	PEK_K02, PEK_K03	Oral presentation and writing form of the paper
F2	PEK_K01 ÷ PEK_K03 PEK_U01, PEK_U02	Team work
F3	PEK_U01, PEK_U02 PEK_W02, PEK_W04,	Final test

	PEK_W05	
$P = \alpha_1 F_1 + \alpha_2 F_2 + \alpha_3 F_3$ , gdzie $\alpha_1 = 0,3$ , $\alpha_2 = 0,2$ , $\alpha_3 = 0,5$ $\sum \alpha = 1$		

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

1. Ickiewicz J., Obciążenia fiskalne przedsiębiorstw, PWE, Warszawa 2009
2. Poszwa M., Zarządzanie podatkami w małej i średniej firmie, C.H. Beck, Warszawa 2007
3. Martyniuk T., Małe przedsiębiorstwo. Rejestracja. Podatki. Ewidencja. Sprawozdawczość, ODDK, Gdańsk 2009
4. Wach K., Jak założyć własną firmę w Polsce. Instytut Wspierania Przedsiębiorczości w Krakowie, Urząd Miasta Krakowa, Kraków 2006
5. Romanowska M., Gierszewska G., Analiza strategiczna przedsiębiorstwa, Lecd. 4, PWE, 2009
6. Bednarz J., Gostomski E., Finansowanie działalności gospodarczej, Uniwersytet Gdański, 2008
7. Sierpińska M., Jachna T., Ocena przedsiębiorstwa według standardów światoLecch, PWN 2011

**SECONDARY LITERATURE:**

1. Dolata S., PodstaLec wiedzy o polskim systemie podatkoLecm, Wolters Kluwer, Warszawa 2009
2. Litwińczuk H., Karwat P. (red.), Prawo podatkowe przedsiębiorców, tom 1 i 2, Wolters Kluwer, Warszawa 2008
3. Przepióra P., Podatek VAT w małych i średnich przedsiębiorstwach. Dyskusja o neutralności i kształcie regulacji podatkoLecch, Lecdawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2009
4. Szymański W., Strategie podatkowe osób prawnych w Unii Europejskiej, C.H. Beck, Warszawa 2009
5. Wach K., Skutki akcesji do Unii Europejskiej dla polskich przedsiębiorstw, Lecdawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008
6. Wach K., Regionalne otoczenie małych i średnich przedsiębiorstw, Lecdawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008
7. pod red. Stacharska-Targosz J., Finansowanie działalności przedsiębiorstw, WSB Poznań, 2005

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Dr inż. Anna Kowalska-Pyzalska, anna.kowalska@pwr.wroc.pl  
Dr inż. Krzysztof Zymonik, Krzysztof.zymonik@pwr.wroc.pl

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
LEGAL AND ECONOMIC CIRCUMSTANCES OF MAKING A BUSINESS  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY MANAGEMENT  
AND SPECIALIZATION ZPP**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization ZPP	Subject objectives	Programme content	Teaching tool number
PEK_W01	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03,	C1	Lec2, Cw3	N1÷N5
PEK_W02	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03	C1, C2	Lec7, Cw3	N1÷N5
PEK_W03	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03	C1	Lec4	N1
PEK_W04	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C1	Lec1, Lec5, Cw6	N1÷N5
PEK_W05	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C1, C2	Lec4, Cw2, Cw5	N1÷N5
PEK_W06	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C1	Lec7	N1
PEK_W07	K2_ZARZ_W10	C1, C2	Cw4	N2÷N5
PEK_U01	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C1, C2	Lec1, Lec2, Lec3, Cw3	N1÷N5
PEK_U02	K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C1, C2	Lec6, Cw7	N1÷N5
PEK_U03	K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C1, C2	Lec6, Cw7	N1÷N5

PEK_K01	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C2	Cw2÷Cw7	N2
PEK_K02	K2_ZARZ_W01, K2_ZARZ_W02, K2_ZARZ_W03, K2_ZARZ_W10, K2_ZARZ_U01	C2	Cw2÷Cw7	N2÷N5

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim **PRAWNO-EKONOMICZNE UWARUNKOWANIA  
DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ NA RYNKU UE**

Nazwa w języku angielskim **Legal and economic conditions for business in the market of  
the European Union**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy): **Inżynieria finansowa, Technologie informacyjne w  
zarządzaniu**

Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarne**

Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**

Kod przedmiotu **PRZ1126W; PRZ1126C**

Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	<b>1</b>	<b>1</b>			
Liczba punktów ECTS					
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

**Podstawowa wiedza o integracji europejskiej**

**CELE PRZEDMIOTU**

**C1. Poznanie i zrozumienie istoty uwarunkowań działania podmiotów gospodarczych na rynku UE, wynikających z logiki i mechanizmów integracji oraz regulacji prawnych określających działanie jednolitego rynku europejskiego.**

**C2. Pokazanie wpływu elementów otoczenia prawnego i ekonomicznego, wynikających z procesów integracji, na działanie przedsiębiorstw i ich wybory strategiczne.**

**C3. Wyształcenie umiejętności identyfikacji i analizy uwarunkowań wynikających z procesów integracji w wymiarze merytorycznym i regulacyjnym dla podejmowania działalności gospodarczej na rynku UE oraz właściwych źródeł informacji w tym zakresie.**

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

**PEK W01** – Ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i ekonomicznych dotyczących podejmowania działalności gospodarczej na rynku UE.

**PEK W02** – Rozumie strategiczny kontekst funkcjonowania przedsiębiorstwa w warunkach określonych ekonomicznym mechanizmem integracji i przyjętymi w UE regulacjami.

.

Z zakresu umiejętności:

**PEK U01** – Potrafi określać, analizować i stosować właściwe narzędzia i regulacje ekonomiczno-prawne dla rozwiązywania problemów wejścia przedsiębiorstwa i jego funkcjonowania na rynku UE.

**PEK U02** – Potrafi dobierać właściwe źródła informacji dotyczące regulacji prawno-ekonomicznych określających funkcjonowanie wspólnego rynku UE, w tym form pomocy instytucjonalnej i finansowej dla podejmowania działalności gospodarczej na tym rynku.

Z zakresu kompetencji społecznych:

**PEK K01** – Ma świadomość szans i zagrożeń wynikających z procesów integracji. Jest przygotowany do inicjowania zmian w przedsiębiorstwie w oparciu o posiadaną w tym przedmiocie wiedzę.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Ekonomiczne uwarunkowania funkcjonowania przedsiębiorstw w warunkach integracji europejskiej	2
Wy2	Realizacja programu Jednolitego Rynku Europejskiego (JRE) jako element otoczenia biznesowego działania podmiotów gospodarczych	2
Wy3	Wpływ wybranych polityk sektorowych UE na działanie przedsiębiorstw na wspólnym rynku (polityki wspierające JRE i polityki osłonowe)	2
Wy4	Instytucjonalne i finansowe instrumenty wspierania działalności gospodarczej na rynku UE	2
Wy5	Krajowe i paneuropejskie formy organizacyjno-prawne prowadzenia działalności gospodarczej na rynku UE	2
Wy6	Regulacje i polityka konkurencji wobec przedsiębiorstw w UE	2
Wy7	Ochrona własności intelektualnej w UE	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	1
	<i>Suma godzin</i>	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Analiza strategiczna otoczenia zewnętrznego przedsiębiorstw na rynku UE	2
Ćw2	Procesy dostosowawcze przedsiębiorstw do mechanizmów i regulacji europejskiego rynku wewnętrznego	2
Ćw3	Wybór form instytucjonalnych i finansowych dla wsparcia działalności przedsiębiorstwa na rynku UE (na przykładach praktycznych)	2
Ćw4	Określenie formy organizacyjno-prawnej prowadzenia działalności gospodarczej na rynku europejskim	2
Ćw5	Wpływ polityki konkurencji na działanie przedsiębiorstw na rynku UE	2
Ćw6	Innowacyjność i przedsiębiorczość w kontekście obowiązujących regulacji prawnych i uwarunkowań ekonomicznych	2
Ćw7	Zastosowanie regulacji dotyczących patentu europejskiego i znaku towarowego (na wybranych przykładach)	2
Ćw8	Kolokwium zaliczeniowe	1
	<i>Suma godzin</i>	<b>15</b>

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
<p><i>Wykład</i></p> <p><b>N1. Wykład informacyjny</b>  <b>N2. Prezentacja multimedialna</b>  <b>N3. Wykład problemowy</b></p> <p><i>Ćwiczenia</i></p> <p><b>N1. Ćwiczenia praktyczne</b>  <b>N2. Dyskusja</b>  <b>N3. Referat – prezentacja multimedialna</b></p>

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
<b>F</b>	<b>PEK W02</b> <b>PEK U01, PEK U02</b> <b>PEK K01</b>	<b>Udział w dyskusji</b> <b>Ćwiczenia praktyczne, referat</b> <b>Udział w dyskusji</b>
<b>P</b>	<b>PEK W01</b> <b>PEK W02</b> <b>PEK U01</b>	<b>Zaliczenie w formie kolokwium</b>



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] A.Cieśliński (red), *Wspólnotowe prawo gospodarcze*, 2.wydanie, Wyd. C.H.Beck, Warszawa 2007.
- [2] K.Gawlikowska, A.Zielińska-Głębocka, *Integracja europejska. Od jednolitego rynku do unii walutowej. Podręcznik ekonomii europejskiej*, Wyd. C.H.Beck, Warszawa 2004.
- [3] A.Ragut, *Małe i średnie przedsiębiorstwa w integracji ekonomicznej*, Wyd. Uniwersytet Łódzki, Łódź 2002.
- [4] K.Wach, *Jak założyć firmę w Unii Europejskiej*, Wyd.Wolters Kluwer, Kraków 2006.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] M.Komor, *Euromarketing, Strategie marketingowe przedsiębiorstw na eurorynku*, Wyd. PWN, Warszawa 2000.
- [2] E.Kawecka-Wyrzykowska (red.), *Polityka gospodarcza Unii Europejskiej*, Wyd. SGH, Warszawa 2009.
- [3] M.Bednarczyk, *Małe i średnie przedsiębiorstwa w Polsce a integracja europejska*, Wyd. AE w Krakowie, Kraków 2004.
- [4] E.Latoszek (red), *Finansowanie MSP w Polsce ze środków finansowych UE jako czynnik wpływający na konkurencyjność przedsiębiorstw*, Wyd. SGH, Warszawa 2008.

### OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

**Dr JADWIGA RUDEK**  
e-mail: [jadwiga.rudek@pwr.wroc.pl](mailto:jadwiga.rudek@pwr.wroc.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**PRAWNO-EKONOMICZNE**  
**UWARUNKOWANIA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ**  
**NA RYNKU UE**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Inżynieria finansowa, Technologie informacyjne w zarządzaniu**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK W01	K2 Zarz W01	C1, C2, C3	Wy1-7 Ćwicz.1-7	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)
PEK W02	K2 Zarz W02	C2, C3	Wy1-3, 5-7 Ćwicz.1-3, 5-6	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)
PEK U01	K2 Zarz U01 K2 Zarz U02	C2,C3	Wy1-4,6-7 Ćwicz.1-2,4-5	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)
PEK U02	K2 Zarz U01 K2 Zarz U02	C3	Wy2-4 Ćwicz.3-4,7	N1, N2, N3 (wykład, ćwiczenia)
PEK K01	K2 Zarz K05 K2 Zarz K06	C3	Wy1-3,6 Ćwicz.1-3	N1, N3 (wykład) N1, N2 (ćwiczenia)

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD****Polish Name: PRAWNO-EKONOMICZNE UWARUNKOWANIA DZIAŁALNOŚCI  
GOSPODARCZEJ NA RYNKU UE**

English Legal and Economic conditions for business in the market of the European Union

Field of study (if applicable): Management

Specialty (if applicable): Financial Engineering, Information Technology in Management

Undergraduate degree and form: the second degree, full-time

Type of course: optional

Course code PRZ1126

Group rates NO

	Lecture	Excercise	Laboratory	Project	Seminar
Hours at University (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Student hours work (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Form of examination	<b>grade</b>	<b>grade</b>			
group of courses final course mark (X)					
Number of ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
including the number of points corresponding to the classes of practical (P)		<b>1</b>			
number of ECTS credits corresponding to the classes requiring direct contact (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

**FOR KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER POWERS**

Basic knowledge about European integration

**COURSE OBJECTIVES**

C1. Knowledge and understanding of conditions for economic actors in the EU market, under the logic and mechanisms of integration and regulation defining the operation of the single European market.

C2. To show the impact of the elements of the regulatory environment and economic, resulting from the integration process, the operation of companies and their strategic choices.

C3. Education skills identification and analysis of conditions resulting from the integration processes in the dimension of content and controls for making business in the EU market and the relevant sources of information in this regard.

**LEARNING OUTCOMES**

The scope of knowledge:

PEK W01 - has ordered knowledge of the legal and economic conditions for making business in the EU market.

PEK W02 - understand the strategic context of the enterprise in a specific economic mechanism of integration and adopted in EU regulations.

The range of skills:

PEK U01 - Able to identify, analyze, and use the right tools and the economic and legal regulations to solve the problems of entry and operation of companies in the EU market.

PEK U02 - Can choose the appropriate source of information on the legal and economic regulation defining the functioning of the EU market, including forms of institutional and financial support to undertake business activities in the market.

The scope of social competence:

PEK K01 - is aware of the opportunities and risks of integration processes. It is prepared to initiate changes in the company based on its knowledge of the matter.

<b>Program subject</b>		
	<b>Form of lectury</b>	<b>Number hours</b>
Lec1	Economic conditions of the operation of enterprises in the context of European integration	2
Lec2	Implementation of the Single European Market (SEM) as part of the business environment for economic actors	2
Lec3	The impact of selected EU sectoral policies on the behavior of the common market (JRE support policy and politics Curtain)	2
Lec4	Institutional and financial tools to support of business on the European market.	2
Lec5	European organizational and legal forms of business in the EU direction	2
Lec6	Regulations and competition policy in the EU to companies.	2
Lec7	Protection of intellectual property.	2
Lec8	Test	1
	<i>Total hours</i>	15

	<b>Form of exercise</b>	<b>Number hours</b>
CI1	Strategic analysis of enterprise's environment on the EU market.	2
CI2	Adjustment processes of enterprises to the mechanisms and regulation of the European internal market	2
CI3	The choice of forms of institutional and financial support of the company's activities in the EU market (practical examples)	2
CI4	Determine the legal form of business in the European market	2
CI5	The influence the competition policy business in the EU market.	2
CI6	Innovation and entrepreneurship in the existing regulations and economic conditions.	2
CI7	The use regulations of the European patent and trade mark (for selected examples).	2
CI8	Test	1
	<i>Total hours</i>	15

	<b>Form of laboratory</b>	<b>Number hours</b>
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		

...		
	Total hours	

Form of project		Number hours
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Total hours	

Form of seminar		Number hours
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Total hours	

DIDACTIC TOOLS
Lecture N1. Information lecture N2. Multimedia presentation N3. Problem lecture Exercises N1. practical exercises N2. discussion N3. The paper - a multimedia presentation

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Ratings (F - forming (during the semester), P - Summary (at the end of the semester))	Number effect of education	Evaluate the effect of education achievement
F	PEK W02 PEK U01, PEK U02 PEK K01	Participation in the discussion Practical exercises, lecture Participation in the discussion
P	PEK W01 PEK W02 PEK U01	Test

## BIBLIOGRAPHY

### MAIN

- [1] A. Cieśliński (red), *Wspólnotowe prawo gospodarcze*, 2.wydanie, Wyd. C. H. Beck, Warszawa 2007.
- [2] K. Gawlikowska, A. Zielińska-Głębocka, *Integracja europejska. Od jednolitego rynku do unii walutowej. Podręcznik ekonomii europejskiej*, Wyd. C. H. Beck, Warszawa 2004.
- [3] A. Ragut, *Małe i średnie przedsiębiorstwa w integracji ekonomicznej*, Wyd. Uniwersytet Łódzki, Łódź 2002.
- [4] K. Wach, *Jak założyć firmę w Unii Europejskiej*, Wyd. Wolters Kluwer, Kraków 2006.

### SECOND

- [1] M. Komor, *Euromarketing. Strategie marketingowe przedsiębiorstw na eurorynku*, Wyd. PWN, Warszawa 2000.
- [2] E. Kawecka-Wyrzykowska (red.), *Polityka gospodarcza Unii Europejskiej*, Wyd. SGH, Warszawa 2009.
- [3] M. Bednarczyk, *Małe i średnie przedsiębiorstwa w Polsce a integracja europejska*, Wyd. AE w Krakowie, Kraków 2004.
- [4] E. Latoszek (red), *Finansowanie MSP w Polsce ze środków finansowych UE jako czynnik wpływający na konkurencyjność przedsiębiorstw*, Wyd. SGH, Warszawa 2008.

### Guardian

**Dr JADWIGA RUDEK**  
e-mail: [jadwiga.rudek@pwr.wroc.pl](mailto:jadwiga.rudek@pwr.wroc.pl)

MATRIX EFFECTS OF EDUCATION FOR THE COURSE  
 LEGAL AND ECONOMIC BUSINESS CONDITIONS EU MARKET  
 The EFFECTS OF EDUCATION ON THE DIRECTION Management  
 I SPECIALITIES Financial Engineering, Information Technology in Management

<b>Effect education</b>	<b>Reference to the effect of the learning outcomes defined for the field of study and specialization (if applicable) **</b>	<b>Aim***</b>	<b>Subject***</b>	<b>Number of education tools***</b>
<b>PEK W01</b>	<b>K2 Zarz W01</b>	<b>C1, C2, C3</b>	<b>Lec1-7 Cl.1-7</b>	<b>N1, N2, N3 (lecture, exercise)</b>
<b>PEK W02</b>	<b>K2 Zarz W02</b>	<b>C2, C3</b>	<b>Lec1-3, 5-7 Cl.1-3, 5-6</b>	<b>N1, N2, N3 (lecture, exercise)</b>
<b>PEK U01</b>	<b>K2 Zarz U01 K2 Zarz U02</b>	<b>C2,C3</b>	<b>Lec1-4, 6-7 Cl.1-2,4-5</b>	<b>N1, N2, N3 (lecture, exercise)</b>
<b>PEK U02</b>	<b>K2 Zarz U01 K2 Zarz U02</b>	<b>C3</b>	<b>Lec2-4 Cl.3-4, 7</b>	<b>N1, N2, N3 (lecture, exercise)</b>
<b>PEK K01</b>	<b>K2 Zarz K05 K2 Zarz K06</b>	<b>C3</b>	<b>Lec1-3,6 Cl.1-3</b>	<b>N1, N3 (lecture) N1, N2 (ćwiczenia)</b>

\*\* - please write the symbols

\*\*\* - on the table

**Faculty of Computer Science and Management****SUBJECT CARD****Name in Polish** Umowy w obrocie gospodarczym**Name in English** Agreement in trade**Main field of study (if applicable):** **Management****Specialization (if applicable):** Entrepreneurship innovation and design**Level and form of studies:** 1st/ 2nd\* level, full-time / part-time\***Kind of subject:** optional**Subject code** PRZ1127W PRZ1127Ć**Group of courses** NO\*

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Form of crediting	<b>the examination</b>	<b>charging for the assessment</b>			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>	<b>1</b>			
including number of ECTS points for practical (P) classes		<b>1</b>			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge the law

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 - showing the importance of the agreements, as the primary vehicle for the exchange of goods and services in a market economy

C2 - characteristics of the agreements as an instrument for correcting market failure (such as intervention buying or selling products, raw materials or currency), or leading to the achievement of certain social consequences (eg, public works to stimulate the labor market)

C3 - characteristics of economic agreements applicable to business



### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

The scope of knowledge:

PEK\_W03

- Has in-depth knowledge of the business, particularly: the strategic, academic and society. He has knowledge of the psychological and social determinants and manifestations individual entrepreneurship. He knows the elements of a business plan for various forms of business, including high-risk ventures, such as spin-offs and spin-outs.

PEK\_W10

- Has advanced knowledge of methods and tools for design, evaluation and implementation of innovative solutions especially in conditions of risk and uncertainty and volatile environment

PEK\_U04

- Can apply advanced methods of project management in all phases of life of different types of projects: start of business, conduct changes, the implementation of innovations, etc.

The scope of social competence:

PEK\_K01

- Is aware of the need to develop their own knowledge and skills professional in the field of science organization and management. Can independently develop this knowledge and improve skills.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lecy1	Obligations of the contract as a source of	1
Lec2	The principle of freedom of contract and its practical consequences for the economic	1
Lec3	Concept and types of contracts	1
Lec4	General characteristics of economic agreements	1
Lec5	The methods and procedures for contract	1
Lec6	Legal nature of the contract preparation activities standard contracts	1
Lec7	Implementation of trade agreements - practical aspects	
Lec8	Trade agreements in cross-border	1
Lec9	Trade agreements in cross-border	1
Lec10	Characteristics of contracts related to trading in financial instruments	1

	in the capital market	
Lec11	Licensing agreements in the enterprise market activity	1
Lec12	Characteristics of selected banking agreements	1
Lec13	Contractual litigation. Arbitration clause	1
Lec14	The use of mediation and arbitration of contractual disputes	1
Lec15	European contract law	
	Total hours	<b>15</b>
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
C11	The contract of sale and its regulation in the Civil Code	2
C12	The supply Agreement	2
C13	Economic importance of the lease	2
C14	Tax effects of the leasing agreement	2
C15	Franchise agreement	2
C16	Credit Agreement and its characteristics	2
C17	Contract as a source of obligations under European law	3
	Total hours	15
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		
Lab 5		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		

Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	

### TEACHING TOOLS USED

N1. N1. informative lecture

N2. multimedia presentation

N3. . lecture problem

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P	PEK_W03	written test
P=1		

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

[1] Koch A., Napierała J., Umowy w obrocie gospodarczym, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2011

[2] Rajski J., Prawo o kontraktach w obrocie gospodarczym, Warszawa 2005

[3] Gospodarek J., Umowy gospodarcze. Wybrane zagadnienia, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2010

[4] Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. z 1964 r., Nr 16, poz. 93 z późn. zm)

[5] Turzyński M., Umowy leasingu w prawie podatkowym i bilansowym, Wyd. Wolters Kluwer Business, Warszawa 2009

[6] Budzyński W., Umowy w handlu krajowym i zagranicznym, Wyd. Poltex, Warszawa 2012

#### **SECONDARY LITERATURE:**

[1] Radwański Z. Ponowisz – Lipska J. „Zobowiązania. Część szczegółowa” Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2001

[2] Czachórski W., Zobowiązania, Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa 2002

[3] Władyka S.,(red.), Prawo umów w obrocie gospodarczym, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001

[4] Ciepła H., Pieniek G., komentarz do kodeksu cywilnego. Księga III Zobowiązania Tom 2, Wydawnictwo prawnicze, Warszawa 2001

[5]Stec M., Prawo umów w obrocie gospodarczym, pod. red S. Władyki, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001

[6] Koch A., Napierała J., Prawo spółek handlowych, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2011

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Aldona- Małgorzata Dereń aldona.deren@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT



<b>PEK_U04</b>	S2A_U02	C2 C3	Lec5Lec6Lec7	N1 N2 N3 N2
	S2A_U03		Cc1 Cc2 Cc3Cc4 Cc5Cc Cc7	
	S2A_U04			
	S2A_U06			
	S2A_U07			
<b>PEK_K01 (competences)</b>	S1A_K01	C2 C3	Cc1 Cc2 Cc3Cc4 Cc5Cc 6 Cc7	N2
	S1A_K06			
<b>PEK_K02</b>				

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**Wydział Informatyki i Zarządzania****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Umowy w obrocie gospodarczym****Nazwa w języku angielskim: Agreement in trade****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Przedsiębiorczość, innowacje i projekty****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: wybieralny****Kod przedmiotu PRZ1127W PRZ1127Ć****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstaw prawa

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 - ukazanie znaczenia umów, jako podstawowego narzędzia wymiany dóbr i usług w gospodarce rynkowej

C2 - charakterystyka umów, jako instrumentu korygującego niedoskonałości mechanizmów rynkowych (np. interwencyjny skup lub sprzedaż produktów, surowców czy też walut) lub też prowadzącego do osiągnięcia określonych skutków społecznych (np. roboty publiczne mające stymulować rynek pracy)

C3 – charakterystyka umów gospodarczych mających zastosowanie w działalności podmiotów gospodarczych

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W03

- ma pogłębioną wiedzę o przedsiębiorczości, szczególnie: strategicznej, akademickiej i społecznej. Ma wiedzę na temat psychologicznych i społecznych determinant i przejawów indywidualnej przedsiębiorczości. Zna elementy biznesplanu dla różnych form biznesu, w tym dla przedsięwzięć o wysokim ryzyku, takich jak: spin-off i spin-out.

PEK\_W10

- ma zaawansowaną wiedzę o metodach i narzędziach wspomagających projektowanie, ocenę i wdrażanie rozwiązań innowacyjnych zwłaszcza w warunkach ryzyka i niepewności oraz w zmiennym otoczeniu

PEK\_U04

- potrafi zastosować zaawansowane metody zarządzania projektami we wszystkich fazach życia projektów różnego typu: uruchomienia działalności gospodarczej, przeprowadzenia zmiany, wdrożenia innowacji itd

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01

- ma świadomość konieczności samodzielnego rozwijania swojej wiedzy i umiejętności zawodowych w zakresie nauk o organizacji i zarządzaniu. Potrafi samodzielnie rozwijać tę wiedzę i doskonalić umiejętności.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Umowy jako źródło zobowiązań	1
Wy2	Zasada swobody umów i jej konsekwencje praktyczne dla obrotu gospodarczego	1
Wy3	Pojęcie i rodzaje umów	1
Wy4	Ogólna charakterystyka umów gospodarczych	1
Wy5	Sposoby i procedury zawarcia umowy	1
Wy6	Charakter prawny czynności przygotowujących zawarcie umowy Wzorce umów	1
Wy7	Wykonanie umów handlowych – aspekty praktyczne	1
Wy8	Umowy handlowe w obrocie transgranicznym	1
Wy9	Umowy międzynarodowej sprzedaży towarów	1
Wy10	Charakterystyka umów związanych z obrotem instrumentami finansowymi na rynku kapitałowym	1
Wy11	Umowy licencyjne w działalności rynkowej przedsiębiorstwa	1
Wy12	Charakterystyka wybranych umów bankowych	1
Wy13	Sądowe rozstrzygnięcie sporów umownych. Zapis na sąd polubowny	1
Wy14	Wykorzystanie mediacji i arbitrażu w sporach umownych	1
Wy15	Europejskie prawo umów	1
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Umowa sprzedaży i jej regulacja w kodeksie cywilnym	2
Ćw2	Umowa dostawy	2

Ćw3	Gospodarcze znaczenie umowy leasingu	2
Ćw4	Podatkowe skutki zawarcia umowy leasingu	2
Ćw5	Umowa franchisingu	2
Ćw6	Umowa kredytowa i jej charakterystyka	2
Ćw7	Umowy jako źródło zobowiązań w prawie europejskim	3
	Suma godzin	15

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. wykład informacyjny N2. prezentacja multimedialna N3. wykład problemowy

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W03	Pisemny sprawdzian
P=1		



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

[1] Koch A., Napierała J., Umowy w obrocie gospodarczym, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2011

[2] Rajski J., Prawo o kontraktach w obrocie gospodarczym, Warszawa 2005

[3] Gospodarek J., Umowy gospodarcze. Wybrane zagadnienia, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2010

[4] Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. z 1964 r., Nr 16, poz. 93 z późn. zm)

[5] Turzyński M., Umowy leasingu w prawie podatkowym i bilansowym, Wyd. Wolters Kluwer Business, Warszawa 2009

[6] Budzyński W., Umowy w handlu krajowym i zagranicznym, Wyd. Poltex, Warszawa 2012

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

[1] Radwański Z. Ponowisz – Lipska J. „Zobowiązania. Część szczegółowa” Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2001

[2] Czachórski W., Zobowiązania, Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa 2002

[3] Władyka S., (red.), Prawo umów w obrocie gospodarczym, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001

[4] Ciepła H., Pieniek G., komentarz do kodeksu cywilnego. Księga III Zobowiązania Tom 2, Wydawnictwo prawnicze, Warszawa 2001

[5] Stec M., Prawo umów w obrocie gospodarczym, pod. red S. Władyki, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001

[6] Koch A., Napierała J., Prawo spółek handlowych, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2011

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Aldona- Małgorzata Dereń**  
**aldona.deren@pwr.wroc.pl**



**WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim ...**Komunikacja w organizacji**  
 Nazwa w języku angielskim : **Organizational communication**  
 Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**  
 Specjalność (jeśli dotyczy): .....  
 Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**  
 Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**  
 Kod przedmiotu **PSZ1126**  
 Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>				<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>				<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>				<b>zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>				<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>0,5</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>				<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Brak

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Zapoznać studentów z podstawowymi kwestiami związanymi z komunikacją w organizacji  
 C2 Dostarczyć studentom narzędzi do oceny efektywności komunikacji w organizacji  
 C3 Stworzyć możliwość wspólnego rozwiązywania problemów i pracy grupowej

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Student zna podstawowe terminy i elementy związane z komunikacją w organizacji

PEK\_W02 Student zna narzędzia służące do identyfikacji i oceny komunikacji w organizacji

...

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi skonstruować narzędzia służące identyfikacji i diagnozowania stanu komunikacji w organizacji

PEK\_U02 Potrafi zaproponować zmiany w komunikacji na podstawie diagnozy jej stanu

...

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Potrafi określać priorytety w pracy własnej i we współpracy z innymi

PEK\_K02 Potrafi współdziałać i pracować w grupie

PEK\_K03 Prezentuje odwagę w przekazywaniu i obronie własnych poglądów. Jest przygotowany do przekonywania i negocjowania w imię osiągnięcia wspólnych celów

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do tematyki. Informacja o kursie i sprawy organizacyjne	1
Wy2	Komunikacja interpersonalna	2
Wy3	Komunikacja w grupie. Komunikacja wewnętrzna w organizacji.	2
Wy4	Komunikacja w sytuacjach kryzysowych.i	2
Wy5	Metody badania komunikacji w organizacji; obserwacja i wywiad	2
Wy6.	Metody badania komunikacji w organizacji: kwestionariusz, ECCO Analysis, Analiza zawartości. Standardy audytu komunikacyjnego.	2
Wy7	Praktyka komunikacji; organizacja zebrań, spotkań i konferencji	2
Wy8	Kolokwium i podsumowanie	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1	Komunikowanie się - zagadnienia wstępne	1
Se2	Komunikowanie się. Badanie efektywności komunikacji	2
Se3	Narzędzia audytowe; wywiad, obserwacja, analiza zawartości	2
Se4	Narzędzia audytowe: badania kwestionariuszowe – ankieta, wywiad ustrukturyzowany	2
Se5	Planowanie audytu komunikacyjnego	2
Se6	Komunikacja w zespole; rozmowa w pracy menedżera, zebrania, wystąpienia publiczne	2
Se7	Public Relations wewnętrzne jako zarządzanie komunikacją	2
Se8	Kolokwium i podsumowanie	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład N2. Prezentacje multimedialne N3. Przedstawianie przez studentów wyników swoich prac zespołowych N4. Dyskusja problemów i wyników prac

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1 Aktywność w trakcie zajęć	C1, C2	Ustna informacja zwrotna
F2 Przygotowane w grupach prace	C2	Ocena pracy. Ustna informacja zwrotna.
F3		
P Kolokwium lub referat na temat poruszanych tematów		

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
<b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b> [1] Hamlin, S.,(2008) <i>Jak mówić, żeby nas słuchali</i> Poznań: Rebis [2] Brzezińska, E., Paszkowska-Rogacz, A. (2009) <i>Człowiek w firmie</i> Warszawa: Difin SA <b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b> [1] Olędzki, J., Tworzydło, D.(ed) (bez daty) <i>Leksykon Public Relations</i> Rzeszów: Wydawnictwo Newslime Sp.& Bonus Liber Sp. z o. o. [2] Hargie, O., Tourish, D. (ed) (2009) <i>Auditing Organizational Communication</i> London & New York: Routledge
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
<b>Wojciech Małuszyński wojciech.maluszynski@pwr.wroc.pl</b>

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Komunikacja w organizacji**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI .....

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2_ZARZ_W07, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W11	C1	Wy1-Wy7	N1, N2
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W07, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W11	C1, C2	Wy1-Wy7, Se3, Se4, Se5, Se7	N1, N2, N3
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K2_ZARZ_U2, K2_ZARZ_U4, K2_ZARZ_U14	C2	Se3, Se4, Se5	N2, N3, N4
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U4, K2_ZARZ_U8	C1, C2, C3	Se1, Se2, Se6, Se7	N2, N3, N4
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_ZARZ_K03,	C1, C2, C3	Se3, Se4, Se5	N2, N3, N4
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K02	C1, C2, C3	Se3, Se4, Se5, Se6	N2, N3, N4
<b>PEK_K03...</b>	K2_ZARZ_K08	C1, C2, C3	Se3, Se4, Se5, Se6	N2, N3, N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**Faculty Of Computer Science And Management****SUBJECT CARD**

**Name in Polish** Psychologia decyzji i ryzyka  
**Name in English** Psychology of decision and risk  
**Main field of study (if applicable):** Management  
**Specialization (if applicable):**  
**Level and form of studies:** 2nd level, full-time  
**Kind of subject:** optional  
**Subject code** PSZ1127  
**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>				<b>15</b>
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>				<b>30</b>
Form of crediting	zaliczenie na ocenę*				zaliczenie na ocenę*
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>				<b>1</b>
including number of ECTS points for practical (P) classes					<b>1</b>
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>				<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**  
 Psychology of management

**SUBJECT LEARNING OUTCOMES**

C1 Acquisition of knowledge about the psychological mechanisms involved in making decision  
 C2 Knowing of situational and personality determinants of decision-making processes.  
 C3. Acquiring of knowledge in the scope of psychological approach to risk in decision-  
 C4 acquisition of skills identification of cognitive errors and distortions in decision-making and risk perception  
 C5 Mastering the skills of identifying manifestations of bounded rationality in decision-making and risk perception making  
 C6. Understanding the role of psychological factors and individual differences in decision-making and financial risk



## SUBJECT LEARNING OUTCOMES

### relating to knowledge

PEK\_W01 student knows the nature and operation of psychological mechanisms of decision-making.

PEK\_W02 he has knowledge of situational and personality determinants decision-making processes.

PEK\_W03 he has knowledge of the psychological approach to risk in decision-making

### relating to skills:

PEK\_U01 He has ability to identify manifestations of bounded rationality in decision-making and risk perception

PEK\_U02 He can be identified cognitive biases and distortions in the process of risk perception and decision-making

### relating to social competence:

PEK\_K01 he can determine the role of psychological factors and individual differences in risk and decision-making

## COURSE CONTENT

Type of course - Lecture		Number of hours
Lec1	Behavioral decision theory. Normative and descriptive models of decision-making and risk	2
Lec2	Model of bounded rationality in decision-making	2
Lec3	General dimensions of the decision. Dimensions decisions in the organization	2
Lec4	Cycles of information processing in the decision making process. Psychological decision rules..	2
Lec5	The role of heuristic in decision making (sources of biases and inclination in decision-making).	2
Lec6	The prospect theory in decision making processes	2
Lec7	Psychological aspects and determinant of risk assessment and decision-making	2
Lec8	The role of emotions in financial risk-taking	1
Total hours		<b>15</b>

## COURSE CONTENT

Type of course - Seminar		Number of hours
Sem1	Decision-making models - phases. Rational and automatic processes in decision making.	2
Sem2	Cognitive processes in decision-making. Estimating of the subjective probability in decision-making	2
Sem3	Diagnostic heuristics in decision processes.. Types of cognitive biases and inclination.	2
Sem4	The consequences of prospect theory - biases in risk assessment - The effect of predisposition and the effect of sunk costs	2
Sem5	Rules of integrating alternatives in decision-making	2
Sem6	Quantitative and qualitative dimensions of perceived risk in decision-making	2
Sem7	Individual differences in decision-making and risk perception	2

Sem8	Sources of biases in financial risk estimation	1
	Total hours	15

**TEACHING TOOLS USED**

- N1. Lecture  
N2. Multimedia presentations  
N3. Practical exercises  
N4. Problem lecture (stimulating questions and answers)  
N5 Own work

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
P	EK_W01 – PEK_W03 EK_U01-PEK_U02 EK_K01	test
P	EK_W01 – PEK_W03 EK_U01-PEK_U02 EK_K01	test
P=2		

## PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

### PRIMARY LITERATURE:

- [1] Nosal C.S. (2001). Psychologia myślenia i działania menedżera., Wrocław, AKADE
- [2] Koziński J. (1997). Psychologiczna teoria decyzji. Warszawa: PWN
- [3] Tyszka, T., Zaleśkiewicz, T. (2001). Racjonalność decyzji. Pewność i ryzyko. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- [4] Tyszka, T. (1999). Pułapki oceniania i podejmowania decyzji. Gdańsk: GWP.
- [5] Sokołowska, J. (2005). Psychologia decyzji ryzykownych. Ocena prawdopodobieństwa i modele wyboru w sytuacji ryzykownej. Podręcznik akademicki. Warszawa, Wydawnictwo Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej – „Academica”.
- [6] Goszczyńska M., Studenski R. (red.) (2006). Psychologia zachowań ryzykownych koncepcje badania praktyka. Wydawnictwo: ŻAK

### SECONDARY LITERATURE:

- [1] Simon H., Podejmowanie decyzji kierowniczych, PWE, Warszawa 1982.
- [2] Tyszka T., Analiza decyzyjna i psychologia decyzji, PWN, Warszawa 1986.
- [3] Zaleśkiewicz, T. (2003). Psychologia inwestora giełdowego. Wprowadzenie do behawioralnych finansów. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- [4] Zaleśkiewicz, T. (2005). Przyjemność czy konieczność. Psychologia spostrzegania i podejmowania ryzyka. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne
- [5] Sokołowska, J. (2000). Ryzyko: Wyzwanie czy zagrożenie. Psychologiczne modele oceny i akceptacji ryzyka. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN.
- [6] Lindsay P.H., Norman D.A. (1984). Procesy przetwarzania informacji u człowieka, Warszawa: PWN

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Beata Bajcar PhD, [beata.bajcar@pwr.wroc.pl](mailto:beata.bajcar@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Psychology of decision and risk**  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY MANAGEMENT.  
 AND SPECIALIZATION .....

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Subject educational effect
<b>Knowledge</b>				
PEK_W01	K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12	C1	Lec1, Lec3, Lec4, Lec6, Sem1	N1, N2, N4
PEK_W02	K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12	C2	Lec2, Lec5, Lec7, Lec8	N1, N2, N4
PEK_W03	K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12	C3	Lec7, Lec8	N1, N2, N4
<b>Skills</b>				
PEK_U01	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U07	C4	Lec2, Sem2, Sem6	N2, N3, N4, N5
PEK_U02	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U07	C5	Lec5, Sem3, Sem4, Sem8	N2, N3, N4, N5
<b>Competences</b>				
PEK_K01	K_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05, K_ZARZ_U09	C6	Lec7, Lec8, Sem7	N1, N2, N3, N4, N5

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim:	<b>Psychologia decyzji i ryzyka</b>
Nazwa w języku angielskim:	<b>Psychology of decision and risk</b>
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	<b>Zarządzanie</b>
Specjalność (jeśli dotyczy):	<b>Zarządzanie przedsiębiorstwem</b>
Stopień studiów i forma:	<b>II stopień, stacjonarna</b>
Rodzaj przedmiotu:	<b>specjalnościowy, wybieralny</b>
Kod przedmiotu	<b>PSZ1127</b>
Grupa kursów	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>				<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>				<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>				<b>zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>				<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>				<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI****Psychologia zarządzania**

- C1. Przyswojenie wiedzy na temat psychologicznych mechanizmów podejmowania decyzji.  
 C2. Poznanie sytuacyjnych i osobowościowych uwarunkowań procesów podejmowania decyzji.  
 C4. Poznanie i identyfikacja przejawów ograniczonej racjonalności w procesie decyzyjnym i percepcji ryzyka  
 C5. Opanowanie wiedzy i sprawności identyfikacji błędów i zniekształceń poznawczych w procesie podejmowania decyzji i ryzyka  
 C3. Pozyskanie wiedzy w zakresie psychologicznego podejścia do ryzyka  
 C6. Poznanie roli czynników psychologicznych i różnic indywidualnych w podejmowaniu decyzji i ryzyka finansowego

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

### Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Zna istotę i działanie psychologicznych mechanizmów podejmowania decyzji.

PEK\_W02 Ma wiedzę o sytuacyjnych i osobowościowych uwarunkowaniach procesów podejmowania decyzji.

PEK\_W03 Ma wiedzę na temat psychologicznego podejścia do ryzyka

### Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Ma umiejętności identyfikacji przejawów ograniczonej racjonalności w procesie decyzyjnym i percepcji ryzyka

PEK\_U02 Potrafi dokonać identyfikacji błędów i zniekształceń poznawczych w procesie podejmowania decyzji i ryzyka

### Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 potrafi określić rolę czynników psychologicznych i różnic indywidualnych w podejmowaniu decyzji i ryzyka finansowego

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	1. Behawioralna teoria decyzji. Normatywne i deskryptywne modele podejmowania decyzji i ryzyka	2
Wy2	2. Model ograniczonej racjonalności w podejmowaniu decyzji	2
Wy3	3. Ogólne wymiary decyzji. Wymiary decyzji w organizacji	2
Wy4	4. Cykle przetwarzania informacji w procesie podejmowania decyzji. Psychologiczne reguły decyzyjne.	2
Wy5	5. Heurystyki decyzyjne (źródła błędów decyzyjnych).	2
Wy6	6. Teoria perspektywy w procesie podejmowania decyzji	2
Wy7	7. Psychologiczne uwarunkowania percepcji i oceny ryzyka i podejmowania decyzji	2
Wy8	8. Rola emocji w podejmowaniu ryzyka finansowego	1
	Suma godzin	<b>15</b>

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – seminarium		Liczba godzin
Se1	Modele podejmowania decyzji – etapy. Procesy racjonalne i automatyczne w podejmowaniu decyzji.	2
Se2	Procesy umysłowe w procesie podejmowania decyzji. Szacowanie prawdopodobieństwa subiektywnego w podejmowaniu decyzji	2
Se3	Heurystyki diagnostyczno-decyzyjne. Rodzaje błędów poznawczych	2
Se4	Konsekwencje teorii perspektywy – błędy w ocenie ryzyka – efekt predyspozycji i efekt utopionych kosztów	2
Se5	Reguły integrowania ocen w podejmowaniu decyzji	2
Se6	Ilościowe i jakościowe wymiary spostrzeganego ryzyka w podejmowaniu decyzji	2
Se7	Różnice indywidualne w podejmowaniu decyzji i ryzyka	2
Se8	Źródła błędów w szacowaniu ryzyka finansowego	1
	Suma godzin	<b>15</b>

## STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład  
N2. Prezentacje multimedialne  
N3. Ćwiczenia praktyczne  
N4. Dyskusja  
N5 Wykład problemowy (stymulujący pytania i odpowiedzi) Praca własna

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	EK_W01 – PEK_W03 EK_U01-PEK_U02 EK_K01	sprawdzian
P	EK_W01 – PEK_W03 EK_U01-PEK_U02 EK_K01	sprawdzian

P=2

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Nosal C.S. (2001). *Psychologia myślenia i działania menedżera.*, Wrocław, AKADE
- [2] Koziński J. (1997). *Psychologiczna teoria decyzji.* Warszawa: PWN
- [3] Tyszka, T., Zaleśkiewicz, T. (2001). *Racjonalność decyzji. Pewność i ryzyko.* Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- [4] Tyszka, T. (1999). *Pułapki oceniania i podejmowania decyzji.* Gdańsk: GWP.
- [5] Sokołowska, J. (2005). *Psychologia decyzji ryzykownych. Ocena prawdopodobieństwa i modele wyboru w sytuacji ryzykownej. Podręcznik akademicki.* Warszawa, Wydawnictwo Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej – „Academica”.
- [6] Goszczyńska M., Studenski R. (red.) (2006). *Psychologia zachowań ryzykownych koncepcje badania praktyka.* Wydawnictwo: ŻAK

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Simon H., *Podejmowanie decyzji kierowniczych*, PWE, Warszawa 1982.
- [2] Tyszka T., *Analiza decyzyjna i psychologia decyzji*, PWN, Warszawa 1986.
- [3] Zaleśkiewicz, T. (2003). *Psychologia inwestora giełdowego. Wprowadzenie do behawioralnych finansów.* Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- [4] Zaleśkiewicz, T. (2005). *Przyjemność czy konieczność. Psychologia spostrzegania i podejmowania ryzyka.* Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne
- [5] Sokołowska, J. (2000). *Ryzyko: Wyzwanie czy zagrożenie. Psychologiczne modele oceny i akceptacji ryzyka.* Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN.
- [6] Lindsay P.H., Norman D.A. (1984). *Procesy przetwarzania informacji u człowieka*, Warszawa: PWN

### OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

dr Beata Bajcar, [beata.bajcar@pwr.wroc.pl](mailto:beata.bajcar@pwr.wroc.pl)

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Psychologia decyzji i ryzyka**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI .....**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>Wiedza</b>				
PEK_W01	K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12	C1	Wy1, Wy3, Wy4, Wy6	N1, N2, N4
PEK_W02	K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12	C2	Wy2, Wy5, Wy7, Wy8	N1, N2, N4
PEK_W03	K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12	C3	Wy7, Wy8	N1, N2, N4
PEK_U01	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U07	C4	Wy2, Se2, Se6	N2, N3, N4, N5
PEK_U02	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U06, K2_ZARZ_U07	C5	Wy5, Se3, Se4, Se8	N2, N3, N4, N5
PEK_K01	K_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05, K_ZARZ_U09	C6	Wy7, Wy8, Se7	N1, N2, N3, N4, N5

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej



**Faculty Of Computer Science And Management****SUBJECT CARD****Name in Polish** Psychologia ekonomiczna**Name in English** Economic psychology**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):****Level and form of studies:** 2nd level, full-time**Kind of subject:** optional**Subject code** PSZ1128**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>				<b>15</b>
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>				<b>30</b>
Form of crediting	crediting with grade*				crediting with grade*
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>				<b>1</b>
including number of ECTS points for practical (P) classes					<b>1</b>
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>				<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

Psychology of management

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1. Knowing the psychological mechanisms related to economic decisions
- C2. Gaining knowledge about the specifics and psychological determinants of economic behavior
- C3. Knowing the mechanisms of perception of money and its behavioral consequences
- C4. Understanding the mechanisms of perception of economic activities, economic expectations of ownership and possession, economic welfare and saving
- C5. Mastering knowledge of the psychological basis of risk perception in the economic behavior and financial decisions

## SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

### Relating to knowledge:

PEK\_W01 student has a thorough knowledge of the mechanisms and strategies for financial decision making and economic behavior

PEK\_W02 he understands the difference between normative and behavioral approach to economic behavior.

PEK\_W03 he recognizes the basic psychological mechanisms that determine economic behavior, such as savings, insurance and investing in the financial markets

### Relating to skills:

PEK\_U01 he can identify psychological determinants of economic and entrepreneurial behavior

PEK\_U02 he can identify the source irrational economic and entrepreneurial behavior,

PEK\_U03 he can diagnose the attitude towards money and its impact on economic behavior

### Relating to social competences:

PEK\_K01 he is aware of cognitive and emotional limitations of market behavior

## PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Wy1	Psychology and economics. Normative and descriptive approach to explain economic phenomena. Interest of economic psychology	2
Wy2	Bounded rationality in making financial decisions. The role of emotions in economic behavior	2
Wy3	Psychological mechanisms of perception and its regulational consequences	2
Wy4	Psychological aspects of saving. Mechanisms and motives of the insurance	2
Wy5	Psychology of investing and entrepreneurship	2
Wy6	Subjective factors of economic behavior	2
Wy7	Psychology of gambling and financial risk	2
Wy8	Economic socialization	1
<b>Total hours</b>		<b>15</b>

## PROGRAMME CONTENT

Form of classes - seminar		Number of hours
Sem1	Economic behavior from the perspective of economics and psychology. The subject of interest of economic psychology.	2
Sem2	Bounded rationality in making financial decisions.	2
Sem3	The role of emotions in economic behavior	2
Sem4	Mechanisms of mental accounting	2
Sem5	Attitudes and mechanisms of money perceptions and its regulatory implications	2
Sem6	Psychological aspects of saving Mechanisms and motives of the insurance	2
Sem7	Identification of the mechanisms of investment and entrepreneurial behaviors and subjective determinant	2
Sem8	Perception and dimensions of financial risk	1
<b>Total hours</b>		<b>15</b>

TEACHING TOOLS USED		
---------------------	--	--

- |   |  |  |
|---|--|--|
| N1. Lecture   |  |  |
| N2. Multimedia presentations                            |  |  |
| N3. Practical exercises                                 |  |  |
| N4. Problem lecture (stimulating questions and answers) |  |  |

EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT		
---	--	--

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P	PEK_W01 – PEK_W03, PEK_U01 PEK_U03, PEK_K01	test
P	PEK_W01 – PEK_W03, PEK_U01 PEK_U03, PEK_K01	test
P=2		

## PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Brzozowska I.M., Goszczyńska M.(2002). Psychologiczne determinanty skłonności Polaków do oszczędzania. *Czasopismo Psychologiczne*, 2, s.201-210.
- [2] Gasparski P.(1991). Oszczędzanie - psychologiczna charakterystyka motywów oszczędzania. Raport z badań. "Ekonomista", 2 3, 347-353, (w tezcze).
- [3] Gąsiorowska A. (2003). Kwestionariusz do pomiaru postaw wobec pieniądza Raport niepublikowany.
- [4] Tyszka T, Zaleśkiewicz T. (2004). Psychologia pieniądza. W: T. Tyszka (red.), *Psychologia ekonomiczna*. Gdańsk: GWP, roz. 6, par. 6.1, 6.4, 6.5, 6.6, s. 161-165 i 177-189.
- [5] Warneryd K.E. (2004). Oszczędzanie. W: T.Tyszka (red.) *Psychologia ekonomiczna*. GWWP, roz 17, par.17.1, 17.2, s.530-536, par. 17.4 i 17.5, s. 539- 563. Gasparski P. (1993). Wyznaczniki indywidualnych skłonności do bankowych form oszczędności. *Bank i Kredyt*, 24, 16-21
- [6] Zaleśkiewicz T. (2004). Percepcja działań ekonomicznych W: T. Tyszka (red.), *Psychologia ekonomiczna*. Gdańsk: GWP, s. 82-100, par. 3.2, 3.3.
- [7] Zaleśkiewicz T. (2004). Przedsiębiorczość i podejmowanie ryzyka. W: T. Tyszka (red.), *Psychologia ekonomiczna*. Gdańsk: GWP, roz. 10, s. 303-331.
- [8] Zaleśkiewicz, T. (2011). *Psychologia ekonomiczna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- [9] Zaleśkiewicz, T. (2002). *Psychologia inwestora giełdowego*. Gdańsk: GWP.

### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Bajcar B., Gąsiorowska A. (2004) *Poznawcze i temperamentalne uwarunkowania postaw wobec pieniądza*. W: T. Listwan (red.), *Sukces w zarządzaniu kadrami. Perspektywa globalna i lokalna*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej, nr 1032, Wrocław: Wydawnictwo AE, s. 27-42.
- [2] Bloom, W. (1995) *Pieniądz, serce i umysł*, Warszawa: Jacek Santorski & Co Wydawnictwo
- [3] Falkowski, A., Zaleśkiewicz, T. (red.) (2012). *Psychologia poznawcza w praktyce. Ekonomia, biznes, polityka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- [4] Friedman, M. (1994) *Intrygujący pieniądz. Z historii systemów monetarnych*, Łódź: Wyd Łódzkie
- [5] Gasparski P. (1992). Percepcja ryzyka związanego z decyzjami finansowymi. *Przegląd Psychologiczny*, 2, 153-159.
- [6] Gasparski P. (2000). Psychologia ekonomiczna, *Czasopismo Psychologiczne*, tom 6, 3-4, 205- 213.
- [7] Kozak, A. (2004) *Znaczenie pieniądza*, Lublin: Norbertinum
- [8] Tyszka T. (1997). *Psychologia zachowań ekonomicznych*. W-wa: PWN, r.8, s.160-178. r.1, s.15-31.
- [9] Wąsowicz-Kiryło, G. (2008). *Psychologia finansowa*. Warszawa: Difin
- [10] Zaleśkiewicz, T. (2010). Psychologia ekonomiczna jako przykład zastosowania nauki w praktyce. W: M. Duczmał, J. Żurawska (red.), *Przedsiębiorczość akademicka – nauka i gospodarka* (s. 162 – 170). Opole: Wydawnictwo Instytut Śląski

### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Beata Bajcar PhD, [beata.bajcar@pwr.wroc.pl](mailto:beata.bajcar@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Economic psychology**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **MANAGEMENT.**  
AND SPECIALIZATION .....

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	K2_ZARZ_W1, K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12	C1, C2, C4	Wy1, Wy3, Wy4, Wy5, Wy7	N1, N2, N4
PEK_W02	K2_ZARZ_W1, K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12	C1, C4	Wy1, Wy2, Se1	N1, N2, N4
PEK_W03	K2_ZARZ_W1, K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12, K2_ZARZ_U02 K2_ZARZ_U06	C2, C4	Wy3, Wy4, Wy6, Wy8, Se7	N1, N2, N4
PEK_U01 (skills)	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U06,	C2	Se2, Se5, Se7	N1, N2, N4
PEK_U02	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U06	C2, C4	Se2, Se3, Se4	N1, N2, N4
PEK_U03	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U06	C3, C4	Se5, Se6	N1, N2, N4
PEK_K01 (competences)	K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K06, K2_ZARZ_K09	C1, C2, C3, C4, C5	Wy2, Wy3, Wy4, Wy 5, Wy 6, Se2, Se3, Se4, Se5	N1, N2, N3, N4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim:	<b>Psychologia ekonomiczna</b>
Nazwa w języku angielskim:	<b>Economic psychology</b>
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	<b>Zarządzanie</b>
Specjalność (jeśli dotyczy):	
Stopień studiów i forma:	<b>II stopień, stacjonarna</b>
Rodzaj przedmiotu:	<b>specjalnościowy/wybieralny</b>
Kod przedmiotu	<b>PSZ1128</b>
Grupa kursów	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>				<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>				<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>				<b>zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>				<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>				<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Psychologia w zarządzaniu

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie psychologicznych mechanizmów związanych z decyzjami ekonomicznymi
- C2. Zdobywanie wiedzy o specyfice i psychologicznych uwarunkowaniach zachowań ekonomicznych
- C3. Poznanie mechanizmów percepcji pieniądza i ich konsekwencji behawioralnych
- C4. Poznanie mechanizmów percepcji działań ekonomicznych, oczekiwań ekonomicznych własności i posiadania, dobrostanu ekonomicznego i oszczędzania
- C5. Opanowanie wiedzy psychologicznych podstaw percepcji ryzyka w zachowaniach ekonomicznych i decyzjach finansowych

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

### Z zakresu wiedzy:

- PEK\_W01 Ma pogłębioną wiedzę na temat mechanizmów i strategii podejmowania decyzji finansowych i zachowań ekonomicznych
- PEK\_W02 Rozumie różnicę pomiędzy normatywnym i behawioralnym podejściem do zachowań ekonomicznych.
- PEK\_W03 Rozpoznaje podstawowe mechanizmy psychologiczne determinujące zachowania ekonomiczne jednostek, takie jak oszczędzanie, ubezpieczanie się czy inwestowanie na rynkach finansowych

### Z zakresu umiejętności:

- PEK\_U01 potrafi zidentyfikować psychologiczne uwarunkowania zachowań ekonomicznych i przedsiębiorczych
- PEK\_U02 Potrafi określić źródła nieracjonalności zachowań ekonomicznych, przedsiębiorczych
- PEK\_U03 potrafi zdiagnozować postawy wobec pieniędzy i ich skutki w zachowaniach ekonomicznych

### Z zakresu kompetencji:

- PEK\_K01 Ma świadomość poznawczych i emocjonalnych ograniczeń zachowań rynkowych

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Psychologia a ekonomia. Normatywne i deskryptywne podejście do wyjaśniania zjawisk ekonomicznych. Przedmiot zainteresowania psychologii ekonomicznej	2
Wy2	Ograniczona racjonalność w podejmowaniu decyzji finansowych. Rola emocji w zachowaniach ekonomicznych	2
Wy3	Psychologiczne mechanizmy percepcji pieniądza i jej konsekwencje regulacyjne	2
Wy4	Psychologiczne aspekty oszczędzania. Mechanizmy i motywy ubezpieczania się	2
Wy5	Psychologia inwestowania i przedsiębiorczości	2
Wy6	Podmiotowe uwarunkowania zachowań ekonomicznych	2
Wy7	Psychologia hazardu i ryzyka finansowego	2
Wy8	Socjalizacja ekonomiczna	1
	Suma godzin	<b>15</b>

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – seminarium		Liczba godzin
Se1	Zachowania ekonomiczne z perspektywy ekonomii i psychologii. Przedmiot zainteresowania psychologii ekonomicznej	2
Se2	Ograniczona racjonalność w podejmowaniu decyzji finansowych.	2
Se3	Rola emocji w zachowaniach ekonomicznych	2
Se4	Mechanizmy księgowania umyślowego	2
Se5	Postawy i mechanizmy percepcji pieniądza i jej konsekwencje regulacyjne	2
Se6	Psychologiczne aspekty oszczędzania Mechanizmy i motywy ubezpieczania się	2
Se7	Identyfikacja mechanizmów zachowań inwestycyjnych i przedsiębiorczych i ich podmiotowych uwarunkowań	2

Se8	Percepcja i wymiary ryzyka finansowego	1
	Suma godzin	<b>15</b>

**STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

- N1. Wykład  
N2. Prezentacje multimedialne  
N3. Ćwiczenia ilustrujące  
N4. Wykład problemowy (stymulujący pytania i odpowiedzi)

**OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01 – PEK_W03, PEK_U01 - PEK_U03, PEK_K01	Sprawdzian
P	PEK_W01 – PEK_W03, PEK_U01 - PEK_U03, PEK_K01	Sprawdzian
P=2		



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Brzozowska I.M., Goszczyńska M.(2002). Psychologiczne determinanty skłonności Polaków do oszczędzania. *Czasopismo Psychologiczne*, 2, s.201-210.
- [2] Gasparski P.(1991). Oszczędzanie - psychologiczna charakterystyka motywów oszczędzania. Raport z badań. "Ekonomista", 2 3, 347-353, (w teźce).
- [3] Gąsiorowska A. (2003). Kwestionariusz do pomiaru postaw wobec pieniądza Raport niepublikowany.
- [4] Tyszka T, Zaleśkiewicz T. (2004). Psychologia pieniądza. W: T. Tyszka (red.), *Psychologia ekonomiczna*. Gdańsk: GWP, roz. 6, par. 6.1, 6.4, 6.5, 6.6, s. 161-165 i 177-189.
- [5] Warneryd K.E. (2004). Oszczędzanie. W: T. Tyszka (red.) *Psychologia ekonomiczna*. GWWP, roz 17, par.17.1, 17.2, s.530-536, par. 17.4 i 17.5, s. 539- 563. Gasparski P. (1993). Wyznaczniki indywidualnych skłonności do bankowych form oszczędności. *Bank i Kredyt*, 24, 16-21
- [6] Zaleśkiewicz T. (2004). Percepcja działań ekonomicznych W: T. Tyszka (red.), *Psychologia ekonomiczna*. Gdańsk: GWP, s. 82-100, par. 3.2, 3.3.
- [7] Zaleśkiewicz T. (2004). Przedsiębiorczość i podejmowanie ryzyka. W: T. Tyszka (red.), *Psychologia ekonomiczna*. Gdańsk: GWP, roz. 10, s. 303-331.
- [8] Zaleśkiewicz, T. (2011). *Psychologia ekonomiczna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- [9] Zaleśkiewicz, T. (2002). *Psychologia inwestora giełdowego*. Gdańsk: GWP.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Bajcar B., Gąsiorowska A. (2004) *Poznawcze i temperamentalne uwarunkowania postaw wobec pieniądzy*. W: T. Listwan (red.), *Sukces w zarządzaniu kadrami. Perspektywa globalna i lokalna*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej, nr 1032, Wrocław: Wydawnictwo AE, s. 27-42.
- [2] Bloom, W. (1995) *Pieniądz, serce i umysł*, Warszawa: Jacek Santorski & Co Wydawnictwo
- [3] Falkowski, A., Zaleśkiewicz, T. (red.) (2012). *Psychologia poznawcza w praktyce. Ekonomia, biznes, polityka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- [4] Friedman, M. (1994) *Intrygujący pieniądz. Z historii systemów monetarnych*, Łódź: Wydawnictwo Łódzkie
- [5] Gasparski P. (1992). Percepcja ryzyka związanego z decyzjami finansowymi. *Przegląd Psychologiczny*, 2, 153-159.
- [6] Gasparski P. (2000). Psychologia ekonomiczna, *Czasopismo Psychologiczne*, tom 6, 3-4, 205- 213.
- [7] Kozak, A. (2004) *Znaczenie pieniądza*, Lublin: Norbertinum
- [8] Tyszka T. (1997). *Psychologia zachowań ekonomicznych*. W-wa: PWN, r.8, s.160-178. r.1, s.15-31.
- [9] Wąsowicz-Kiryło, G. (2008). *Psychologia finansowa*. Warszawa: Difin
- [10] Zaleśkiewicz, T. (2010). Psychologia ekonomiczna jako przykład zastosowania nauki w praktyce. W: M. Duczmał, J. Żurawska (red.), *Przedsiębiorczość akademicka – nauka i gospodarka* (s. 162 – 170). Opole: Wydawnictwo Instytut Śląski

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**dr Beata Bajcar, [beata.bajcar@pwr.wroc.pl](mailto:beata.bajcar@pwr.wroc.pl)**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Psychologia ekonomiczna**  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie  
I SPECJALNOŚCI .....

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>Wiedza</b>				
<b>PEK_W01</b>	K2_ZARZ_W1, K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12	C1, C2, C4	Wy1, Wy3, Wy4, Wy5, Wy7	N1, N2, N4
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W1, K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12	C1, C4	Wy1, Wy2, Se1	N1, N2, N4
<b>PEK_W03</b>	K2_ZARZ_W1, K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12, K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U06	C2, C4	Wy3, Wy4, Wy6, Wy8, Se7	N1, N2, N4
<b>Umiejętności</b>				
<b>PEK_U01</b>	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U06,	C2	Se2, Se5, Se7	N1, N2, N4
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U06	C2, C4	Se2, Se3, Se4	N1, N2, N4
<b>PEK_U03</b>	K2_ZARZ_U02, K2_ZARZ_U06	C3, C4	Se5, Se6	N1, N2, N4
<b>Kompetencje</b>				
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K06, K2_ZARZ_K09	C1, C2, C3, C4, C5	Wy2, Wy3, Wy4, Wy 5, Wy 6, Se2, Se3, Se4, Se5	N1, N2, N3, N4
				N1, N2, N4
				N1, N2, N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim: **Psychologia procesów poznawczych**Nazwa w języku angielskim ...**Cognitive psychology**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy): .....

Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**Kod przedmiotu **PSZ1129**Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>				<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>				<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>				<b>zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>				<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>				<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawowa wiedza z zakresu psychologii

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Dostarczenie wiedzy dotyczących procesów poznawczych opisywanych z psychologicznej perspektywy
- C2 Uświadomienie studentom w jakim stopniu procesy poznawcze są odpowiedzialne za zachowania jednostkowe i grupowe człowieka
- C3 Zachęcenie do pracy w grupie i aktywności w dyskusji

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Ma pogłębioną wiedzę na temat zależności między procesami poznawczymi a takimi zachowaniami jak podejmowanie decyzji, rozwiązywanie problemów, prawidłowej oceny sytuacji w tym także społecznych

PEK\_W02 Identyfikuje podstawowe procesy poznawcze i jest świadomy ich ograniczeń

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Umie formułować problemy badawcze oraz analizować i interpretować wyniki badań

PEK\_U02 Umie prezentować wyniki badań i dokonać ich krytycznej analizy

...

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Potrafi pracować w grupie, wykazuje gotowość do pracy w grupie i kierowania pracą grupy

PEK\_K02 Prezentuje odwagę w przekazywaniu i obronie własnych poglądów

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Umysł i poznanie. Zagadnienia wstępne	1
Wy2	Istota i forma reprezentacji umysłowych	2
Wy3	Uwaga i świadomość	2
Wy4	Percepcja	2
Wy5	Pamięć i czynności pamięciowe	2
Wy6	Myślenie i rozumowanie	2
Wy7	Rozwiązywanie problemów, wydawanie sądów, podejmowanie decyzji	2
Wy8	Kolokwium i podsumowanie kursu	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1	Informacje o kursie. Sprawy organizacyjne	1
Se2	Pojęcia i schematy. Stanowiska w sporach o naturę pojęć.	2
Se3	Biologia i zachowania człowieka	2
Se4	Spostrzeganie i świadomość	2
Se5	Uczenie się i warunkowanie	2
Se6	Inteligencja, poznanie i pamięć	2
Se7	Rozwiązywanie problemów	2
Se8	Kolokwium i podsumowanie	2
	Suma godzin	15

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład N2. Prezentacje multimedialne prowadzącego N3. Prezentacje multimedialne studentów N4. Dyskusja

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1 Prezentacje multimedialne w wykonaniu studentów	PEK_U01, PEK_U02 PEK_K01 PEK_K02	Ocena prezentacji. Ustna informacja zwrotna
F2 Dyskusja nad prezentacjami przedstawianymi przez kolegów	PEK_W01 PEK_K02	Ustna informacja zwrotna
P - test lub pisemne opracowanie na uzgodniony z prowadzącym temat		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Nęcka, E., Orzechowski, J., Szymura, B. (2006) *Psychologia poznawcza* Warszawa: ACADEMICA Wydawnictwo SWPS & Wydawnictwo Naukowe PWN
- [2] Hock, R. R. (2003) *40 prac badawczych, które zmieniły oblicze psychologii* Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne
- [3]
- [4]

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Kalat, J. (2007) *Biologiczne podstawy psychologii* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN
- [2] Pinker, S. (2002) *Jak działa umysł* Warszawa: KiW
- [3]

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Wojciech Małuszyński**  
**wojciech.maluszynski@pwr.wroc.pl**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Psychologia procesów poznawczych**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI .....

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	K2_ZARZ_W11, K2_ZARZ_W12	C1	Wyk1-Wyk7,	N1, N2
PEK_W02	K2_ZARZ_W12,	C2	Wyk1-Wyk7, Sem1-Sem7	N1, N2, N3, N4
PEK_U01 (umiejętności)	K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U14	C1, C2, C3	Sem1-Sem7	N3, N4
PEK_U02	K2_ZARZ_U14, K2_ZARZ_U18	C2, C3	Sem2-Sem7	N3, N4
PEK_K01 (kompetencje)	K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K03, K2_ZARZ_K04. K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06 K2_ZARZ_K07		Sem2-Sem7	N3, N4
PEK_K02	K2_ZARZ_K08	C2, C3	Sem2-Sem7	N3, N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

FACULTY of Computer Science and Management					
<b>SUBJECT CARD</b>					
<b>Name in Polish .....Psychologia twórczości i przedsiębiorczości....</b>					
<b>Name in English ... Creativity and entrepreneurship psychology ...</b>					
<b>Main field of study (if applicable): ...Management...</b>					
<b>Specialization (if applicable): ... Entrepreneurship, Innovation and Projects (PIP)..</b>					
<b>Level and form of studies: 2nd* level, full-time</b>					
<b>Kind of subject: optional</b>					
<b>Subject code ... PSZ1130....</b>					
<b>Group of courses NO*</b>					
	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15				15
Number of hours of total student workload (CNPS)	30				30
Form of crediting	crediting with grade*				crediting with grade*
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1				1
including number of ECTS points for practical (P) classes	1				1
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5				0,5

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge of psychological functioning mechanisms of human

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1 Gaining knowledge about entrepreneurship types and theories in this field of knowledge  
 C2. Awareness of creative thinking stimulators and blockades.  
 C3. Getting acquainted with promoting entrepreneurship in the organization rules  
 C4. Acquire skills of creative generation of ideas  
 C5. Trained the skills of taking different perspectives for analyzing problems

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK\_ W01 – Student has extensive knowledge on creative thinking and entrepreneurial activities. Identifies the factors promoting and blocking entrepreneurial behavior both at an individual and group level

relating to skills:

PEK\_ U01 – He can analyze the causes and dynamics of entrepreneurial phenomena in the organization, the context of their internal and external conditions. He can identify, analyze and evaluate problems with the promotion and conducting entrepreneurial activities in the organization



relating to social competences:  
 PEK\_ K01 – Student is prepared to initiate unusual, innovative solutions in organization. He can anticipate internal and external to the organization effects of those innovations. He can think in an entrepreneurial way  
 PEK\_ K02 – Student can interact and work effectively in teamwork forms  
 PEK\_ K03 – Student shows a willingness to identify, critically analyze and solve problems related to innovative activities occurring in the workplace

**PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	The concept of entrepreneurship - theoretical basis	1
Lec 2	Entrepreneurship types; Entrepreneurship theories	2
Lec 3	The importance of creativity in business	2
Lec 4	Theories of creative problem solving	2
Lec 5	Convergent and divergent thinking	2
Lec 6	Subjective and organizational barriers blocking creativity	2
Lec 7	Methods of creative thinking measurement; Individual features of the creators and entrepreneurs;	2
Lec 8	Final test	2
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>

<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1	The organization of classes, the measurement of motivation to creativity,	1
Sem 2	Elements of creativity training – cooperation	2
Sem 3	Elements of creativity training – abstracting	2
Sem 4	Elements of creativity training – deductive thinking	2
Sem 5	Elements of creativity training – inductive thinking	2
Sem 6	metaphors	2
Sem 7	Elements of creativity training – transformation	2
Sem 8	Elements of creativity training – brainstorm	2
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>

**TEACHING TOOLS USED**

- N1. Lecture
- N2. Multimedia presentation
- N3. Moderated discussion
- N4. Group exercises
- N5. Individual exercises

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>

F1	PEK_K01	Oral information
F2	PEK_K02	Oral information
C written project and knowledge test evaluation		
<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>		
<b><u>PRIMARY LITERATURE:</u></b>		
[1]	[Nęcka, E. (2001). <i>Psychologia twórczości</i> . Gdańsk: GWP	
[2]	[Piecuch, T. (2010). <i>Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne</i> . Warszawa: Wyd. C.H. Beck	
[3]	[Proctor, T. (2002). <i>Twórcze rozwiązywanie problemów</i> . Gdańsk: GWP	
[4]	[Skonieczny, J. (2011). <i>Kształtowanie zachowań innowacyjnych, przedsiębiorczych i twórczych w edukacji inżyniera</i> . Wrocław: Wydawnictwo Indygo Zahir Media, cop.	
<b><u>SECONDARY LITERATURE:</u></b>		
[1]	[Duraj, J., Papiernik-Wojdera, M. (2010). <i>Przedsiębiorczość i innowacyjność</i> . Warszawa: Difin	
[2]	[Łaguna, M. (2010). <i>Przekonania na własny temat i aktywność celowa. Badania nad przedsiębiorczością</i> . Gdańsk: GWP	
[3]	[Morgan, M. (2001). <i>Wyobrażenia organizacyjna</i> . Warszawa: PWN	
[4]	[Strykowska, M. (red.) (2002). <i>Współczesne organizacje – wyzwania i zagrożenia</i> . Poznań: Humaniora	
[5]	[West, M. (2000). <i>Rozwijanie kreatywności wewnątrz organizacji</i> . Warszawa: PWN	
<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>		
Agnieszka Czerw; <a href="mailto:agnieszka.czerw@pwr.wroc.pl">agnieszka.czerw@pwr.wroc.pl</a>		

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT

**...Creativity and entrepreneurship psychology...**

AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY

.....Management.....

AND SPECIALIZATION ... Entrepreneurship, Innovation and Projects  
(PIP).....

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	K2_ZARZ_W12; S2_PIP_W03; S2_PIP_W05	C1, C2, C3	Lec1, Lec2, Lec3	N1, N2
PEK_U01	K2_ZARZ_U02; S2_PIP_U08	C2, C3	Lec4, Lec5, Lec6, Lec7	N1, N2
PEK_K01	K2_ZARZ_K06	C4, C5	Sem1-Sem8	N3, N4
PEK_K02	K2_ZARZ_K02	C4, C5	Sem1-Sem8	N3, N5
PEK_K03	K2_ZARZ_K04	C2, C3	Lec6, Lec7, Sem8	N3, N5

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim ...**Psychologia twórczości i przedsiębiorczości**Nazwa w języku angielskim ...**Creativity and entrepreneurship psychology**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): ...**Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): ... **Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP)**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**Kod przedmiotu **PSZ1130**Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>				<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>				<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>				<b>zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>				<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>				<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawowa wiedza na temat psychologicznych mechanizmów funkcjonowania człowieka

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zdobyć wiedzę na temat rodzajów przedsiębiorczości i teorii z tego zakresu wiedzy.
- C2. Uświadomienie stymulatorów i blokad kreatywnego myślenia.
- C3. Zapoznanie się z zasadami promowania przedsiębiorczości w organizacji.
- C4. Zdobyć umiejętności twórczego generowania pomysłów
- C5. Wytrenowanie umiejętności przyjmowania różnych perspektyw analizowania problemów

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_ W01 – Ma rozszerzoną wiedzę na temat myślenia twórczego i działań przedsiębiorczych. Identyfikuje czynniki sprzyjające i blokujące zachowania przedsiębiorcze zarówno na poziomie indywidualnym jak i grupowym

Z zakresu umiejętności:

PEK\_ U01 – Potrafi analizować przyczyny i dynamikę zjawisk przedsiębiorczych w organizacji, w kontekście ich wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań. Umie identyfikować, analizować i oceniać problemy z promowaniem i prowadzeniem działań przedsiębiorczych w organizacji

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_ K01 – Jest przygotowany do inicjowania nietypowych, nowatorskich rozwiązań w organizacji. Potrafi przewidywać wewnętrzne i zewnętrzne względem organizacji skutki wprowadzonych innowacji. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy

PEK\_ K02 – Potrafi współdziałać i efektywnie pracować w grupowych formach pracy

PEK\_ K03 – Wykazuje gotowość do identyfikowania, krytycznej analizy i rozstrzygnięcia problemów związanych z innowacyjnością działań pojawiających się w miejscu pracy

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Pojęcie przedsiębiorczości – podstawy teoretyczne	1
Wy2	Rodzaje przedsiębiorczości i teorie przedsiębiorczości	2
Wy3	Znaczenie kreatywności w biznesie	2
Wy4	Teorie twórczego rozwiązywania problemów	2
Wy5	Myślenie konwergencyjne i dywergencyjne	2
Wy6	Podmiotowe i organizacyjne bariery blokujące kreatywność	2
Wy7	Metody pomiaru i stymulowania twórczego myślenia; Indywidualne cechy twórców i przedsiębiorców	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1	Organizacja zajęć; pomiar motywacji wobec twórczości	1
Se2	Elementy treningu twórczości - współdziałanie	2
Se3	Elementy treningu twórczości - abstrahowanie	2
Se4	Elementy treningu twórczości - dedukcja	2
Se5	Elementy treningu twórczości - indukcja	2
Se6	Elementy treningu twórczości - metaforyzowanie	2
Se7	Elementy treningu twórczości - transformowanie	2
Se8	Elementy treningu twórczości – burza mózgów	2
	Suma godzin	<b>15</b>

## STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Wykład
- N2. Prezentacja multimedialna
- N3. Dyskusja moderowana
- N4. Ćwiczenia grupowe
- N5. Ćwiczenia indywidualne

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_K01	Ustna informacja zwrotna
F2	PEK_K02	Ustna informacja zwrotna
P ocena projektu pisemnego i testu wiedzy		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Nęcka, E. (2001). *Psychologia twórczości*. Gdańsk: GWP
- [2] Piecuch, T. (2010). *Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne*. Warszawa: Wyd. C.H. Beck
- [3] Proctor, T. (2002). *Twórcze rozwiązywanie problemów*. Gdańsk: GWP
- [4] Skonieczny, J. (2011). *Kształtowanie zachowań innowacyjnych, przedsiębiorczych i twórczych w edukacji inżyniera*. Wrocław: Wydawnictwo Indygo Zahir Media, cop.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Duraj, J., Papiernik-Wojdera, M. (2010). *Przedsiębiorczość i innowacyjność*. Warszawa: Difin
- [2] Łaguna, M. (2010). *Przekonania na własny temat i aktywność celowa. Badania nad przedsiębiorczością*. Gdańsk: GWP
- [3] Morgan, M. (2001). *Wyobraźnia organizacyjna*. Warszawa: PWN
- [4] Strykowska, M. (red.) (2002). *Współczesne organizacje – wyzwania i zagrożenia*. Poznań: Humaniora
- [5] West, M. (2000). *Rozwijanie kreatywności wewnątrz organizacji*. Warszawa: PWN

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Agnieszka Czerw, [agnieszka.czerw@pwr.wroc.pl](mailto:agnieszka.czerw@pwr.wroc.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Psychologia twórczości i przedsiębiorczości**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU ...Zarządzanie.....  
 I SPECJALNOŚCI ... Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP) ..

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	K2_ZARZ_W12; S2_PIP_W03; S2_PIP_W05	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3	N1, N2
PEK_U01	K2_ZARZ_U02; S2_PIP_U08	C2, C3	Wy4, Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2
PEK_K01	K2_ZARZ_K06	C4, C5	S1-S8	N3, N4
PEK_K02	K2_ZARZ_K02	C4, C5	S1-S8	N3, N5
PEK_K03	K2_ZARZ_K04	C2, C3	Wy6, Wy7, S8	N3, N5

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

FACULTY Faculty of Computer Science and Management  
DEPARTMENT.....

### SUBJECT CARD

**Name in Polish: Rozwiązywanie konfliktów w organizacji**

**Name in English: Resolving conflicts in the organizations**

**Main field of study (if applicable): Management**

**Specialization (if applicable): Business management**

**Level and form of studies: 2nd level, full-time\***

**Kind of subject: optional**

**Subject code PSZ1131**

**Group of courses NO\***

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15				15
Number of hours of total student workload (CNPS)	30				30
Form of crediting					crediting with grade*
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1				1
including number of ECTS points for practical (P) classes					1
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5				0,5

\*delete as applicable

### PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1. Basic knowledge of management psychology
- 2.
- 3.

### SUBJECT OBJECTIVES

C1. Getting the student's knowledge in the area of interpersonal, group and organizational conflict, group and organizational.

C2. To familiarize students with the methods of resolving conflicts in groups and organizations.

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 – He has knowledge about psychological mechanisms and factors that contribute to the emergence of conflicts.

PEK\_W02 – He knows the methods analyzing the situation of conflict and its resolution.

relating to skills:

PEK\_U01 - He can identify, interpret and evaluate the behavior of people in group conflict.

PEK\_U02 - He can independently analyze the conflict situation.

relating to social competences:



PEK\_K01 – He demonstrates willingness to identify problems in the area of conflict resolution.  
 PEK\_K02 – He's able to independently search for additional knowledge and develop their skills in the area of resolving conflicts techniques.

**PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Conflict - causes, features, typologies.	2
Lec 2	The dynamics of the conflict situations.	2
Lec 3	Phenomena accompanying conflict - aggression, prejudice, stereotypes.	2
Lec 4	The dynamics of the processes in task and natural groups.	2
Lec 5	Ways of conflicts solving.	2
Lec 6	The cultural conditioning of the negotiation process.	2
Lec 7	The social negotiating.	2
Lec 8	Final test.	1
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
Cl 4		
..		
	<b>Total hours</b>	
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		
Lab 5		
...		
	<b>Total hours</b>	

<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	

<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1	Processes within and between groups.	2
Sem 2	Roles played in the group.	2
Sem 3	Stereotypes and prejudices-the role of social processes in the development of conflicts.	2
Sem 4	The situation of conflict.	2
Sem 5	Ways of solving conflicts.	2
Sem 6	Social influence in the process of conflict resolving.	2
Sem 7	The social negotiating.	2
Sem 8	Summarizing lessons.	1
	Total hours	15

<b>TEACHING TOOLS USED</b>	
N1. Lecture	
N2. Discussion	
N3. Case study	
N4. Exercises in groups	

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
F1	PEK_W01 PEK_W02	Oral feedback
F2	PEK_U01	Oral feedback
F3		

C The final test

<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>
---

**PRIMARY LITERATURE:**

1. McKay, M., Davies, M., Fanning, P. (2001), *Sztuka skutecznego porozumiewania się*, Sopot, GWP
2. Fisher, R., Ury, W., Bruce, P. (1994). *Dochodząc do tak*. Warszawa, PWE
3. Skarżyńska, K., (2007) *Konflikty międzygrupowe*. Warszawa, Wydawnictwo SWPS Academica
4. Witkowski, T, Chełpa, S. (2003) *Psychologia konfliktów*. Wrocław, Wydawnictwo Mediator

**SECONDARY LITERATURE:**

1. Berne, E. (2004) *W co grają ludzie*,
2. Wojciszke, B. (2001) *Człowiek wśród ludzi*.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Anna Borkowska, anna.borkowska@pwr.wroc.pl

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT

Negotiation and conflict resolving

AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY

Management

AND SPECIALIZATION

Business management

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	K2_ZARZ_W11	C1, C2	Lec1-Lec7	N1,N2,
PEK_W02	K2_ZARZ_W15	C3	Sem1 – Sem7	N2, N3, N4
PEK_U01	K2_ZARZ_U22	C1, C2	Lec1-Wy7	N1, N2
PEK_U02	K2_ZARZ_U02	C3	Sem1 – Sem5	N3, N4
PEK_K01	K2_ZARZ_K04	C1	Lec1-Lec8	N2
PEK_K02	K2_ZARZ_K01	C3	Sem1-Sem8	N2, N3, N4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

**Nazwa w języku polskim:** Rozwiązywanie konfliktów w organizacji  
**Nazwa w języku angielskim:** Resolving conflicts in the organizations  
**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Zarządzanie  
**Specjalność (jeśli dotyczy):**  
**Stopień studiów i forma:** II stopień, stacjonarne  
**Rodzaj przedmiotu:** wybieralny  
**Kod przedmiotu:** PSZ1131W, PSZ1131S  
**Grupa kursów:** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15				15
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30				30
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę				Zaliczenie na ocenę
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1				1
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					1
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5				0,5

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstaw psychologii w zarządzaniu.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zdobycie przez studenta wiedzy z obszaru konfliktów interpersonalnych, grupowych i organizacyjnych.
- C2. Zapoznanie studentów ze sposobami rozwiązywania konfliktów w grupach i organizacjach.

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – Ma wiedzę dotyczącą psychologicznych mechanizmów i czynników sprzyjających powstawania konfliktów.

PEK\_W02 – Zna metody analizowania sytuacji konfliktowych i ich rozwiązywania.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – Potrafi identyfikować, interpretować i oceniać sytuacje konfliktowe.

PEK\_U02 – Potrafi samodzielnie przygotować analizę sytuacji konfliktowej.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – Wykazuje gotowość do identyfikowania problemów w obszarze rozwiązywania konfliktów w organizacji.

PEK\_K02 – Potrafi samodzielnie poszukiwać dodatkowej wiedzy i rozwijać swoje umiejętności w obszarze rozwiązywania konfliktów.

**TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Konflikty – przyczyny powstawania, funkcje, typologie.	2
Wy2	Przebieg sytuacji konfliktowych.	2
Wy3	Zjawiska towarzyszące konfliktom - agresja, uprzedzenia, stereotypy.	2
Wy4	Dynamika procesów w grupach zadaniowych i naturalnych.	2
Wy5	Sposoby rozwiązywania konfliktów.	2
Wy6	Kulturowe uwarunkowanie procesu negocjacji.	2
Wy7	Negocjowanie społeczne.	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	1
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1	Procesy wewnątrz i międzygrupowe.	2
Se2	Role odgrywane w grupie.	2
Se3	Stereotypy i uprzedzenia –rola procesów społecznych w powstawaniu konfliktów.	2
Se4	Przebieg sytuacji konfliktowych.	2
Se5	Sposoby rozwiązywania konfliktów.	2
Se6	Wpływ społeczny w procesie rozwiązywania konfliktów.	2
Se7	Negocjowanie społeczne.	2
Se8	Zajęcia podsumowujące.	1
	Suma godzin	15

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład N2. Dyskusja N3. Analiza przypadku N4. Ćwiczenia grupowe

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01, PEK_W02	Ustna informacja zwrotna
F2	PEK_U01	Ustna informacja zwrotna
F3		
P	Zaliczenie na ocenę (test)	

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
<p><b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>McKay, M., Davies, M., Fanning, P. (2001), <i>Sztuka skutecznego porozumiewania się</i>, Sopot, GWP</li> <li>Fisher, R., Ury, W., Bruce, P. (1994). <i>Dochodząc do tak</i>. Warszawa, PWE</li> <li>Skarżyńska, K., (2007) <i>Konflikty międzygrupowe</i>. Warszawa, Wydawnictwo SWPS Academica</li> <li>Witkowski, T, Chełpa, S. (2003) <i>Psychologia konfliktów</i>. Wrocław, Wydawnictwo Mediator</li> </ol> <p><b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Berne, E. (2004) <i>W co grają ludzie</i>,</li> <li>Wojciszke, B. (2001) <i>Człowiek wśród ludzi</i>.</li> </ol>
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
<b>Anna Borkowska, <a href="mailto:anna.borkowska@pwr.wroc.pl">anna.borkowska@pwr.wroc.pl</a></b>

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Rozwiązywanie konfliktów w organizacji**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	K2_ZARZ_W11	C1, C2	Wy1-Wy8	N1,N2,
PEK_W02	K2_ZARZ_W15	C3	Ćw1 – Ćw8	N2, N3, N4
PEK_U01	K2_ZARZ_U22	C1, C2	Wy1-Wy8	N1, N2
PEK_U02	K2_ZARZ_U02	C3	Ćw1 – Ćw5	N3, N4
PEK_K01	K2_ZARZ_K04	C1	Wy1-Wy8	N2
PEK_K02	K2_ZARZ_K01	C3	Ćw1-Ć5	N2, N3, N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej



**Faculty of Computer Science and Management****SUBJECT CARD**Name in Polish ...**Zarządzanie zespołami ludzkimi**.....Name in English .....**Team management**.....Main field of study (if applicable): .....**Management**.....

Specialization (if applicable): .....

Level and form of studies: **2nd\* level, full-time**Kind of subject: **optional**Subject code ... **PSZ1132**....Group of courses **NO\***

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>				<b>15</b>
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>				<b>30</b>
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>				
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>				<b>1</b>
including number of ECTS points for practical (P) classes					<b>1</b>
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>				<b>0,5</b>

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. „Psychology In management” completed

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1 Gaining knowledge about the principles of group functioning
- C2 Understanding the role of leadership in the group
- C3 Gaining knowledge on possibilities of utilization HRM tools to manage a group
- C4 Purchase of skills for group managing

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK\_W01 student knows basic principles of team leading

PEK\_W02 student knows what is a team management

relating to social competences:

PEK\_K01 student is able to influence group members for the effective task perform

PEK\_K02 student can effectively communicate with the group

**PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>	<b>Number of hours</b>

Lec 1	Why groups are so important for everyone?	1
Lec 2	The process of group formation and dynamics of the group	2
Lec 3	The role of leader in the group	2
Lec 4	Leader communication with the group	2
Lec 5	Composing a team by leader	2
Lec 6	The use of HR tools for effective group management	2
Lec 7	Social identity, intergroup attitudes	2
Lec 8	Final test	2
	Total hours	15

<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1	Features of an effective leader	1
Sem 2	Identification of own strengths in team roles	2
Sem 3	Simulation of team work 1 – leader A	2
Sem 4	Simulation of team work 2 – leader B	2
Sem 5	Simulation of team work 3 – leader C	2
Sem 6	Simulation of team work 4 – leader D	2
Sem 7	Simulation of team work 5 – leader E	2
Sem 8	Presentation of all simulation exercises results	2
	Total hours	15

### **TEACHING TOOLS USED**

- N1. Lecture
- N2. Multimedia presentation
- N3. Individual work
- N4. Team work
- N5. Moderated discussion

### **EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
F1	K2_ZARZ_K02	Oral information
F2	K2_ZARZ_K03	Oral information
F3	K2_ZARZ_K07	Oral information

C team work evaluation

### **PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Belbin, M. (2009). *Zespoły zarządzające. Sekrety ich sukcesów i porażek*. Warszawa: wyd. Kluwer
- [2] Jachnis, A. (2008). *Psychologia organizacji. Kluczowe zagadnienia*. Warszawa: wyd. Difin
- [3] Kożusznik, B. (2005). *Wpływ społeczny w organizacji*. Warszawa: PWE

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Stephan, W., Stephan, C. (2007). *Wywieranie wpływu przez grupy. Psychologia relacji*. Gdańsk: GWP

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Agnieszka Czerw, [agnieszka.czerw@pwr.wroc.pl](mailto:agnieszka.czerw@pwr.wroc.pl)

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Team management**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION .....

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	K2_ZARZ_W11	C1, C2, C3	Lec1, Lec2, Lec7, Sem2	N1, N2, N3
PEK_W02	K2_ZARZ_W11	C1, C2, C3	Lec3-Lec6, Sem1	N1, N2, N5
PEK_K01	K2_ZARZ_K02; K2_ZARZ_K03; K2_ZARZ_K07	C4	Sem3-Sem8	N4, N5
PEK_K02	K2_ZARZ_K02; K2_ZARZ_K03; K2_ZARZ_K07	C4	Sem3-Sem8	N4, N5

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim .....**Zarządzanie zespołami ludzkimi**Nazwa w języku angielskim .....**Team management**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): .....**Zarządzanie**

Specjalność (jeśli dotyczy): .....

Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**Kod przedmiotu **PSZ1132**Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>				<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>				<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>				<b>zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>				<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>				<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Ukończony kurs „Psychologia w zarządzaniu”

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Zdobyć wiedzy na temat zasad funkcjonowania grupy
- C2 Zrozumienie roli lidera w grupie
- C3 Zdobyć wiedzy na temat możliwości wykorzystania narzędzi ZZL do kierowania grupą
- C4 Nabyć umiejętności kierowania grupą zadaniową

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 zna podstawowe zasady funkcjonowania grup

PEK\_W02 wie na czym polega kierowanie zespołem

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 potrafi wpływać na członków grupy w celu efektywnego wykonania zadania

PEK\_K02 potrafi efektywnie komunikować się z grupą

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Dlaczego grupy są tak ważne dla każdego człowieka?	1
Wy2	Proces tworzenia się grupy i dynamika grupy	2
Wy3	Rola lidera w grupie	2
Wy4	Komunikowanie się lidera z grupą	2
Wy5	Komponowanie zespołów przez lidera	2
Wy6	Wykorzystanie narzędzi ZZL do efektywnego kierowania grupą	2
Wy7	Tożsamość społeczna, postawy międzygrupowe	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1	Cechy skutecznego lidera	1
Se2	Identyfikacja swoich mocnych stron w rolach zespołowych	2
Se3	Symulacja pracy grupowej 1 – lider A	2
Se4	Symulacja pracy grupowej 2 – lider B	2
Se5	Symulacja pracy grupowej 3 – lider C	2
Se6	Symulacja pracy grupowej 4 – lider D	2
Se7	Symulacja pracy grupowej 5 – lider E	2
Se8	Prezentacja wyników prac we wszystkich ćwiczeniach symulacyjnych	2
	Suma godzin	<b>15</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Wykład
- N2. Prezentacja multimedialna
- N3. Praca indywidualna
- N4. Praca grupowa
- N5. Dyskusja moderowana

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
--	--------------------------	---

– podsumowująca (na koniec semestru)		
F1	K2_ZARZ_K02	Informacja ustna
F2	K2_ZARZ_K03	Informacja ustna
F3	K2_ZARZ_K07	Informacja ustna
P ocena pracy w grupie		

### **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Belbin, M. (2009). *Zespoły zarządzające. Sekrety ich sukcesów i porażek*. Warszawa: wyd. Kluwer
- [2] Jachnis, A. (2008). *Psychologia organizacji. Kluczowe zagadnienia*. Warszawa: wyd. Difin
- [3] Kozusznik, B. (2005). *Wpływ społeczny w organizacji*. Warszawa: PWE

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Stephan, W., Stephan, C. (2007). *Wywieranie wpływu przez grupy. Psychologia relacji*. Gdańsk: GWP

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Agnieszka Czerw, [agnieszka.czerw@pwr.wroc.pl](mailto:agnieszka.czerw@pwr.wroc.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Zarządzanie zespołami ludzkimi**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU ...**Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI .....

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	K2_ZARZ_W11	C1, C2, C3	W1, W2, W7, Se2	N1, N2, N3
PEK_W02	K2_ZARZ_W11	C1, C2, C3	W3-W6, Se1	N1, N2, N5
PEK_K01	K2_ZARZ_K02; K2_ZARZ_K03; K2_ZARZ_K07	C4	Se3-Se8	N4, N5
PEK_K02	K2_ZARZ_K02; K2_ZARZ_K03; K2_ZARZ_K07	C4	Se3-Se8	N4, N5

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej



**FACULTY OF INFORMATICS AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish Design i zarządzanie procesami twórczymi****Name in English Design Management****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Management, Innovation and Projects (PIP)****Level and form of studies: 2<sup>nd</sup> level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code ZMZ1278****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>			<b>15</b>	
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>			<b>30</b>	
Form of crediting	<b>Crediting with grade</b>			<b>Crediting with grade</b>	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>			<b>1</b>	
including number of ECTS points for practical (P) classes				<b>1</b>	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>			<b>0,5</b>	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Knowledge of the management basics

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1. Getting the basic knowledge about design, design thinking and design management.

C2. Developing design thinking skills.

C3. Developing design and creative processes management skills.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

Relating to knowledge:

**PEK\_W01 – Be able to identify and explain the role of design and design thinking in competitive position development.****PEK\_W02 – Knows the methods and techniques of creative processes management.**

Relating to skills:

**PEK\_U01 – Be able to plan and develop design thinking process for a given problem.****PEK\_U02 – Be able to use design management methods in solving market based and organizational problems.**

Relating to social competences:

**PEK\_K02 – Be able to work in groups, using different techniques for design problem solving.****PEK\_K02 – Be aware of aesthetical, ethical and ecological issues in social life and economy.**

<b>PROGRAMME CONTENT</b>		
<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
<b>Lec 1</b>	<b>Introduction to marketing and management aesthetics</b>	<b>1</b>
<b>Lec 2</b>	<b>Industrial design</b>	<b>2</b>
<b>Lec 3</b>	<b>Design thinking</b>	<b>2</b>
<b>Lec 4</b>	<b>Methods and techniques of design thinking</b>	<b>2</b>
<b>Lec 5</b>	<b>Creative process management</b>	<b>2</b>
<b>Lec 6</b>	<b>Design management</b>	<b>2</b>
<b>Lec 7</b>	<b>Ecological design</b>	<b>2</b>
<b>Lec 8</b>	<b>Test</b>	<b>2</b>
	Total hours	<b>15</b>
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
CI 1		
	Total hours	
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
<b>Proj 1</b>	<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>Proj 2</b>	<b>Exploration and empathy</b>	<b>2</b>
<b>Proj 3</b>	<b>Identification and interpretation</b>	<b>2</b>
<b>Proj 4</b>	<b>Ideation</b>	<b>2</b>
<b>Proj 5</b>	<b>Experiments and prototyping</b>	<b>2</b>
<b>Proj 6</b>	<b>Tests</b>	<b>2</b>
<b>Proj 7</b>	<b>Evolution</b>	<b>2</b>
<b>Proj 8</b>	<b>Final assessment</b>	<b>2</b>
	Total hours	<b>15</b>
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Informative lectures N2. Multimedia presentation N3. Discussion-based lectures N4. Projects N5. Group work N6. Discussion		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P1 (lecture)	<b>PEK_W01, PEK_W02, PEK_K02</b>	Test
F1 (project)	<b>PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01 PEK_K02</b>	Engagement in discussions
F2 (project)	<b>PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01 PEK_K02</b>	Final report assessment
P2 (project) = 0,5*F1 + 0,5*F2		

### **PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Kathryn Best, Design Management. Zarządzanie Strategią, Organizacją Procesu Projektowego i Wdrażaniem Nowego Produktu, PWN, 2009
- [2] Design Management. Zarządzanie wzornictwem, Instytut Wzornictwa Przemysłowego, 2010
- [3] Kreowanie zachowań innowacyjnych, przedsiębiorczych i twórczych w edukacji inżyniera / pod red. Jana Skoniecznego, Indygo Zahir Media, 2011

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Richard Morris, Projektowanie produktu, PWN, 2009
- [2] Alex Simonson, Estetyka w marketingu, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, 1999

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Adam Dzidowski, adam.dzidowski@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Design Management**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
AND SPECIALIZATION **Management, Innovation and Projects (PIP)**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_PIP_W02 S2_PIP_W10 K1_ZARZ_W21	C1, C2	Lec 1 - Lec 3	N1, N2, N3
PEK_W02	S2_PIP_W02 S2_PIP_W10 K1_ZARZ_W20	C1, C2	Lec 4 - Lec 8	N1, N2, N3
PEK_U01 (skills)	S2_PIP_U02 S2_PIP_U06 K1_ZARZ_U07	C2, C3	Proj 1 - Proj 8	N4, N5, N6
PEK_U02	S2_PIP_U02 S2_PIP_U06 K1_ZARZ_U07	C2, C3	Proj 1 - Proj 8	N4, N5, N6
PEK_K01 (competences)	K1_ZARZ_K02 K1_ZARZ_K05	C2, C3	Proj 1 - Proj 8	N4, N5, N6
PEK_K02	K1_ZARZ_K06 K1_ZARZ_K09	C1, C2, C3	Lec 1 - Lec 8, Proj 1 - Proj 8	N1, N2, N3, N4, N5, N6

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU**

**Nazwa w języku polskim; Inkubatory i instytucje wsparcia przedsiębiorczości**

**Nazwa w języku angielskim Entrepreneurship incubators**

**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): ZARZĄDZANIE**

**Specjalność (jeśli dotyczy): Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**

**Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarny**

**Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy**

**Kod przedmiotu ZMZ1280**

**Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>	-	-		<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>120</b>				<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>				<b>zaliczenie na ocenę*</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>4</b>				<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>				<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Wiedza z zakresu ekonomii, zarządzania i finansów, procesów innowacyjnych
2. Ogólna wiedza z zakresu przedsiębiorczości
3. Samodzielność intelektualna studenta

### CELE PRZEDMIOTU

Zapewnienie podstawowej wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, odnośnie:

C1 Instytucjonalnego i instrumentalnego wsparcia przedsiębiorczości akademickiej

C2 Specyfiki, celów i roli inkubatorów i instytucji wsparcia przedsiębiorczości

Rozwój podstawowych umiejętności odnośnie:

C3 Kształtowania pro przedsiębiorczych postaw życiowych i zdolności do wykorzystania wsparcia instytucji otoczenia biznesu w rozwoju własnego przedsiębiorstwa

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

#### Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – rozumie rolę instytucji otoczenia biznesu we wspieraniu przedsiębiorczości akademickiej

PEK\_W02 – ma podstawową wiedzę o zakresie działalności inkubatorów przedsiębiorczości i innych instytucji wsparcia

#### Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi rozróżnić cele i zadania poszczególnych instytucji wsparcia przedsiębiorczości

PEK\_U02 – potrafi pozyskać i ustrukturyzować informacje dot. instytucjonalnych i instrumentalnych formy wsparcia przedsiębiorczości

#### Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – jest świadomy barier, ograniczeń i zagrożeń pojawiających się w otoczeniu przedsiębiorcy

PEK\_K02 – wie jak wykorzystać wsparcie inkubatorów przedsiębiorczości i innych instytucji otoczenia biznesu do rozwoju własnej działalności gospodarczej

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Znaczenie przedsiębiorczości studentów i naukowców w gospodarce opartej na wiedzy	2
Wy2	Przejawy i formy przedsiębiorczości akademickiej	2
Wy3	Bariery, ograniczenia i zagrożenia dla przedsiębiorczości akademickiej	2
Wy4	Rodzaje instytucji wsparcia przedsiębiorczości	2
Wy5	Cele, zadania i specyfika działalności parku technologicznego	2
Wy6	Cele, zadania i specyfika działalności parku przemysłowego	2
Wy7	Cele, zadania i specyfika działalności centrum transferu technologii	2
Wy8	Cele, zadania i specyfika działalności inkubatora technologicznego	2
Wy9	Cele, zadania i specyfika działalności akademickiego inkubatora przedsiębiorczości	2
Wy10	Tryb aplikacji i warunki prowadzenia działalności w akademickim	2

	inkubatorze przedsiębiorczości	
Wy11	Usługi i oferta wsparcia akademickiego inkubatora przedsiębiorczości	2
Wy12	Przykłady i dobre praktyki akademickich inkubatorów przedsiębiorczości w Polsce	2
Wy13	Inne instrumenty i programy wsparcia przedsiębiorczości w Polsce	2
Wy14	Instytucje i instrumenty wsparcia przedsiębiorczości – doświadczenia światowe	2
Wy15	Instytucje i instrumenty wsparcia przedsiębiorczości – doświadczenia światowe c.d.	2
<b>Razem</b>		<b>30</b>

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
S1	Zajęcia wprowadzające – omówienie założeń seminarium. Wybór tematów referatów i grup seminaryjnych	1
S2	Konsultacje dotyczące wybranych tematów, konstrukcji referatów i założeń prezentacji	2
S3	Konsultacje dotyczące wybranych tematów, konstrukcji referatów i założeń prezentacji c.d.	2
S4	Parki technologiczne w Polsce – prezentacja przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S5	Parki technologiczne na świecie – prezentacja przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S6	Inkubatory przedsiębiorczości w Polsce – prezentacja przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S7	Inkubatory przedsiębiorczości na świecie – prezentacja przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S8	Pozostałe instytucje wsparcia przedsiębiorczości – prezentacja przygotowywanych referatów i dyskusja	2
Suma godzin		15

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
<p>N1. Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej</p> <p>N2. Praca własna – opracowywanie referatów</p> <p>N3. Studia przypadków</p> <p>N4. Dyskusja nad dobrymi praktykami w zakresie wspierania przedsiębiorczości w Polsce i na świecie</p> <p>N5. Konsultacje</p>

**OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_U01-2	Ocena opracowanego referatu
F2	PEK_U01-2, PEK_K01-2	Ocena prezentacji, uczestnictwa w dyskusji
P1	Ocena z seminarium uwzględnia F1(50%), F2 (50%)	
F3	PEK_W01-2	Egzamin
P2	Ocena z wykładu uwzględnia F3	

**LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA****LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, K. B. Matusiak (red.), PARP, Warszawa 2005
- [2] Matusiak K.B. (red.), *Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2009*, PARP, Warszawa 2009

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] *Podstawy nauk o przedsiębiorstwie*, J. Lichtarski (red.), wyd. im. Oskara Langego AE we Wrocławiu, Wrocław 2007
- [2] T. Piecuch, *Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2010
- [3] J.G. Wissema, *Uniwersytet Trzeciej Generacji. Uczelnia XXI wieku*, ZANTE 2009

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Piotr Kubiński, [piotr.kubinski@pwr.wroc.pl](mailto:piotr.kubinski@pwr.wroc.pl)**



**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**„Inkubatory i instytucje wsparcia przedsiębiorczości”**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI „Przedsiębiorczość, innowacje, projekty”**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	S2_PIP_W06	C-1	Wy 1-4	N-1,N-5
<b>PEK_W02</b>	S2_PIP_W06	C-2	Wy 5-15	N-1,N-5
<b>PEK_U01</b>	S2_PIP_U5	C-3	Wy 5-15, S1-8	N-1, N-2,N-3, N-5
<b>PEK_U02</b>	S2_PIP_U5	C-3	Wy 5-15, S1-8	N-1, N-2,N-3, N-5
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K01-9	C-3	S1-8	N-2,N-3, N-4
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K01-9	C-3	S1-8	N-2,N-3, N-4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**KARTA PRZEDMIOTU**

**Nazwa w języku polskim** Biznes oparty na wiedzy

**Nazwa w języku angielskim** Knowledge-based business

**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Zarządzanie

**Specjalność (jeśli dotyczy):** Przedsiębiorczość, innowacje i projekty

**Stopień studiów i forma:** II stopień, stacjonarna

**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy

**Kod przedmiotu** ZMZ1276

**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30		30		
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę		Zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1		1		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			1		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5		0,5		

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstawowych pojęć i zagadnień z dziedziny zarządzania.
2. Znajomość standardowych narzędzi informatycznych służących do gromadzenia, analizy i prezentacji danych.
3. Umiejętność samodzielnego i efektywnego korzystania ze źródeł informacji naukowej i gospodarczej.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Poszerzenie wiadomości dotyczących zarządzania wiedzą w organizacji gospodarczej.  
 C2 Przygotowanie do samodzielnego i krytycznego doboru metod i technik wspomagających zarządzanie wiedzą organizacyjną.  
 C3 Motywowanie do doskonalenia umiejętności myślenia systemowego.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Potrafi rozróżnić główne podejścia do zarządzania wiedzą oraz objaśnić konsekwencje wyboru podejścia.

PEK\_W02. Potrafi wskazać przesłanki fundamentalnego znaczenia wiedzy w powstawaniu i rozwoju współczesnych organizacji gospodarczych

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Umie dokonać krytycznej oceny przydatności podejść i metod stosowanych w zarządzaniu wiedzą

PEK\_U02 Umie posłużyć się wybranymi technikami wspomagającymi zarządzanie wiedzą

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Ma świadomość złożoności systemów społeczno-gospodarczych i gotowość do wielostronnego oglądu skutków decyzji biznesowych i menedżerskich.

PEK\_K02 Jest zorientowany na samodzielne i krytyczne poszukiwanie i dobór metod, technik i narzędzi wspomagających zarządzanie wiedzą organizacyjną.

PEK\_K03 Wykazuje otwartość na modele myślowe innych osób i jest zdeterminowany do doskonalenia umiejętności myślenia systemowego.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wiedza w ujęciu obiektywistycznym i konstruktywistycznym. Główne podejścia do zarządzania wiedzą.	1
Wy2	Wiedza w ujęciu zasobowym. Wewnętrzne i zewnętrzne źródła wiedzy organizacyjnej. Gromadzenie i rozpowszechnianie wiedzy.	2
Wy3	Zarządzanie wiedzą w ujęciu zasobowym: metody i narzędzia wspomagające integrację wiedzy organizacyjnej	2
Wy4	Organizacja gospodarcza jako system złożony. Uczenie się organizacyjne	2
Wy5	Metody i narzędzia zarządzania wiedzą w ujęciu społecznym: narzędzia wspomagające zwiększanie wiedzy organizacyjnej	2
Wy6	Zarządzanie organizacją jako zarządzanie wiedzą. Zarządzanie II generacji (Management 2.0)	2
Wy7	Innowacje menedżerskie: mechanizm powstawania i internalizacji	2
Wy8	Sprawdzian	2
Suma godzin		15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
Suma godzin		

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Konstrukcja przypadku – rozgrywka gry symulacyjnej (wprowadzenie)	1
La2	Konstrukcja przypadku – rozgrywka gry symulacyjnej (symulacja i podsumowanie)	2
La3	Zadanie 1. Identyfikacja i kodyfikacja wiedzy jawnej	2

La4	Zadanie 1. Identyfikacja i kodyfikacja wiedzy jawnej	2
La5	Przygotowanie do <i>laboratorium uczenia się organizacyjnego</i>	2
La6	Zadanie 2. <i>Laboratorium uczenia się organizacyjnego</i>	2
La7	Zadanie 2. <i>Laboratorium uczenia się organizacyjnego - c.d.</i>	2
La8	Prezentacje i omówienie sprawozdań z doświadczenia	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. wykład informacyjny N2. prezentacja multimedialna N3. wykład problemowy N4 gra symulacyjna/symulacja N5 dyskusja N6 ćwiczenia problemowo-narzędziowe N7 przygotowanie w formie sprawozdania

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P1	PEK_W01	kolokwium
P1	PEK_W02	kolokwium
F1	PEK_U01	sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych
F1	PEK_U02	sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych
F2	PEK_U01	udział w dyskusjach problemowych
F3	PEK_U01	udział w dyskusji podsumowującej
P1 – ocena z wykładu P2 – ocena z laboratorium $P2 = 0,7 * F1 + 0,2 * F2 + 0,1 * F3$		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Jemielniak D., Koźmiński A.K. (red.) *Zarządzanie wiedzą*. Oficyna Wolter Kluwer, Warszawa 2012
- [2] Morawski M., Prudzienica M. (red.) *Zarządzanie wiedzą w kreowaniu innowacji zarządczych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2011..

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Surma J. *Business Intelligence. Systemy wspomaganie decyzji biznesowych*. PWN, Warszawa 2009.
- [2] Maula M. *Organizations as learning systems: 'Living composition' as an enabling infrastructure*. Elsevier 2006.
- [3] Kisielnicki J., Turyna J. (red.) *Decyzyjne systemy zarządzania*. Difin, Warszawa 2012.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Alicja Balcerak, Alicja.Balcerak@pwr.wroc.pl**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU **Biznes**  
oparty na wiedzy Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie I**  
SPECJALNOŚCI **Przedsiębiorczość, innowacje i projekty****

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów (Kxxx_W..., Kxxx_U..., Kxxx_K..) i specjalności (Syyy_W..., Syyy_U..., Syyy_K...)</b>	<b>Cele przedmiotu**</b>	<b>Treści programowe**</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego**</b>
<b>PEK_W01</b>	K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W11, S2_PIP_W04, S2_PIP_W10	C1	Wy1 – Wy7	N1, N2, N3
<b>PEK_W02</b>	K2_ZARZ_W05, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W12, S2_PIP_W04,	C1	Wy2, Wy4, Wy6, Wy7	N1, N2, N3
<b>PEK_U01</b>	K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W14, K2_ZARZ_U04, S2_PIP_U06, S2_PIP_U07	C2	Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, La1 – La8	N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7
<b>PEK_U02</b>	K2_ZARZ_U04, S2_PIP_U07	C2	La3, La4, La6, La7, La8	N5, N6, N7
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06	C1, C3	Wy1 – Wy7, La1 – La8	N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05	C1, C2	Wy1 – Wy7, La1 – La8	N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7
<b>PEK_K03</b>	K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K04	C3	Wy4 – Wy7, La1, La5 – La8	N2, N3, N4, N5, N6,

\*\* - z tabeli powyżej

**Faculty of Computer Science and Management****SUBJECT CARD****Name in Polish** Biznes oparty na wiedzy**Name in English** Knowledge-based business**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** Entrepreneurship, innovations, and projects**Level and form of studies:** 2nd\* level, full-time**Kind of subject:** obligatory**Subject code** ZMZ1276**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>		<b>30</b>		
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>		<b>crediting with grade</b>		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>		<b>1</b>		
including number of ECTS points for practical (P) classes			<b>1</b>		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Knowledge of fundamental management terms and concepts.
2. IT literacy.
3. Basic information literacy.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Expanding students' knowledge of knowledge management in business organization

C2 Preparation to the critical choice of methods and techniques supporting knowledge management.

C3 Motivating to enhance students' system thinking skills

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK\_W01 Students will be able to distinguish between the main approaches to knowledge management and to explain consequences of the approaches.

PEK\_W02 Students will be able to explain reasons why knowledge is fundamental to establishment and development of modern business organisations.

relating to skills:

PEK\_U01 Students will be able to evaluate the strengths and weaknesses of approaches to knowledge management and techniques supporting KM.

PEK\_U02 Students will be able to apply chosen techniques supporting knowledge management relating to social competences:  
 PEK\_K01 Students will be aware of complexity of socio-economic systems and will be willing to take perspective on consequences of managerial and business decisions.  
 PEK\_K02 Students will be willing to seek out and select KM methods and techniques in an independent and critical way  
 PEK\_K03 Students will be receptive to other persons' mental models and are determined to enhance their system thinking skills

**PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Objectivist and constructivist views of knowledge. Main approaches to knowledge management.	<b>1</b>
Lec 2	Content-oriented approach to KM: Internal and external sources of organisational knowledge. Knowledge capturing and sharing.	<b>2</b>
Lec 3	Content-oriented approach to KM: Knowledge integration methods and tools	<b>2</b>
Lec 4	Business organisation as a complex system. Organizational learning	<b>2</b>
Lec 5	Social approach to knowledge management. Knowledge production methods and tools	<b>2</b>
Lec 6	Management as knowledge management. Management 2.0	<b>2</b>
Lec 7	Managerial Innovation: Generation and internalisation processes.	<b>2</b>
Lec 8	Test	<b>2</b>
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
Cl 4		
..		
	<b>Total hours</b>	
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1	Case building – simulation game (introduction)	<b>1</b>
Lab 2	Case building – simulation game (simulation and debriefing)	<b>2</b>
Lab 3	Task 1. Knowledge identification and codification	<b>2</b>
Lab 4	Task 1. Knowledge identification and codification	<b>2</b>
Lab 5	Preparation to the learning laboratory	<b>2</b>
Lab 6	Task 2. Learning laboratory	<b>2</b>
Lab 7	Task 2. Learning laboratory	<b>2</b>
Lab 8	Students' presentation and final debriefing	<b>2</b>
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>



<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. topic-based lecture N2. multimedia presentation N3. problem-based lecture N4 simulation N5 discussion N6 problem- and tool-based exercise N7 lab. report		

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
P1	PEK_W01	Final test
P1	PEK_W02	Final test
F1	PEK_U01	Lab. report
F1	PEK_U02	Lab. report
F2	PEK_U01	participation in problem-based discussions
F3	PEK_U01	participation in the debriefing discussion
P1 – lecture grade P2 – lab. grade $P2 = 0,7 * F1 + 0,2 * F2 + 0,1 * F3$		

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Jemielniak D., Koźmiński A.K. (red.) Zarządzanie wiedzą. Oficyna Wolter Kluwer, Warszawa 2012
- [2] Morawski M., Prudzienica M. (red.) Zarządzanie wiedzą w kreowaniu innowacji zarządczych, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2011..

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Surma J. Business Intelligence. Systemy wspomaganie decyzji biznesowych. PWN, Warszawa 2009.
- [2] Maula M. Organizations as learning systems: 'Living composition' as an enabling infrastructure. Elsevier 2006.
- [3] Kisielnicki J., Turyna J. (red.) Decyzyjne systemy zarządzania. Difin, Warszawa 2012.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Alicja Balcerak, Alicja.Balcerak@pwr.wroc.pl

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT

AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY

AND SPECIALIZATION .....

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W11, S2_PIP_W04, S2_PIP_W10	C1	Lec1 – Lec7	N1, N2, N3
PEK_W02	K2_ZARZ_W05, K2_ZARZ_W06, K2_ZARZ_W12, S2_PIP_W04,	C1	Lec2, Lec4, Lec6, Lec7	N1, N2, N3
PEK_U01	K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W14, K2_ZARZ_U04, S2_PIP_U06, S2_PIP_U07	C2	Lec2, Lec3, Lec4, Lec5, Lec6, Lab1 – Lab8	N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7
PEK_U02	K2_ZARZ_U04, S2_PIP_U07	C2	Lab3, Lab4, Lab6, Lab7, Lab8	N5, N6, N7
PEK_K01	K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06	C1, C3	Lec1 – Lec7, Lab1 – Lab8	N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7
PEK_K02	K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05	C1, C2	Lec1 – Lec7, Lab1 – Lab8	N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7
PEK_K03	K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K04	C3	Lec4 – Lec7, Lab1, Lab5 – Lab8	N2, N3, N4, N5, N6,

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**Wydział Informatyki i Zarządzania****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim Design i zarządzanie procesami twórczymi****Nazwa w języku angielskim Design Management****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Przedsiębiorczość, innowacje i projekty****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarne****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu ZMZ1278****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>			<b>15</b>	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>			<b>30</b>	
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>			<b>zaliczenie na ocenę</b>	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>			<b>1</b>	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				<b>1</b>	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>			<b>0,5</b>	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstaw zarządzania

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zdobycie przez studenta wiedzy dotyczącej problematyki wzornictwa przemysłowego, designu, myślenia projektowego i zarządzania procesami twórczymi w organizacjach gospodarczych.
- C2. Wyrobienie umiejętności myślenia projektowego (design thinking).
- C3. Zdobycie umiejętności prowadzenia i zarządzania procesem twórczym i pracami projektowymi (design management)

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

**PEK\_W01 – Jest w stanie zdefiniować i wytłumaczyć rolę designu i myślenia projektowego w budowaniu pozycji konkurencyjnej współczesnych przedsiębiorstw.**

**PEK\_W02 – Zna metody i techniki zarządzania procesami twórczymi w organizacji.**

Z zakresu umiejętności:

**PEK\_U01 – Potrafi zaplanować i przeprowadzić proces myślenia projektowego w ramach zadanego problemu.**

**PEK\_U02 – Potrafi posłużyć się zasadami zarządzania procesami twórczymi w rozwiązywaniu problemów rynkowych i organizacyjnych.**

Z zakresu kompetencji społecznych:

**PEK\_K01 – Potrafi współpracować w grupie w ramach stosowania różnorodnych technik rozwiązywania problemów projektowych.**

**PEK\_K02 – Ma świadomość roli estetyki, etyki i ekologii w życiu społecznym i gospodarczym.**

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do estetyki marketingu i zarządzania.	1
Wy2	Wzornictwo i design	2
Wy3	Myślenie projektowe (Design Thinking)	2
Wy4	Metody i techniki wykorzystywane w myśleniu projektowym.	2
Wy5	Zarządzania procesami twórczymi i pracami projektowymi	2
Wy6	Strategiczny wymiar designu (Design Management)	2
Wy7	Projektowanie w aspekcie ekologicznym	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	2
Suma godzin		15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Suma godzin		

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
Suma godzin		

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Wprowadzenie do zajęć	1
Pr2	Eksploracja i empatia	2
Pr3	Identyfikacja i interpretacja	2
Pr4	Ideacja	2
Pr5	Eksperymentowanie i prototypowanie	2
Pr6	Testowanie	2
Pr7	Ewolucja	2
Pr8	Ocena końcowa projektów	2
Suma godzin		15

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Sel		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Wykład informacyjny N2. Prezentacja multimedialna N3. Wykład problemowy N4. Metoda projektów N5. Praca w grupach N6. Dyskusja dydaktyczna

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P1 (wykład)	<b>PEK_W01, PEK_W02, PEK_K02</b>	Kolokwium
F1 (projekt)	<b>PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01 PEK_K02</b>	Udział w dyskusjach problemowych
F2 (projekt)	<b>PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01 PEK_K02</b>	Ocena przygotowania projektu
P2 (projekt) = 0.5*F1+0.5*F2		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b></p> <p>[1] Kathryn Best, Design Management. Zarządzanie Strategią, Organizacją Procesu Projektowego i Wdrażaniem Nowego Produktu, PWN, 2009</p> <p>[2] Design Management. Zarządzanie wzornictwem, Instytut Wzornictwa Przemysłowego, 2010</p> <p>[3] Kreowanie zachowań innowacyjnych, przedsiębiorczych i twórczych w edukacji inżyniera / pod red. Jana Skoniecznego, Indygo Zahir Media, 2011</p> <p><b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b></p> <p>[1] Richard Morris, Projektowanie produktu, PWN, 2009</p> <p>[2] Alex Simonson, Estetyka w marketingu, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, 1999</p>
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
<b>Adam Dzikowski, adam.dzikowski@pwr.wroc.pl</b>

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Design i zarządzanie procesami twórczymi**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_PIP_W02 S2_PIP_W10 K1_ZARZ_W21	C1, C2	Wy1-Wy3	N1, N2, N3
<b>PEK_W02</b>	S2_PIP_W02 S2_PIP_W10 K1_ZARZ_W20	C1, C2	Wy4-Wy8	N1, N2, N3
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_PIP_U02 S2_PIP_U06 K1_ZARZ_U07	C2, C3	Pr1-Pr8	N4, N5, N6
<b>PEK_U02</b>	S2_PIP_U02 S2_PIP_U06 K1_ZARZ_U07	C2, C3	Pr1-Pr8	N4, N5, N6
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K1_ZARZ_K02 K1_ZARZ_K05	C2, C3	Pr1-Pr8	N4, N5, N6
<b>PEK_K02</b>	K1_ZARZ_K06 K1_ZARZ_K09	C1, C2, C3	W1-W8, Pr1-Pr8	N1, N2, N3, N4, N5, N6

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish Inkubatory i instytucje wsparcia przedsiebiorczosci****Name in English Entrepreneurship incubators****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Entrepreneurship, innovations i projects****Level and form of studies: 2nd\* level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code ZMZ1280****Group of courses NO\***

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>				<b>15</b>
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>120</b>				<b>30</b>
Form of crediting	<b>Examination</b>				<b>Crediting with grade</b>
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>4</b>				<b>1</b>
including number of ECTS points for practical (P) classes					<b>1</b>
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>				<b>0,5</b>

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Knowledge about economy, management and finance, innovation processes
2. General knowledge about entrepreneurship
3. Intellectual autonomy of student

**SUBJECT OBJECTIVES**

Providing basic knowledge, taking into account aspects of applications, for:

C1 Institutional and instrumental support academic entrepreneurship

C2 Specificity, objectives and role of incubators and business support institutions

Development of basic skills for :

C3 Creating pro entrepreneurial attitudes to life and the ability to use business support institutions in developing their own business



### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

Relating to knowledge:

PEK\_W01 understand the role business institutions in support of academic entrepreneurship

PEK\_W02 – has a basic knowledge of the business incubators and other support institutions

Relating to skills:

PEK\_U01 – able to distinguish between the objectives and tasks of the various entrepreneurship supporting institutions

PEK\_U02 – able to acquire and to structure information on institutional and instrumental forms of entrepreneurship supporting

Relating to social competences:

PEK\_K01 – is aware of the barriers, limitations and threats in the environment of the entrepreneur

PEK\_K02 – knows how to use business incubators supporting and other business institutions to develop his own business

### PROGRAMME CONTENT

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	The importance of entrepreneurship for students and scientists in the knowledge economy	2
Lec 2	Forms of academic entrepreneurship	2
Lec 3	Barriers, constraints and threats to academic entrepreneurship	2
Lec 4	Types of entrepreneurship supporting institutions	2
Lec 5	Aims, tasks and specificity of the technology park	2
Lec 6	Aims, tasks and specificity of the industrial park	2
Lec 7	Aims, tasks and specificity of technology transfer office	2
Lec 8	Aims, tasks and specificity of entrepreneurship incubator	2
Lec 9	Aims, tasks and specificity of academic entrepreneurship incubator	2
Lec 10	Conditions in the academic entrepreneurship incubator	2
Lec 11	Services and offer of academic entrepreneurship incubator	2
Lec 12	Best practices of academic entrepreneurship incubator in Poland	2
Lec 13	Other instruments and entrepreneurship supporting programs in Poland	2
Lec 14	The institutions and instruments to support entrepreneurship - world experiences	2
Lec15	The institutions and instruments to support entrepreneurship - world experiences – cont.	2
	Total hours	30
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1	Introductory classes - a discussion of the seminar assumptions. Selection of topics of papers and seminar groups	1

Sem 2	Consultation of the chosen topics, structure and objectives of presentations	2
Sem 3	Consultation of the chosen topics, structure and objectives of presentations cont.	2
Sem 4	Technology parks in Poland - presentation and discussion of prepared papers	2
Sem 5	Technology parks in the world - presentation and discussion of prepared papers	2
Sem 6	Entrepreneurship incubators in Poland - presentation and discussion of prepared papers	2
Sem7	Entrepreneurship incubators in the world - presentation and discussion of prepared papers	2
Sem8	Other institutions supporting entrepreneurship - presentation and discussion of prepared papers	2
....	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Multimedia performance  
N2. Own work – preparing the papers  
N3. Case studies  
N4. Discussions  
N5. Consultations

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end)	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_U01-2	Assessment the prepared paper
F2	PEK_U01-2, PEK_K01-2	Assessment of creative thinking by discussion activity on classes (lecture, project, seminar)
P1		Assessment of the seminar - F1(50%), F2 (50%)
F3	PEK_W01-2	Assessment by exam
P2		Assessment of the lecture – F3

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, K. B. Matusiak (red.), PARP, Warszawa 2005  
[2] Matusiak K.B. (red.), *Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2009*, PARP, Warszawa 2009

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] [1] *Podstawy nauk o przedsiębiorstwie*, J. Lichtarski (red.), wyd. im. Oskara Langego AE we Wrocławiu, Wrocław 2007  
[2] T. Piecuch, *Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2010  
[3] J.G. Wissema, *Uniwersytet Trzeciej Generacji. Uczelnia XXI wieku*, ZANTE 2009

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
 SUBJECT  
**Entrepreneurship incubators**  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
 AND SPECIALIZATION  
**Entrepreneurship, innovations i projects**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_PIP_W06	C-1	Lec 1-4	N-1,N-5
PEK_W02	S2_PIP_W06	C-2	Lec 5-15	N-1,N-5
PEK_U01	S2_PIP_U5	C-3	Lec 5-15, Sem1-8	N-1, N-2,N-3, N-5
PEK_U02	S2_PIP_U5	C-3	Lec 5-15, Sem1-8	N-1, N-2,N-3, N-5
PEK_K01	K2_ZARZ_K01-9	C-3	Sem1-8	N-2,N-3, N-4
PEK_K02	K2_ZARZ_K01-9	C-3	Sem1-8	N-2,N-3, N-4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim Marketing innowacji

Nazwa w języku angielskim Marketing towards innovation

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie

Specjalność (jeśli dotyczy): Przedsiębiorczość, innowacje i projekty

Stopień studiów i forma: II stopień\*, stacjonarna

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy

Kod przedmiotu ZMZ1282W

Grupa kursów NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30			60	
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę*			zaliczenie na ocenę	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1			2	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				2	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5			05	

\*niepotrzebne skreślić

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Znajomość podstaw zarządzania przedsiębiorstwem
2. Znajomość podstaw marketingu

## CELE PRZEDMIOTU

C1 Zdobycie przez studentów wiedzy dotyczącej działalności innowacyjnej i jej roli we współczesnych przedsiębiorstwach.

C2 Poznanie faz procesu innowacyjnego tzn. tworzenia, wdrażania i komercjalizacji innowacji

C3 Nabycie wiedzy o sposobach dyfuzji innowacji z uwzględnieniem badań i oceny możliwości ich transferu

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

S2\_PIP\_W05 Zna mechanizmy i metody stymulowania i wspierania kreatywności i innowacyjności jednostek, grupy i organizacji.

S2\_PIP\_W06 Ma pogłębioną wiedzę w odniesieniu do struktur i instytucji wspomagających rozwój innowacji i przedsiębiorczości

Z zakresu umiejętności:

S2\_PIP\_U02 Potrafi samodzielnie identyfikować i oceniać możliwości doskonalenia jakości w organizacji i wprowadzenia rozwiązań innowacyjnych.

S2\_PIP\_U04 Potrafi zastosować zaawansowane metody zarządzania projektami we wszystkich fazach życia projektów różnego typu: uruchomienia działalności gospodarczej, przeprowadzenia zmiany, wdrożenia innowacji itd.

S2\_PIP\_U05 Potrafi określić instytucjonalne źródła wsparcia w zakresie innowacyjności i przedsiębiorczości oraz opracować program skorzystania z nich.

Z zakresu kompetencji społecznych:

K2\_ZARZ\_K06 Jest przygotowany do inicjowania zmian w organizacji i uczestnictwa w ich planowaniu i wdrażaniu. Potrafi przewidywać wielokierunkowe skutki wprowadzonych zmian. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do innowatyki	2
Wy2	Omówienie faz procesu innowacyjnego	2
Wy3	Dyfuzja i transfer innowacji	2
Wy4	Komercjalizacja innowacji	2
Wy5	Rola marketingu w procesie rozprzestrzeniania innowacji	2
Wy6	Narzędzia i instrumenty marketingu wspierające działalność innowacyjną	2
Wy7	Ocena efektywności marketingu innowacji	2
Wy8	Sprawdzian	1
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		

...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Zapoznanie studentów z metodą realizacji projektu	2
Pr2	Wybór przedmiotu projektu, opis problemów, wybór metod pozyskiwania informacji	2
Pr3	Omówienie faz realizacji projektu (opis potrzeb innowacyjnych firmy, diagnoza potencjału innowacyjnego firmy)	2
Pr4	Dalsze omówienie faz realizacji projektu (jak pozyskać innowacje i jak ja wdrożyć)	2
Pr5	Wstępna ocena efektów zastosowanych innowacji	2
Pr6	Ocena marketingowych metod wspierających transfer innowacji	2
Pr7	Wstępna ocena projektów - sugestie i propozycje końcowych korekt	2
Pr8	Ocena projektów	1
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład informacyjny N2. Prezentacje multimedialne N3. Wykład problemowy

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	S2_PIP_W05 S2_PIP_W06	Sprawdzian
P	S2_PIP_U02 S2_PIP_U04 S2_PIP_U05	Raport pisemny
P		

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
--

<b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b>
--------------------------------------

- |   |
|---|
| [1] Tidd j., Bessant J., Zarządzanie innowacjami – Integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2011 |
| [2] Wrzosek W., Strategie Marketingowe, PWE Warszawa 2012   |
| [3] Żebrowski M., Waćkowski K., Strategiczne zarządzanie innowacjami, Diffin, Warszawa 2011.  |

<b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b>
---

- |   |
|---|
| [1] The Oxford Handbook of Innovation, Oxford University Press 2005 |
|---|

<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
--

<b>Adam Świda, e-mail - adam.swida@pwr.wroc.pl</b>
--

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Marketing Innowacji**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
Wiedza:				
S2_PIP_W03	(S2_PIP_W03) – (S2_PIP_W06)	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4,	N1, N2, N3
S2_PIP_W04	(S2_PIP_W04) – (S2_PIP_U02)	C2, C3	Wy3, Wy4, Wy5,	N1, N2, N3
S2_PIP_W10	(S2_PIP_W10) - (S2_PIP_U07)	C1, C3	Wy5, Wy 6, Wy7	N1, N2, N3
Umiejętności:				
S2_PIP_U07	(S2_PIP_U07) - (S2_PIP_W03)	C2, C3	Pr1, Pr2, Pr3,	N1, N2, N3
S2_PIP_U08	(S2_PIP_U08) – (S2_PIP_W04)	C2, C3	Pr4, Pr5, Pr6	N1, N2, N3
Kompetencje:				
K2_ZARZ_K06	(K2_ZARZ_K06) – (S2_PIP_U08)	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy 6, Wy7	N1, N2, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej



FACULTY Computer science and management					
<b>SUBJECT CARD</b>					
<b>Name in Polish Marketing innowacji</b>					
<b>Name in English Marketing towards innovations</b>					
<b>Main field of study (if applicable): Management</b>					
<b>Specialization (if applicable): Entrepreneurship, innovations and projects</b>					
<b>Level and form of studies: 2nd* level, full-time</b>					
<b>Kind of subject: obligatory</b>					
<b>Subject code ZMZ1282W</b>					
<b>Group of courses T</b>					
	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>			<b>15</b>	
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>			<b>60</b>	
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>			<b>crediting with grade</b>	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>			<b>2</b>	
including number of ECTS points for practical (P) classes				<b>2</b>	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>			<b>0,5</b>	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Knowledge about Essentials of enterprise management
2. Knowledge about basics of marketing

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1 Achieving the experiences about innovation activity and its role in modern organizations  
 C2 Familiarity with phases of innovation process, especially with implementing and commercialisation  
 C3 Acquire the knowledge about manners of innovation diffusion and estimation the transfer possibilities.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

S2\_PIP\_W05 Students know the methods of stimulation and supporting the innovation among individuals, groups and organizations

S2\_PIP\_W06 Students have wide knowledge about structures and institutions that support innovations and entrepreneurship

relating to skills:

S2\_PIP\_U02 Student can individually identify and estimate at organization the possibilities of upgrading quality and implementing innovations.

S2\_PIP\_U04 Student can use advanced methods of management at all project life cycle phases, especially: start business activity, preparing changes, implementing innovations.

S2\_PIP\_U05 Can indicate institutional supporters for innovations and entrepreneurship and prepare

apply program

relating to social competences:

K2\_ZARZ\_K06 Students are prepared to initiate, planning and implementing organizational changes. Ability to predict multidirectional results of adopted changes. Students can think and function like entrepreneur .

### PROGRAMME CONTENT

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Introduce to innovation activity	2
Lec 2	Presenting the phases of innovation process	2
Lec 3	Diffusion an innovation transfer	2
Lec 4	Commercialization the innovations	2
Lec 5	Marketing approach in process of distributing innovation	2
Lec 6	Marketing instruments and techniques in support the innovation activity	2
Lec 7	Estimation the effectiveness of marketing at innovation activity	2
Lec 8	Written test	1
	Total hours	15
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1		
Cl 2		
	Total hours	
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1	Methodology of project realization	2
Proj 2	Indicate a main subject of a project, characterization the problems and methods of gathering then information	2
Proj 3	Specify the phases of realization the project (characterization the firm's innovation needs, diagnose of firm's innovation capacity)	2
Proj 4	Discussion the project realization phases	2
Proj 5	Preliminary estimation of adopted innovation results	2
Proj 6	W Estimation the marketing methods that support innovations	2
Proj 7	Preliminary estimation –proposals of corrections	2
Proj8	Final estimation of projects	1
	Total hours	15
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		

Sem 2		
	Total hours	

**TEACHING TOOLS USED**

N1. Informational lecture  
 N2. Multimedia presentations  
 N3. Detailed lecture

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
P	S2_PIP_W05 S2_PIP_W06	Written test
P	S2_PIP_U02 S2_PIP_U04 S2_PIP_U05	Written report

C

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Tidd j., Bessant J., Zarządzanie innowacjami – Integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2011
- [2] Wrzosek W., Strategie Marketingowe, PWE Warszawa 2012
- [3] Żebrowski M., Waćkowski K., Strategiczne zarządzanie innowacjami, Diffin, Warszawa 2011.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] The Oxford Handbook of Innovation, Oxford University Press 2005

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Adam Świda, e-mail - adam.swida@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT

**Marketing towards management**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
AND SPECIALIZATION **Entrepreneurship, innovations and projects**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>Knowledge</b>				
S2_PIP_W03	(S2_PIP_W03) – (S2_PIP_W06)	C1, C2, C3	Lec1, Lec 2, Lec3, Lec4	N1, N2, N3
S2_PIP_W04	(S2_PIP_W04) – (S2_PIP_U02)	C2, C3	Lec3, Lec4, Lec 5	N1, N2, N3
S2_PIP_W10	(S2_PIP_W10) - (S2_PIP_U07)	C1, C3	Lec 5, Lec 6, Lec 7	N1, N2, N3
<b>Skills</b>				
S2_PIP_U07	(S2_PIP_U07) - (S2_PIP_W03)	C2, C3	Proj 1, Proj 2, Proj 3	N1, N2, N3
S2_PIP_U08	(S2_PIP_U08) – (S2_PIP_W04)	C2, C3	Proj 4, Proj 5, Proj 6	N1, N2, N3
<b>Competences</b>				
K2_ZARZ_K0	(K2_ZARZ_K06) – (S2_PIP_U08)	C1, C2, C3	Lec1, Lec 2, Lec3, Lec4, Lec 5, Lec 6, Lec 7	N1, N2, N3

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Pomiary przedsiębiorczości i innowacyjności****Nazwa w języku angielskim: Measurements of entrepreneurship and innovation****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP)****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu: ZMZ1286****Grupa kursów: NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>60</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>2</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>2</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstaw zarządzania
2. Znajomość koncepcji zarządzania w tym podejścia procesowego

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zdobycie przez studenta podstawowej wiedzy dotyczącej przedsiębiorczości organizacji, metod i technik pomiaru,  
 C2. Poznanie zagadnień, które dotyczą znaczenia pomiaru wyników, oceny efektywności  
 C3. Umiejętność opracowywania kart wyników organizacji, konstruowania mierników oraz formułowania inicjatyw

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metod pomiaru przedsiębiorczości oraz wykorzystania podejścia procesowego

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi formułować cele, mierniki oraz inicjatywy w zakresie wprowadzania i monitorowania działań związanych z przedsiębiorczością

PEK\_U02 – potrafi zastosować do analizy odpowiednie instrumenty badawcze

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – Jest przygotowany do inicjowania zmian w organizacji i uczestnictwa w ich planowaniu i wdrażaniu. Potrafi przewidywać wielokierunkowe skutki wprowadzonych zmian. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do przedsiębiorczości i innowacyjności	2
Wy2	Współczesne koncepcje pomiaru przedsiębiorczości organizacyjnej	
Wy3	Determinanty uzyskiwania korzyści przez przedsiębiorstwa wynikające z różnych ujęć przedsiębiorczości	2
Wy4	System pomiaru efektywności organizacyjnej oparty na przedsiębiorczości	2
Wy5	Kryteria oceny przedsiębiorczości	2
Wy6	Miary kryteriów przedsiębiorczości	2
Wy7	Zrównoważona karta wyników i Zrównoważona karta działania	2
Wy8	Sprawdzian	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Zajęcia organizacyjne-ustalenie zasad, formułowanie celów, zadań oraz grup projektowych, Ustalenie harmonogramu prac projektowych	2
Ćw2	Diagnoza przedsiębiorstwa pod kątem wdrożenia działań innowacyjnych	2
Ćw3	Identyfikacja celów pod kątem przedsiębiorczości	2
Ćw4	Formułowanie mierników realizacji celów	2
Ćw5	Formułowanie inicjatyw w zakresie przedsiębiorczości i innowacyjności	2
Ćw6	Identyfikacja zasobów niezbędnych do realizacji inicjatyw	2
Ćw7	Prezentacja wyników projektów	2
Ćw8	Prezentacja wyników projektów	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. wykład informacyjny N2. prezentacja multimedialna N3. wykład problemowy

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01	Sprawdzian (wykład)
P	PEK_U01 PEK_U02	Projekt i prezentacja wyników projektu (ćwiczenia)
P=2		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Łuczak M., <i>Przedsiębiorczość w zarządzaniu firmą</i>, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Warszawie, Warszawa 2003</li> <li>2. Bratnicki M., Strużyna J., red., <i>Przedsiębiorczość i kapitał intelektualny</i>, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2001.</li> <li>3. Targalski J. (red.) <i>Przedsiębiorczość i rozwój firmy</i>, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2002.</li> <li>4. Dyduch W., <i>Pomiar przedsiębiorczości organizacyjnej</i>, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2008</li> </ol> <p><b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piasecki B. (red.), <i>Ekonomika i zarządzanie małą firmą</i>, wydanie III, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Łódź 2001.</li> </ol>

2. Strużycki M. (red.), *Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem. Uwarunkowania europejskie*, Difin, Warszawa 2002.
5. Targalski J., *Przedsiębiorczość i zarządzanie*, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2003
6. Kwiatkowski S., *Przedsiębiorczość intelektualna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
7. Kraśnicka T., *Koncepcja rozwoju przedsiębiorczości ekonomicznej i pozaekonomicznej*, Wydawnictwa Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2002.
8. Pierścionek Z., *Strategie konkurencyjności i rozwoju przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL) Radosław Ryńca,  
radoslaw.rynca@pwr.wroc.pl**



MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Pomiary przedsiębiorczości i innowacyjności**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie .  
 I SPECJALNOŚCI **Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	S2_PIP_W02 S2_PIP_W10	C1, C2, C3	Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2, N3
PEK_U01 (umiejętności)	S2_PIP_U09	C2, C3	Wy5, Wy6, Wy7, cw2,cw3,cw4, cw5,cw6	N1, N2, N3
PEK_U02	S2_PIP_U09	C1, C2, C3	Wy5, Wy6, Wy7, cw2,cw3,cw4, cw5,cw6	N1, N2, N3
PEK_K01 (kompetencje)	K2_ZARZ_K06	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

Faculty of Computer Science and and Management

**SUBJECT CARD****Name in Polish** Pomiar przedsiębiorczości i innowacyjności**Name in English** Measurements of entrepreneurship and innovation**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** Management, Innovation and Projects (PIP)**Level and form of studies:** 2nd level, full-time / part-time\***Kind of subject:** obligatory**Subject code** ZMZ1286**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15	15			
Number of hours of total student workload (CNPS)	30	60			
Form of crediting	crediting with grade	crediting with grade			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1	2			
including number of ECTS points for practical (P) classes		2			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5	0,5			

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Knowledge of basic management
2. Knowledge management concept including process approach

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1. Getting the student's basic knowledge about management organization, methods and measurement techniques,
- C2. Understanding the issues that relate to the importance of performance measurement, evaluation of effectiveness
- C3. Ability to develop scorecards organization, construction measures and to formulate initiatives

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 – has ordered knowledge of the methods of measurement and the use of business process approach

relating to skills:

From the range of skills:

PEK\_U01 – able to formulate objectives, measures and initiatives in the implementation and monitoring of activities related to management

PEK\_U02 –relevant research tools to the analysis can be applied

relating to social competences:

The scope of social competence:

PEK\_K01 – One is prepared to initiate changes in the organization and participation in the planning and implementation.. One can provide multi-impact changes. He can think and act in an entrepreneurial manner....

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Wy1	Introduction to management and innovation	2
Wy2	Modern concepts for measuring organizational management.	2
Wy3	Determinants of obtaining benefits by the company under business from multiple angles.	2
Wy4	Organizational performance measurement system based on management.	2
Wy5	Criteria for evaluation of management.	2
Wy6	Measures of business criteria.	2
Wy7	Sustainable and balanced scorecard card action.	2
Wy8	Test.	1
	Total hours.	15

Form of classes - class		Number of hours
Ćw1	Organizational classes-setting rules, formulation of objectives, tasks and project groups, determination of project work schedule.	2
Ćw2	Diagnosis companies for the implementation of innovative activities.	2
Ćw3	Identify goals for management.	2
Ćw4	Formulating objectives measures.	2
Ćw5	Formulation of initiatives in the field of management and innovation.	2
Ćw6	Identification of the resources needed to implement the initiatives.	2
Ćw7	Presentation of the project results.	2
Ćw8	Presentation of the project results.	1
	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

N1. informative lecture

N2. multimedia presentation

N3. lecture problem

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
P	PEK_W01	Test (lecture)
P	PEK_U01 PEK_U02	The design and presentation of project results (workshop)
P	PEK_W01	Test (lecture)
P=2		

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

1. Robert R. Sterling, Theory of the measurement of enterprise income, University Press of Kansas 2001
2. R.Kaplan, D.Norton, The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action, Harvard Business Press 1996
3. Chantal Hartog, Jolanda Hessels, Global Entrepreneurship Monitor, Zoetermeer, August 2011

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Radosław Ryńca, radoslaw.rynca@pwr.wroc.pl**

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
Measurements of entrepreneurship and innovation  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION Management, Innovation and Projects (PIP)**

<b>Subject educational effect</b>	<b>Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization *</b>	<b>Subject objectives***</b>	<b>Programme content***</b>	<b>Teaching tool number***</b>
PEK_W01 (knowledge)	S2_PIP_W02 S2_PIP_W10	C1, C2, C3	Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2, N3

PEK_U01 (skills)	S2_PIP_U09	C2, C3	Wy5, Wy6, Wy7, cw2,cw3,cw4, cw5,cw6	N1, N2, N3
PEK_U02	S2_PIP_U09	C1, C2, C3	Wy5, Wy6, Wy7, cw2,cw3,cw4, cw5,cw6	N1, N2, N3
PEK_K01 (competences)	K2_ZARZ_K06	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2, N3

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from tableabove

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim; Procesy innowacyjne

Nazwa w języku angielskim Innovation processes

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): ZARZĄDZANIE

Specjalność (jeśli dotyczy): Przedsiębiorczość, innowacje i projekty

Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarny

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy

Kod przedmiotu ZMZ1288

Grupa kursów NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30	-	-		15
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60				30
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę				zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2				1
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					1
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1				0,5

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Co najmniej dostateczna wiedza z zakresu ekonomii, zarządzania i finansów
2. Umiejętność ukierunkowanego myślenia ekonomicznego
3. Samodzielność intelektualna studenta

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Wyrobienie nowatorskiego podejścia do procesów gospodarczych

C2 Całościowe spojrzenie na innowacje – zmiana jednego elementu (innowacja) zmienia cały system działania

Rozwój podstawowych umiejętności odnośnie:

C3 Technik twórczego myślenia

C4 Kształtowanie zdolności myślenia, że w gospodarce twórcza zmiana jest głównym źródłem

przewagi konkurencyjnej

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

#### Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – rozumie istotę innowacji

PEK\_W02 - ma podstawową wiedzę o innowacyjnej dynamice gospodarki

PEK\_W03 – potrafi ocenić techniczny, organizacyjny i ekonomiczny poziom rozwoju gospodarki

PEK\_W04 – potrafi zidentyfikować znaczące trendy rozwojowe gospodarki

#### Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – umie dokonać ekonomicznej oceny skutków zastosowanych innowacji

PEK\_U02 - umie zdiagnozować stan procesów innowacyjnych w konkretnym przedsiębiorstwie

PEK\_U03 – potrafi określić kierunek zmian innowacyjnych w przedsiębiorstwie

#### Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – umie zaplanować kierunek zmian innowacyjnych w przedsiębiorstwie

PEK\_K02 – potrafi kierować zespołem ds. innowacji w przedsiębiorstwie

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Pojęcie innowacji - tradycyjny i „sprzężony” model procesów innowacyjnych	2
Wy2	Makrouwarunkowania przebiegu procesów innowacyjnych  1. Procesy poznania - wiedza 2. Uwarunkowania naturalne 3. Uwarunkowania religijne, ideologiczne, etyczne itp. 4. Uwarunkowania socjo-psychologiczne 5. Uwarunkowania ekonomiczno-rynkowe	3
Wy3	Cykle rozwoju gospodarczego a innowacje	2
Wy4	Systemowe przesłanki kształtowania przebiegu procesów innowacyjnych - charakterystyka modeli gospodarki rynkowej – „złoty standard kapitalizmu” - gospodarka nierynkowa a innowacje	2
Wy5	Koncepcje i systemy kreowania i wdrażania innowacji - podażowe i popytowe ujęcie innowacji - innowacje w gospodarce nierynkowej	2
Wy6	Diagnoza procesów innowacyjnych w Polsce	2

Wy7	Regresywny mechanizm procesów innowacyjnych w gospodarce nierynkowej	2
Wy 8	Bariery innowacyjne w polskiej gospodarce	2
Wy9	Kreowanie innowacji – KAIZEN i anglosaskie podejście do innowacji	2
Wy10	Rynki a innowacje (kapitałowy, pracy i wiedzy)	2
Wy11	Gospodarka oparta na wiedzy	2
Wy12	Gospodarka kreatywna	2
Wy13	Rynek a innowacje i wiedza	2
Wy14	Państwo, innowacje i przedsiębiorczość	2
Wy15	Repetitorium	1
<b>Razem</b>		<b>30</b>

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
S1	Zajęcia wprowadzające – omówienie założeń prac projektowych. Zlecenie studentom wyszukania przedsiębiorstwa, które będzie obiektem analiz projektowych	1
S2	Konsultacje dotyczące wybranych przedsiębiorstw i przewidywanych analiz. W przypadku braku odpowiedniego przedsiębiorstwa wybór tematu teoretycznego	2
S3	Pojęcie innowacji – referowanie przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S4	Przebieg procesów innowacyjnych – referowanie przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S5	Procesy innowacyjne w Polsce – referowanie przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S6	Kreowanie innowacji – referowanie przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S7	Gospodarka oparta na wiedzy, gospodarka kreatywna – referowanie przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S8	Innowacyjność i przedsiębiorczość przedsiębiorstw – referowanie przygotowywanych referatów i dyskusja	2
Suma godzin		15

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej N2. Praca własna – opracowywanie referatów N3. Studia przypadków N4. Dyskusja nad wybranymi projektami i problemami N5. Konsultacje

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
-----------------------------	---------------------------------	--



(w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)		
F1	PEK_W01, W02	Ocena sposobu referowania projektu
F2	PEK_W03, W04	Dyskusja i ocena odpowiedzi na zadane pytania
P1 Przystudiowanie i ocena przygotowanych projektów na koniec semestru		
P2 Egzamin		

### **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Penc J., Innowacje i zmiany w firmie , Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 1999
- [2] Innowacje w zarządzaniu przedsiębiorstwem oraz instytucjami sektora publicznego, pr. zbior. Pod red H. Bienioka i T. Krasińskiej, Wyd. AE w Katowicach, Katowice 2010
- [3] Christensen C. M., Przełomowe innowacje, Wydawnictwa profesjonalne PWN, Warszawa 2010
- [4] Kasprzak W. A., Innowacje – strategie techniczne i rozwojowe, Wrocław 2012

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Moszkowicz M., Ekonomiczne problemy komputeryzacji, PWE, Warszawa 1988
- [2] Manganelli R. L., Reengineering, PWE, Warszawa 1988
- [3] Zarządzanie wiedzą w kreowaniu innowacji zarządczych, pr. zbior. pod red. M. Morawskiego i M. Prudzienicy, Wyd UE we Wrocławiu

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Mieczysław Moszkowicz, [mieczyslaw.moszkowicz@pwr.wroc.pl](mailto:mieczyslaw.moszkowicz@pwr.wroc.pl)**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**„Procesy innowacyjne”**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **„Przedsiębiorczość, innowacje, projekty”**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	S2_PIP_W04, S2_PIP_W05	C1	Wy 1-5	N-1,N-5
PEK_W02	S2_PIP_W04, S2_PIP_W05	C1,C-2	Wy 6-15	N-1,N-5
PEK_W03	S2_PIP_W04, S2_PIP_W05	C2	Wy 2-11	N-1,N-5
PEK_W04	S2_PIP_W04, S2_PIP_W05	C1,C-2	Wy 6-15	N-1,N-5
PEK_U01	S2_PIP_U01, S2_PIP_U03	C-3	Wy 1-7, S1-8	N-1,N-2, N-5
PEK_U02	S2_PIP_U01, S2_PIP_U03	C-2,C-3	Wy 6-15, S1-8	N-1-5
PEK_U03	S2_PIP_U01, S2_PIP_U09	C-3, C-4	Wy 1-15, S1-8	N-1,N-3, N-4
PEK_K01	K2_ZARZ_K01-2, K2_ZARZ_K03, K2_ZARZ_K05	C-4	Wy 1-5, S1-8	N-1,N-3
PEK_K02	K2_ZARZ_K02-3, K1_ZARZ_K05	C-4	Wy 1-5	N-1-5

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

FACULTY Computer science and management

### SUBJECT CARD

**Name in Polish** Procesy innowacyjne

**Name in English** Innovation processes

**Main field of study (if applicable):** Management

**Specialization (if applicable):** Entrepreneurship, innovations i projects

**Level and form of studies:** 2nd\* level, full-time

**Kind of subject:** obligatory

**Subject code** ZMZ1288

**Group of courses** NO\*

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30				15
Number of hours of total student workload (CNPS)	120				30
Form of crediting	Examination				Crediting with grade*
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	4				2
including number of ECTS points for practical (P) classes					2
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	1				1

\*delete as applicable

### PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1 Basic knowledge of economics, management and finance

2 Ability oriented economic thinking

3 Intellectual Independence student

### SUBJECT OBJECTIVES

C1 Innovative approach to business processes

C2 Holistic view of innovation - changing one element (innovation) changes the whole operation system

Development of basic skills for:

C3 Creative thinking technologies

C4 Developing the ability to think that creative change in the economy is the main source of competitive advantage

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

Relating to knowledge:

PEK\_W01 - understands the essence of innovation

PEK\_W02 - have a basic understanding of the dynamics of an innovative economy

PEK\_W03 - is able to assess the technical, organizational and economic level of economic development

PEK\_W04 - can identify significant trends of development of the economy

Relating to skills:

PEK\_U01 - can make an economic assessment of the effects of applied innovation

PEK\_U02 - can diagnose the state of innovation processes in a particular company

PEK\_U03 - can determine the direction of innovation in the enterprise

Relating to social competences:

PEK\_K01 - can plan the direction of innovation in the enterprise

PEK\_K02 - can manage a team for innovation in the enterprise

### PROGRAMME CONTENT

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	The concept of innovation - innovation process models	2
Lec 2	Determinants of innovative processes	2
Lec 3	Cycles of economic development and innovation	2
Lec 4	System processes shaping the conditions for innovation	2
Lec 5	Concepts and systems for creating and implementing innovation	2
Lec 6	Diagnosis of innovation processes in Poland	2
Lec 7	Regressive mechanism innovation processes in the non-market economy	2
Lec 8	Barriers to innovation in the Polish economy	2
Lec 9	Creating Innovation - Kaizen and the Anglo-Saxon approach to innovation	2
Lec 10	Markets and Innovation (capital, labor and knowledge)	2
Lec 11	Knowledge-based economy	2
Lec 12	Creative economy	2
Lec 13	The market and innovation and knowledge	2
Lec 14	Innovation and entrepreneurship	2
Lec 15	Repetition	2
	Total hours	30

<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1	Introductory classes - a discussion of design principles.	1
Sem 2	Consultation on the selected companies and anticipated analysis.	2
Sem 3	The concept of innovation - reporting to the preparation of papers and discussion	2
Sem 4	Innovative processes - reporting to the prepared papers and discussion	2
Sem 5	Innovation processes in Poland - reporting to the prepared papers and discussion	2
Sem 6	Creating innovation - reporting to the prepared papers and discussion	2
Sem7	Knowledge-based economy, creative economy - reporting to the prepared papers and discussion	2
Sem8	Innovation and entrepreneurial companies - rep reporting to the prepared papers and discussion	2
....	Total hours	15

#### **TEACHING TOOLS USED**

- N1. Multimedia performance
- N2. Own work – preparing the papers
- N3. Case studies
- N4. Discussions
- N5. Consultations

#### **EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end)	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_ W01, W02	Assessment the prepared paper
F2	PEK_ W03, W04	Assessment of creative thinking by discussion activity on classes (lecture, project, seminar)
P1		Assessment of the seminar - F1(50%), F2 (50%)
P2	PEK_ W01-2	Assessment by exam

#### **PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

##### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Penc J., Innowacje i zmiany w firmie , Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 1999
- [2] Innowacje w zarządzaniu przedsiębiorstwem oraz instytucjami sektora publicznego, pr. zbior. Pod red H. Bienioka i T. Krasińskiej, Wyd. AE w Katowicach, Katowice 2010
- [3] Christensen C. M., Przelomowe innowacje, Wydawnictwa profesjonalne PWN,

Warszawa 2010
[4] Kasprzak W. A., Innowacje – strategie techniczne i rozwojowe, Wrocław 2012
<b>SECONDARY LITERATURE:</b>
[1] Moszkowicz M., Ekonomiczne problemy komputeryzacji, PWE, Warszawa 1988
[2] Manganelli R. L., Reengineering, PWE, Warszawa 1988
[3] Zarządzanie wiedzą w kreowaniu innowacji zarządczych, pr. zbior. pod red. M. Morawskiego i M. Prudzienicy, Wyd UE we Wrocławiu
<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>
<b>Mieczysław Moszkowicz, <a href="mailto:mieczyslaw.moszkowicz@pwr.wroc.pl">mieczyslaw.moszkowicz@pwr.wroc.pl</a></b>

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT  
**Innovation processes**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
AND SPECIALIZATION  
**Entrepreneurship, innovations i projects**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_PIP_W04, S2_PIP_W05	C1	Lec 1-5	N-1,N-5
PEK_W02	S2_PIP_W04, S2_PIP_W05	C1,C-2	Lec 6-15	N-1,N-5
PEK_W03	S2_PIP_W04, S2_PIP_W05	C2	Lec 2-11	N-1,N-5
PEK_W04	S2_PIP_W04, S2_PIP_W05	C1,C-2	Lec 6-15	N-1,N-5
PEK_U01	S2_PIP_U01, S2_PIP_U03	C-3	Lec 1-7, S1-8	N-1,N-2, N-5
PEK_U02	S2_PIP_U01, S2_PIP_U03	C-2,C-3	Lec 6-15, S1-8	N-1-5
PEK_U03	S2_PIP_U01, S2_PIP_U09	C-3, C-4	Lec 1-15, S1-8	N-1,N-3, N-4
PEK_K01	K2_ZARZ_K01-2, K2_ZARZ_K03, K2_ZARZ_K05	C-4	Lec 1-5, S1-8	N-1,N-3
PEK_K02	K2_ZARZ_K02-3, K1_ZARZ_K05	C-4	Lec 1-5	N-1-5

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**Wydział Informatyki i Zarządzania****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Przedsiębiorczość Strategiczna****Nazwa w języku angielskim: Strategic Entrepreneurship****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Przedsiębiorczość, innowacje i projekty****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu: ZMZ1292****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>				<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>60</b>				<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>				<b>zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>				<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>				<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Zaliczone kursy z Zarządzania Strategicznego

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Pogłębienie wiedzy w zakresie przedsiębiorczości

C2 Poznanie instrumentów (strategii, modeli, metod) oceniających przedsiębiorczość

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Zna istotę przedsiębiorczości

PEK\_W02 Zna rodzaje przedsiębiorczości

PEK\_W03 Zna instrumenty (strategie, modele, metody) oceny przedsiębiorczości

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 potrafi wyszukać i zinterpretować wiedzę związaną z przedsiębiorczością

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 nabędzie aktywną postawę przedsiębiorczą do realizacji przedsięwzięć o charakterze innowacyjnym i umiejętność kreatywnego myślenia

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do przedsiębiorczości	2
Wy2	Kształtowanie świadomości i podstaw przedsiębiorczych	2
Wy3	Pomiar przedsiębiorczości	2
Wy4	Przedsiębiorczość strategiczna	2
Wy5	Przedsiębiorczość korporacyjna	2
Wy6	Przedsiębiorczość MSP	2
Wy7	Przedsiębiorczość ponadregionalna	2
Wy8	Przedsiębiorczość regionalna	2
Wy9	Przedsiębiorczość społeczna	2
Wy10	Przedsiębiorczość organizacji non-profit	2
Wy11	Przedsiębiorczość akademicka	2
Wy12	Przedsiębiorczość studencka	2
Wy13	Elementy biznesplanu	2
Wy14	Sprawdzenie poziomu wiedzy studentów. Kolokwium zaliczeniowe	2
Wy15	Reasumpcja – analiza i dyskusja wyników kolokwium	2
	Suma godzin	<b>30</b>

Forma zajęć – ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

Forma zajęć – laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		



La5		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć – projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć – seminarium		Liczba godzin
Se1	Wprowadzenie do seminarium	1
Se2	Definiowanie przedsiębiorczości	2
Se3	Rodzaje przedsiębiorczości	2
Se4	Przedsiębiorczość – modele, strategie	2
Se5	Procesowane ujęcie przedsiębiorczości	2
Se6	Pomiar przedsiębiorczości	2
Se7	Przykłady przedsiębiorczości	2
Se8	Omówienie wyników pracy seminaryjnej	2
	Suma godzin	<b>15</b>

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. laptop N2. prezentacja multimedialna N3. raporty

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03, PEK_U01,	Pomiar aktywności przez regularne sprawdzanie obecności na zajęciach (wykładzie i seminarium)
F2	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03, PEK_U01	Pomiar wiedzy przez zliczenie kolokwium, przygotowanie prezentacji i semestralnej pracy pisemnej
F3	PEK_K01	Pomiar kreatywnego myślenia przez udział w dyskusji na zajęciach (wykładzie i seminarium)
P = 0,25F1 + 0,5F2 + 0,25F3		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] W.Kasprzak, K.Pelc, Innowacje. Strategie techniczne i rozwojowe, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 2012
- [2] G.Gierszewska, B.Olszewska, J.Skonieczny, Zarządzanie strategiczne dla inżynierów, PWE, Warszawa 2012
- [3] J.Skonieczny (red.), Kształtowanie zachowań innowacyjnych, przedsiębiorczych i twórczych w edukacji inżyniera, Wydawnictwo Indygo Zahir Media, Wrocław, 2011
- [4] P.Drucker, Natchnienie i fart czyli innowacja i przedsiębiorczość, Wydawnictwo Studia Emka, Warszawa 2004

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] K. Matusiak (red.), Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć, PARP, Warszawa 2005
- [2] A.Sosnowska, S. Łobejko, A.Kłopotek, J.Brdulak, A.Rutkowska-Brdulak, K.Zbikowska, Jak wdrażać innowacje technologiczne w firmie, PARP, Warszawa 2005
- [3] J.G. Wissema, Technostarterzy. Dlaczego i jak?, PARP, Warszawa 2005
- [4] A. Bąkowski, T. Cichoński, G. Gromada, J. Guliński, S. Kmita, T. Krzyżyński, U. Marchlewicz, K. Matusiak, D. Trzmielak, J. Wajda, K. Zasiadły, Innowacyjna przedsiębiorczość akademicka, PARP, Warszawa 2005

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Skonieczny Jan (jan.skonieczny@pwr.wroc.pl)**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Przedsiębiorczość Strategiczna**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_PIP_W03, S2_PIP_W04	C1, C2	Wy1-Wy13, Se 1 Se7	N1-N3
<b>PEK_W02</b>	S2_PIP_W03, S2_PIP_W04	C1, C2	Wy1-Wy13, Se 1 Se7	N1-N3
<b>PEK-03</b>	S2_PIP_W03, S2_PIP_W04, S2_PIP_U09	C1, C2	Wy1-Wy13, Se 1 Se7	N1-N3
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_PIP_W03, S2_PIP_W04	C1, C2	Wy1-Wy13, Se 1 Se7	N1-N3
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	S2_PIP_W03, S2_PIP_W04	C1, C2	Wy1-Wy13, Se 1 Se7	N1-N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**Computer Science and Management****SUBJECT CARD****Name in Polish** Społeczna odpowiedzialność biznesu**Name in English** Corporate Social Responsibility**Main field of study (if applicable):** Management**Specjalizacja (if applicable):** Entrepreneurship, Innovations and projects**Level and form of studies:** 2nd\* level, full-time**Kind of subject:** obligatory**Subject code** ZMZ1294**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)					<b>15</b>
Number of hours of total student workload (CNPS)					<b>30</b>
Form of crediting					<b>Crediting with grade</b>
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points					<b>1</b>
including number of ECTS points for practical (P) classes					<b>1</b>
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes					<b>0,5</b>

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Pass subjects: Strategic management, Management concepts

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Establish the CSR as a strategic element of modern enterprise

C2 Introduce key success factors of CSR practise

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

Relating to knowledge:

PEK\_W01 Be able to characterise the idea of Corporate Social Responsibility

PEK\_W02 Can point instruments connected with CSR practise

Relating to skills:

PEK\_U01 Student is able to use management instruments into implementing CSR strategy

Relating to social competences:

PEK\_K01 Coconsciousness of existence the obstacles and threats in realising CSR strategy

S2\_PIP\_W01 Wide knowledge about changes at organizations and its environment and also

about methods of change management  
 S2\_PIP\_W08 Knowledge about idea, rules and instruments of CSR and its practise  
 S2\_PIP\_U01 Student is able to interpret and explain economic and social issues and their influence on organizational innovative activity.  
 S2\_PIP\_U03 Ability to analyse in creative way the selected managerial problem and formulate many different organizational solutions. Ability to validate problems by formulating simple hypothesis and its results.

**PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1		
Lec 2		
Lec 3		
Lec 4		
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
....		
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1	General frames of CSR subject. Organize the classes and estimation rules	1
Sem 2	Evolution of attitudes to CSR, main schools, authors and characters.	2
Sem 3	Modern approach to CSR, importance of program documents created by social institutions	1
Sem 4	Instruments of CSR , norm ISO 26000	1
Sem 5	Social enterprise and CSR problems	1
Sem 6	M. Porter idea of CSV as a strategic approach to social responsibility	2
Sem7	Image aspects of CSR, communication strategy	1
Sem8	Value of internet in CSR development, especially the CSR 2.0	1
Sem9	Examples of corporate that are strongly involved into CSR	2
Sem 10	Estimation the effects connected with Corporate Social Responsibility	2
Sem 11	Summary the seminar	1
....	Total hours	15

**TEACHING TOOLS USED**

- N1. Multimedia performance for selected seminar task
- N2. Written report of performance
- N3. Control questions (discussion)
- N4 Presence and activity on classes

## EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_W01 PEK_K01	Arrange the performance and written report for selected task Arrange the performance and written report for selected task
F2	PEK_W01 PEK_W02 PEK_U01 PEK_K01	Preparing to answer the control question Preparing to answer the control question Preparing to answer the control question Preparing to answer the control question
F3	PEK_W01 PEK_K01	Activity on classes and list of presence Activity on classes and list of presence

$$P = 0,4F1 + 0,4F2 + 0,2F3$$

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

[1] Adamczyk J., Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw PWE, Warszawa, 2009

[2] Jonkier J., Rudnicka A., Reichel J., Nowe Horyzonty, przewodnik po społecznej odpowiedzialności i rozwoju zrównoważonym, Centrum Strategii i Rozwoju Impact, Łódź, 2011

#### **SECONDARY LITERATURE:**

[1] Odpowiedzialność społeczna biznesu, Wyd. HRB Polska, 2010, 2011 i 2012 r

[2] Raporty Społeczna Odpowiedzialność Biznesu, Wyd. Forum odpowiedzialnego biznesu, 2010, 2011, 2012 rok.

[3] Selected articles sourced from economic Press that discuss case studies of CSR i CSV , for example: “Rzeczpospolita - series - Rynki & firmy” and “Prawo i praktyka”

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Janusz Kroik, [Janusz.Kroik@pwr.wroc.pl](mailto:Janusz.Kroik@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Corporate Social Responsibility**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Entrepreneurship, Innovations and projects**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
----------------------------	---	-----------------------	----------------------	-------------------------

<b>(knowledge)</b>				
<b>PEK_W01</b>	<b>S2_PIP_W08, S2_PIP_U01</b>	<b>C1</b>	<b>Se2-Se10</b>	<b>N1, N2,N3</b>
<b>PEK_W02</b>	<b>S2_PIP_W01, S2_PIP_W08, S2_PIP_U01</b>	<b>C2,</b>	<b>Se3-Se10</b>	<b>N3,N4</b>
<b>PEK_U01</b>	<b>S2_PIP_W01 ,S2_PIP_U03</b>	<b>C1,C2</b>	<b>Se3-Se10</b>	<b>N2, N3, N4</b>
<b>PEK_K01</b>	<b>S2_PIP_W01, S2_PIP_W08, S2_PIP_U01, S2_PIP_U03</b>	<b>C2</b>	<b>Se2-Se11</b>	<b>N3,N4</b>

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Społeczna odpowiedzialność biznesu****Nazwa w języku angielskim: Corporate Social Responsibility (CSR)****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Przedsiębiorczość ,innovacje, projekty (PIP)****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu: ZMZ1294****Grupa kursów: NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)					<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)					<b>30</b>
Forma zaliczenia					<b>Zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS					<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)					<b>0,5</b>

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Zaliczenie przedmiotów ; Zarządzanie strategiczne, Koncepcje zarządzania

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Uformowanie poglądu na temat CSR jako motywu strategicznego współczesnego przedsiębiorstwa
- C2. Poznanie kluczowych determinant kształtujących zastosowanie CSR w praktyce



### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Potrafi scharakteryzować istotę społecznej odpowiedzialności biznesu

PEK\_W02 Potrafi wskazać instrumentarium związane z stosowaniem CSR w praktyce gospodarczej

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Umie korzystać z dorobku i narzędzi w sytuacji pojawienia się potrzeb wprowadzenia strategii nachylonej na realizację CSR

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Świadomość istnienia barier i zagrożeń w strategicznym ujmowaniu CSR

S2\_PIP\_W01 Ma pogłębioną wiedzę o zmianach zachodzących w organizacjach i w jej otoczeniu i o metodach zarządzania zmianami

S2\_PIP\_W08 Rozumie istotę, zasady i instrumenty społecznej odpowiedzialności biznesu i wskazuje na jej przejawy w praktyce.

S2\_PIP\_U01 Potrafi interpretować i wyjaśniać zjawiska gospodarcze i społeczne oraz ich oddziaływanie na innowacyjność organizacji, z uwzględnieniem norm etycznych, prawnych, społecznych.

S2\_PIP\_U03 Potrafi w sposób kreatywny analizować konkretny problem organizacyjny oraz sformułować różne warianty rozwiązania problemu, potrafi je zweryfikować stawiając proste hipotezy badawcze w zakresie ich skutków

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1		
Wy2		
Wy3		
Wy4		
Wy5		
....		
	Suma godzin	

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr 3		
Pr4		
Pr 5		
Pr6		
Pr7		
Pr8		
Pr9		
Pr10		
Pr11		
Pr12		
Pr13		
Pr14		
Pr15		

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1	Zarys problematyki związanej z odpowiedzialnością społeczną biznesu (CSR). Organizacja zajęć i przesłanki oceny aktywności.	1
Se2	Ewolucja poglądów na CSR, szkoły, postacie i atrybuty pojawiające się w trakcie jego rozwoju	2
Se3	Współczesne poglądy na CSR, znaczenie dokumentów programowych tworzonych przez instytucje społeczne	1
Se4	Instrumentarium CSR, w tym norma ISO 26000	1
Se5	Przedsiębiorstwo społeczne a problem CSR	1
Se6	Idea CSV M. Portera jako podejście strategiczne w odpowiedzialności społecznej	2
Se7	Wizerunkowe aspekty CSR, strategia komunikacji	1
Se8	Znaczenie sieci internetowych w rozwijaniu CSR, w tym tzw. CSR 2.0	1
Se9	Przykłady przedsiębiorstw z dużą aktywnością w zakresie CSR	2
Se10	Mierzenie efektów związanych z odpowiedzialnością społeczną przedsiębiorstwa	2
Se11	Podsumowanie problematyki seminarium	1
	Suma godzin	15

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1 Prezentacja multimedialna wybranego tematu seminaryjnego
N2 Przygotowanie eseju związanego z prezentacją multimedialną
N3 Pytania kontrolne (dyskusyjne)
N4 Aktywność bieżąca i obecność

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>

koniec semestru)		
F1	PEK_W01	Przygotowanie prezentacji i eseju dla wybranego tematu (problemu)
F1	PEK_K01	Przygotowanie prezentacji i eseju dla wybranego tematu (problemu)
F2	PEK_W01	Przygotowanie się do odpowiedzi na pytania kontrolne (dyskusyjne)
F2	PEK_W02	Przygotowanie się do odpowiedzi na pytania kontrolne (dyskusyjne)
F2	PEK_U01	Przygotowanie się do odpowiedzi na pytania kontrolne (dyskusyjne)
F2	PEK_K01	Przygotowanie się do odpowiedzi na pytania kontrolne (dyskusyjne)
F3	PEK_W01	Ocena aktywności i obecności
F3	PEK_K01	Ocena aktywności i obecności
P = 0,4*F1 + 0,4*F2 + 0,2*F3		

### **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Adamczyk J., Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw PWE, Warszawa, 2009  
 [2] Jonkier J., Rudnicka A., Reichel J., Nowe Horyzonty, przewodnik po społecznej odpowiedzialności i rozwoju zrównoważonym, Centrum Strategii i Rozwoju Impact, Łódź, 2011

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Odpowiedzialność społeczna biznesu, Wyd. HRB Polska, 2010, 2011 i 2012 r  
 [2] Raporty Społeczna Odpowiedzialność Biznesu, Wyd. Forum odpowiedzialnego biznesu, 2010, 2011, 2012 rok.  
 [3] Wskazane artykuły z prasy gospodarczej prezentujące przypadki związane z CSR i CSV , m.in. dodatki do czasopisma Rzeczpospolita serii Rynki & firmy oraz Prawo i praktyka .

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Janusz Kroik, [Janusz.Kroik@pwr.wroc.pl](mailto:Janusz.Kroik@pwr.wroc.pl)**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Spółeczna odpowiedzialność biznes**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów (Kxxx_W., Kxxx_U., Kxxx_K..) i specjalności (Syyy_W..., Syyy_U..., Syyy_K....)</b>	<b>Cele przedmiotu**</b>	<b>Treści programowe**</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego*</b>
<b>PEK_W01</b>	S2_PIP_W08, S2_PIP_U01	C1	Se2-Se10	N1, N2, N3
<b>PEK_W02</b>	S2_PIP_W01, S2_PIP_W08, S2_PIP_U01	C2,	Se3-Se10	N3, N4
<b>PEK_U01</b>	S2_PIP_W01 ,S2_PIP_U03	C1, C2	Se3-Se10	N2, N3, N4
<b>PEK_K01</b>	S2_PIP_W01, S2_PIP_W08, S2_PIP_U01, S2_PIP_U03	C2	Se2-Se11	N3, N4

\*\* - z tabeli powyżej

Faculty of Computer Science an Management

**SUBJECT CARD****Name in Polish** Strategie zarządzania wiedzą chronioną**Name in English** Protected Knowledge Management Strategies**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** Enterprise Management**Level and form of studies:** 2nd level, full-time**Kind of subject:** obligatory**Subject code** ZMZ1296**Group of courses** NO\*

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15				15
Number of hours of total student workload (CNPS)	30				30
Form of crediting	crediting with grade				crediting with grade
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1				1
including number of ECTS points for practical (P) classes					1
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0.5				0.5

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Completed course on Intellectual Property Protection

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Gaining broader knowledge on the kinds and methods of intellectual property protection, use and commercialization in organizations.

C2 Understanding of the role of intellectual property management in enterprises in the strategic aspect.

C3 Gaining knowledge on models and processes of protected knowledge management in organizations, focused on knowledge identification and creation, protection, use and commercialization.

C4 Presenting the most popular knowledge management strategies used by different companies.

C5 Gaining the abilities of identification and classification of different types of knowledge for the purposes of its protection, filing applications, and practical application of the elements of known knowledge management strategies.

C6 Gaining the abilities of analyzing and evaluation of protected knowledge management methods and tools used in organizations as well as of choosing and presenting intellectual property management strategies that might be applicable to given organization.

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 Student knows and understands the role of knowledge protection and its scope.

Understands the concepts and characteristics of different types of nonmaterial assets protected by intellectual property rights. Has broader knowledge on intellectual property protection methods and procedures in Poland, EU, and in the world.

PEK\_W02 Student understands the role and value of intellectual property for the development of modern organizations and whole economies, as well as the need for the protected knowledge management. Understands the core concept of intellectual property management.

PEK\_W03 Student knows the models and processes of protected knowledge management, strategies of qualification methods for the knowledge protection, application, use and commercialization of protected knowledge.

PEK\_W04 Student knows the most popular strategies of protected knowledge management in companies and the possibilities of their implementation.

PEK\_W05 Student knows the methods and strategies of protection, use and commercialization of intellectual property as well as types of agreements used in case of knowledge transfer. Knows the consequences of intellectual property infringements and the defence strategies in case of own knowledge infringement. Student gains the basic knowledge on the intellectual property evaluation methods and tools.

PEK\_W06 Student knows the phases of innovation processes in organisations and the use of patent information in each phase for the purpose of better knowledge management.

...

relating to skills:

PEK\_U01 Student has the ability to use in a proper way different systems of knowledge protection and can identify and classify given types of knowledge for protection purposes, as well as knows all the steps and procedures leading to the filing of an application.

PEK\_U02 Student can use in a proper way the sources and tools of patent information, can do a patent, and other intellectual property, searches for the purposes of protected knowledge management.

PEK\_U03 Student can identify the general intellectual property management strategy in a company, based on the partial strategies of knowledge identification, protection, use and commercialization. Can propose partial and general strategies of protected knowledge management for a given organization, aligned to its mission and goals.

relating to social competences:

PEK\_K01 Student has the ability of working in groups and share the duties connected with certain tasks, can do the researches and analyse their outcomes, as well as present the tasks for which was responsible.

### PROGRAMME CONTENT

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	The role of intellectual proeprty protection for modern organisations. Characteristics of different types of nonmaterial assets protected by intellectual property rights. Intellectual property protection methods and procedures in Poland, EU, and in the world.	2
Lec 2	The concept and model of protected knowledge management.	2
Lec 3	Processes of knowledge management, qualification methods for the	2

	knowledge protection, application, use and commercialization of protected knowledge.	
Lec 4	The use of patent information in protected knowledge management on each phase of innovation processes in organizations.	2
Lec 5	The most popular types of strategies of protected knowledge management used by companies.	2
Lec 6	Strategies of protection, use and commercialization of intellectual property as well as types of agreements used in case of knowledge transfer. Defence strategies in case of knowledge infringements. Intellectual property evaluation methods and tools.	2
Lec 7	Success stories and failures in intellectual property management – case studies.	2
Lec 8	Test	1
	Total hours	15
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
	Total hours	
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1	Processes and strategies of protected knowledge management in chosen enterprises – strategies of knowledge protection	2
Sem 2	Identification and classification of different types of knowledge for protection and preparing the application documentation for a patent, utility model, design and trademark.	2
Sem 3	Patent information in protected knowledge management and in innovation processes – patent searches	2
Sem 4	Strategies for protected knowledge use and commercialization. Preparing the agreement for a case of knowledge transfer.	2
Sem 5	Indication of a general protected knowledge management strategy of an organization based on partial strategies of protection, use and commercialization	2

Sem 6	Developing the model of protected knowledge management for a given enterprise	2
Sem 7	Summarizing presentations and discussions	3
	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

N1. Multimedia presentations  
N2. Internet patent information databases

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_W01 –W06 PEK_K01	Test
F2	PEK_W01 –W06	Activity, presence
F3	PEK_U01 –U03 PEK_K01	Presentations
F4	PEK_U01 –U03	Activity, presence
P1 (for a lecture) = 0,7*F1 + 0,3*F2 P2 (for a seminar) = 0,8*F3 + 0.2*F4		

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Kotarba W.: Zarządzanie wiedzą chronioną w przedsiębiorstwie. Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemysle "ORGMASZ". Warszawa 2001.
- [2] Red. nauk. W. Kotarba: Ochrona wiedzy a kapitał intelektualny organizacji. PWE, Warszawa 2006.
- [3] Głuszek E.: Zarządzanie zasobami niematerialnymi przedsiębiorstwa. Wyd. AE Wrocław, Wrocław 2004.

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Ustawa z dnia 30 czerwca 2000r. Prawo własności przemysłowej. Dz. U. Nr 49 z 2001r., poz. 508.
- [2] Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Dz. U. Nr 80 z 2000r., poz. 904.
- [3] Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Dz. U. Nr 47, poz. 211, z 1996r. Nr 106, poz. 496, z 1997r. Nr 88, poz. 554, z 1998r. Nr 106, poz. 668.
- [4] Internet sites: [www.uprp.pl](http://www.uprp.pl), [www.epo.org](http://www.epo.org), [www.wipo.org](http://www.wipo.org)

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Lidia Żurawowicz, [lidia.zurawowicz@pwr.wroc.pl](mailto:lidia.zurawowicz@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT



**Protected Knowledge Management Strategies**  
**AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY**  
**Management**  
**AND SPECIALIZATION Enterprise Management**

<b>Subject educational effect</b>	<b>Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**</b>	<b>Subject objectives***</b>	<b>Programme content***</b>	<b>Teaching tool number***</b>
<b>PEK_W01 (knowledge)</b>	S2_PIP_W07	C1 - C4	W1-W6	N1, N2
<b>PEK_W02 – PEK_W06</b>	S2_PIP_W07	C1 - C4	W1-W6	N1, N2
<b>PEK_U01 (skills)</b>	S2_PIP_U06	C5, C6	Se1-Se6	N1, N2
<b>PEK_U02 - PEK_U03</b>	S2_PIP_U06	C5, C6	Se1-Se6	N1, N2
<b>PEK_K01 (competences)</b>	K1_ZARZ_K02 K1_ZARZ_K07 K1_ZARZ_K08	C5, C6	Se1-Se6	N1

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Strategie zarządzania wiedzą chronioną**Nazwa w języku angielskim **Protected Knowledge Management Strategies**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ, INNOWACJE I PROJEKTY (PIP)**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu: **ZMZ1296**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>				<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>				<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>				<b>zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>				<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>				<b>0,5</b>

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Zaliczony kurs ochrony własności intelektualnej

**CELE PRZEDMIOTU**

C1. Pogłębienie wiedzy dotyczącej rodzajów, sposobów ochrony, wykorzystania oraz zabezpieczania zasobów własności intelektualnej organizacji.

C2: Rozumienie istoty i znaczenia zarządzania własnością intelektualną w przedsiębiorstwach w aspekcie strategicznym.

C3: Poznanie modeli i procesów zarządzania wiedzą chronioną w przedsiębiorstwach związanych z identyfikacją i pozyskiwaniem wiedzy, kwalifikowaniem jej do ochrony, korzystaniem z wiedzy chronionej i jej zabezpieczaniem.

C4: Poznanie najczęściej stosowanych strategii zarządzania wiedzą chronioną w przedsiębiorstwach.

C5: Zdobywanie umiejętności identyfikowania i badania różnych rodzajów wiedzy pod względem ich zdolności ochronnej (z wykorzystaniem dostępnych baz własności intelektualnej) i sporządzania dokumentacji zgłoszeniowej. Ocena metod ochrony wiedzy.

C6: Umiejętność analizowania i oceny stosowanych metod zarządzania wiedzą i innowacjami w organizacji oraz zaproponowania i zaprezentowania wybranych strategii zarządzania własnością intelektualną.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Student ma pogłębioną wiedzę na temat różnych dóbr niematerialnych chronionych prawami własności intelektualnej i sposobów oraz procedur uzyskiwania ochrony dla różnych kategorii wiedzy w Polsce, Unii Europejskiej i na świecie.

PEK\_W02 Student rozumie znaczenie i wartość własności intelektualnej dla rozwoju współczesnych przedsiębiorstw i całych gospodarek oraz konieczność zarządzania wiedzą chronioną. Rozumie istotę zarządzania własnością intelektualną.

PEK\_W03 Student zna modele i procesy zarządzania wiedzą chronioną, strategię kwalifikacji wiedzy do ochrony, uzyskiwania ochrony oraz utrzymywania i zabezpieczania wiedzy chronionej.

PEK\_W04 Student zapoznał się z najczęściej stosowanymi strategiami zarządzania własnością intelektualną w przedsiębiorstwach oraz możliwościami ich stosowania.

PEK\_W05 Student zna sposoby i strategię ochrony, wykorzystania i komercjalizacji własności intelektualnej oraz rodzaje umów stosowanych w procesie transferu i komercjalizacji wiedzy. Zna konsekwencje naruszeń praw własności intelektualnej oraz strategię obrony w przypadku naruszeń własnej wiedzy przed inne podmioty. Posiada podstawową wiedzę z zakresu metod pomiaru i szacowania wartości zasobów niematerialnych.

PEK\_W06 Student zna podstawowe elementy procesów innowacyjnych zachodzących w organizacji oraz możliwości wykorzystania informacji patentowej do zarządzania własnością intelektualną na poszczególnych etapach tych procesów.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Student potrafi korzystać z systemów ochrony własności intelektualnej oraz samodzielnie zidentyfikować i zakwalifikować odpowiednie rodzaje wiedzy do ochrony i dokonać ich zgłoszenia w celu uzyskania ochrony prawnej. Potrafi ocenić i wskazać odpowiednie metody ochrony wiedzy.

PEK\_U02 Student potrafi wykorzystać w sposób praktyczny zasoby baz informacji patentowej, przeprowadzić badania patentowe, przydatne na odpowiednich etapach procesu innowacyjnego, znając ich znaczenie w zarządzaniu własnością intelektualną przedsiębiorstwa.

PEK\_U03 Student potrafi przedstawić strategię cząstkową w zarządzaniu własnością intelektualną, dotyczące identyfikacji i pozyskiwania wiedzy, kwalifikowania jej do ochrony, korzystania z wiedzy chronionej i jej zabezpieczania. Potrafi zaproponować strategię cząstkową oraz ogólną strategię zarządzania wiedzą dla danej organizacji, zgodną z jej misją i celami.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Student potrafi pracować w grupie, prowadzić badania i analizować ich wyniki a następnie samodzielnie zaprezentować część zadań, za które jest odpowiedzialny.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Istota i znaczenie ochrony własności intelektualnej dla współczesnych	2

	przedsiębiorstw. Rodzaje wiedzy chronionej prawami własności intelektualnej. Procedury uzyskiwania ochrony dla różnych kategorii własności intelektualnej w PL, UE, na świecie.	
Wy2	Istota i model zarządzania wiedzą chronioną w przedsiębiorstwie.	2
Wy3	Procesy zarządzania wiedzą chronioną, metody kwalifikacji wiedzy do ochrony, uzyskiwania ochrony oraz utrzymywania i zabezpieczania wiedzy chronionej.	2
Wy4	Wykorzystanie zasobów informacji patentowej do zarządzania własnością intelektualną na poszczególnych etapach procesów innowacyjnych.	2
Wy5	Rodzaje strategii zarządzania wiedzą chronioną najczęściej stosowane w przedsiębiorstwach.	2
Wy6	Strategie częściowej ochrony, wykorzystania i komercjalizacji własności intelektualnej oraz rodzaje umów stosowanych w procesie transferu i komercjalizacji wiedzy. Strategie obrony w przypadku naruszeń własnej lub cudzej wiedzy chronionej. Metody pomiaru i szacowania wartości zasobów niematerialnych.	2
Wy7	Sukcesy i porażki w zarządzaniu własnością intelektualną – studia przypadków.	2
Wy8	Kolokwium	1
	Suma godzin	15

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1	Analiza metod, procesów i strategii zarządzania wiedzą chronioną w wybranym przedsiębiorstwie - strategię ochrony wiedzy	2
Se2	Identyfikacja i klasyfikacja wybranych rodzajów wiedzy do ochrony oraz sporządzenie dokumentacji zgłoszeniowej – patentowej, wzoru przemysłowego, użytkowego i znaku towarowego	2
Se3	Informacja patentowa w zarządzaniu procesem innowacyjnym i własnością intelektualną – badania patentowe	2

Se4	Strategie korzystania z wiedzy chronionej i jej zabezpieczania w przedsiębiorstwie. Prezentacja i wybór sposobów komercjalizacji wiedzy i sporządzenie umowy związanej z komercjalizacją innowacyjnych rozwiązań.	2
Se5	Na podstawie strategii cząstkowych ochrony, wykorzystania i zabezpieczania wiedzy, zaproponowanie i zaprezentowanie ogólnej strategii zarządzania własnością intelektualną dla danej organizacji, zgodnej z jej misją i celami.	2
Se6	Zaprojektowanie i zaprezentowanie modelu zarządzania wiedzą chronioną dla wybranego przedsiębiorstwa	2
Se7	Podsumowujące prezentacje i dyskusja	3
	Suma godzin	15

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Prezentacje multimedialne  
N2. Internetowe bazy informacji patentowej

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01 –W06 PEK_K01	Kolokwium
F2	PEK_W01 –W06	Aktywność, obecność
F3	PEK_U01 –U03 PEK_K01	Prezentacje
F4	PEK_U01 –U03	Aktywność, obecność
P1 (dla wykładu) = 0,7*F1 + 0,3P2 (dla seminarium) = 0,8*F3 + 0.2*F4		

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

1. Kotarba W.: Zarządzanie wiedzą chronioną w przedsiębiorstwie. Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemśle "ORGMASZ". Warszawa 2001.
2. Red. nauk. W. Kotarba: Ochrona wiedzy a kapitał intelektualny organizacji. PWE, Warszawa 2006.
3. Głuszek E.: Zarządzanie zasobami niematerialnymi przedsiębiorstwa. Wyd. AE Wrocław, Wrocław 2004.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

1. Ustawa z dnia 30 czerwca 2000r. Prawo własności przemysłowej. Dz. U. Nr 49 z 2001r., poz. 508.
2. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Dz. U. Nr 80 z 2000r., poz. 904.
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Dz. U. Nr 47, poz. 211, z 1996r. Nr 106, poz. 496, z 1997r. Nr 88, poz. 554, z 1998r. Nr 106, poz. 668.
4. Serwisy internetowe: [www.uprp.pl](http://www.uprp.pl), [www.epo.org](http://www.epo.org), [www.wipo.org](http://www.wipo.org)

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Lidia Żurawowicz, [lidia.zurawowicz@pwr.wroc.pl](mailto:lidia.zurawowicz@pwr.wroc.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Strategie zarządzania wiedzą chronioną**  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie  
I SPECJALNOŚCI PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ, INNOWACJE I PROJEKTY (PIP)

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	S2_PIP_W07	C1 - C4	W1-W6	N1, N2
PEK_W02 – PEK_W06	S2_PIP_W07	C1 - C4	W1-W6	N1, N2
PEK_U01 (umiejętności)	S2_PIP_U06	C5, C6	Se1-Se6	N1, N2
PEK_U02 PEK_U03	S2_PIP_U06	C5, C6	Se1-Se6	N1, N2
PEK_K01 (kompetencje)	K1_ZARZ_K02 K1_ZARZ_K07 K1_ZARZ_K08	C5, C6	Se1-Se6	N1

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**Computer Science and Management Faculty****SUBJECT CARD****Name in Polish Zaawansowane Zarządzanie Projektami****Name in English Advanced Project Management****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): S2M****Level and form of studies: II level, full time****Kind of subject: obligatory****Subject code ZMZ1298****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>	<b>15</b>		<b>30</b>	
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>90</b>	<b>30</b>		<b>60</b>	
Form of crediting	<b>Examination</b>	<b>crediting with grade</b>		<b>crediting with grade</b>	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>3</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	
including number of ECTS points for practical (P) classes		<b>1</b>		<b>2</b>	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>	<b>0.5</b>		<b>1</b>	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Project Management

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Knowledge on classic and adaptative methodics of PM

C2 Knowledge on PM methods, technics ant tools

C3 Know-how on practical use of methods, technics ant tools of real project management

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 Knows PM specificity according to important methodics

PEK\_W02 Knows tools specific for these methodics

relating to skills:

PEK\_U01 Is able to solve PM problems using methodics and tools

PEK\_U02 Is able to use them

relating to social competences:

PEK\_K01 Understands conditions of different PM methodics use

PEK\_K02 Is conscious of priorities and constraints existing in this area

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Projects, PM, state of art. (Poland, World)	2
Lec 2	PM basic notions	2
Lec 3	Methodic PMI I	2
Lec 4	Methodic PMI II	2
Lec 5	Methodic Prince 2 I Methodic Prince 2 II	2
Lec 7	Methodic IPMA (NCB) I	2
Lec 8	Methodic IPMA (NCB) II	2
Lec 9	Methodics agile: Manifesto for Agile Software Development, <u>Extreme Programming</u> , <u>Methodic SCRUM</u> , <u>Lean Development</u> , <u>Methodic Crystal</u> , <u>Feature-Driven Development</u>	2
Lec 10	SCRUM – SCRUM team, product owner	2
Lec 11	SCRUM Master	2
Lec 12	Events in SCRUM – Sprint, Sprint Planning	2
Lec 13	Events in SCRUM – Sprint monitoring, Sprint ex-post	2
Lec 14	SCRUM artefacts – product register,	2
Lec 15	SCRUM artefacts – Sprint register, growth	2
	Total hours	30
Form of classes - class		Number of hours
C 1	Introduction – subject scope and objectives, team formulation	2
C 2	Selected project planning instruments	2
C 3	Selected project realisation instruments	2



C 4	SCRUM – SCRUM team, product owner, SCRUM Master - technics	2
C 5	SCRUM Sprint – technics I	2
C 6	SCRUM Sprint – technics II	2
C 7	SCRUM artefacts - technics	2
C 8	Course evaluation, closing	1
	Total hours	<b>15</b>
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		
Lab 5		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1	Introduction – course scope and objectives, team formulation, work principles	2
Proj 2	First Project choice	2
Proj 3	Final Project choice, two teams (classic and adaptive methodologies)	2
Proj 4	PM – methods, technics and instruments I – work progress monitoring	2
Proj 5	PM – methods, technics and instruments II – work progress monitoring	2
Proj 6	PM – methods, technics and instruments III – work progress monitoring	2
Proj 7	PM – methods, technics and instruments IV – work progress monitoring	2
Proj 8	PM – methods, technics and instruments V – work progress monitoring	2
Proj 9	PM – methods, technics and instruments VI – work progress monitoring	2
Proj 10	PM – methods, technics and instruments VII – work progress monitoring	2
Proj 11	PM – methods, technics and instruments VIII – work progress monitoring	2

Proj 12	PM – methods, technics and instruments IX – work progress monitoring	2
Proj 13	Presentation of results I	2
Proj 14	Presentation of results I	2
Proj 15	Presentation of results III, comparison of classic and adaptative approaches, conclusions	2
	Total hours	<b>30</b>

<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	

### **TEACHING TOOLS USED**

N1 Computer with special software  
N2 Projector  
N3 Flipchart  
N4 Paper shifts  
N5 Presence and activity  
N6 Team work

### **EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
F1	PEK_U01, PEK_U02	Preparation (documentation necessary), activity, team work quality
F2	PEK_U01, PEK_U02	crediting with grade
F3	PEK_U01, PEK_U02	Team work results
F4	PEK_W01, PEK_W02, PEK_K01, PEK_K02,	Examination
P1 = 0.2*F1 + 0.8*F2		
P2 = 0.2*F1 + 0.8*F3		
P3 = F4		

<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>
<b><u>PRIMARY LITERATURE:</u></b>
[1] NCB National Competence Baseline (Polskie Wytyczne Kompetencji IPMA, wersja 3.0). <a href="http://www.spmp.org.pl/certyfikacja-ipma/wytyczne-ipma-ncb">http://www.spmp.org.pl/certyfikacja-ipma/wytyczne-ipma-ncb</a>
[2] Zarządzanie projektami, Podręcznik, Kraków 2009, pm2pm
[4] Highsmith Jim, APM: Agile Project Management, Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 2005.
[4] Chin Garry, Agile Project Management: How to Succeed in the Face of Changing Project Requirements, AMACOM, Nowy Jork 2004.
[5] Manifesto for Agile Software Development, <a href="http://agilemanifesto.org/">http://agilemanifesto.org/</a>
[6] Kompendium wiedzy o zarządzaniu projektami, PMBOK Guide 2000 Edition, Warszawa 2006
<b><u>SECONDARY LITERATURE:</u></b>
[1] [Darnall R.W. , Najwspanialszy projekt świata, DIFIN, Warszawa, 2002
[2] Young T.L., Skuteczne zarządzanie projektami, ONE Press, 2006
<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>
<b>Jan BETTA, PhD, <a href="mailto:jan.betta@pwr.wroc.pl">jan.betta@pwr.wroc.pl</a></b>

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT  
Advanced Project Management  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
MANAGEMENT  
AND SPECIALIZATION S2M**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_PIP_W05, S2_PIP_W09, S2_PIP_W11	C1	Lec1-Lec15	N1, N2, N3, N4
PEK_W02	S2_PIP_W05, S2_PIP_W09, S2_PIP_W11	C1	Lec1-Lec15 C2-C7	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_U01	S2_PIP_U02- S2_PIP_U04, S2_PIP_U08, S2_PIP_U09	C2	C2-C7	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_U02	S2_PIP_U02- S2_PIP_U04, S2_PIP_U08, S2_PIP_U09	C2	C2-C7, Pr4-Pr15	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_K01		C3	Lec1-Lec15, Proj1-Proj15	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_K02		C1, C2, C3	Lec1-Lec15,	N1, N2, N3, N4,

			Proj1-Proj15	N5, N6
--	--	--	--------------	--------

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Zaawansowane Zarządzanie Projektami**Nazwa w języku angielskim **Advanced Project Management**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **PIP**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu: **ZMZ1298**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>	<b>15</b>		<b>30</b>	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>90</b>	<b>30</b>		<b>60</b>	
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>		<b>zaliczenie na ocenę</b>	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>		<b>2</b>	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>	<b>0.5</b>		<b>1</b>	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Zarządzanie Projektami

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Uzyskanie przez Słuchaczy wiedzy na temat klasycznych i adaptacyjnych metodyk zarządzania projektami
- C2 Nabycie przez Nich wiedzy o funkcjonowaniu i stosowaniu właściwych metod, technik i narzędzi PM
- C3 Opanowanie umiejętności praktycznego stosowania w/w metod, technik i narzędzi zarządzania rzeczywistym projektem

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Zna specyfikę zarządzania projektem zgodnie z najważniejszymi metodykami

PEK\_W02 Zna narzędzia zarządzania specyficzne dla poszczególnych metodyk

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi rozwiązywać problemy PM wykorzystując rozmaite metodyki i narzędzia

PEK\_U02 Potrafi użyć w praktyce poznane narzędzia

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Rozumie uwarunkowania stosowania rozmaitych podejść do PM

PEK\_K02 Ma świadomość istniejących w powyższym zakresie priorytetów, barier i ograniczeń

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Projekty, zarządzanie nimi – stan wiedzy (Polska, świat)	2
Wy2	Podstawowe pojęcia PM – przypomnienie	2
Wy3	Metodyka PMI I	2
Wy4	Metodyka PMI II	2
Wy5	Metodyka Prince 2 I Metodyka Prince 2 II	2
Wy6	Metodyka IPMA (NCB) I	2
Wy7	Metodyka IPMA (NCB) II	2
Wy8	Metodyki adaptacyjne (zwinne): Manifesto for Agile Software Development, <u>Extreme Programming</u> , <u>Metodyka SCRUM</u> , <u>Lean Development</u> , <u>Metodyka Crystal</u> , <u>Feature-Driven Development</u>	2
Wy9	SCRUM – zespół SCRUM, właściciel produktu	2
Wy10	SCRUM Master	2
Wy11	Zdarzenia w SCRUM - Sprint, planowanie Sprintu	2
Wy12	Zdarzenia w SCRUM - monitorowanie Sprintu, Sprint ex-post	2
Wy13	Artefakty SCRUM – rejestr produktu,	2
Wy14	Artefakty SCRUM - rejestr Sprintu, przyrost	2
Wy15	Zakończenie projektu wg SCRUM, podsumowanie wykładu	2
	Suma godzin	<b>30</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Wprowadzenie – zakres i cel kursu, podział na grupy	2
Ćw2	Wybrane zagadnienia planowania projektu - instrumenty	2
Ćw3	Wybrane zagadnienia realizacji projektu - instrumenty	2
Ćw4	SCRUM – zespół SCRUM, właściciel produktu, SCRUM Master - techniki	2
Ćw5	SCRUM Sprint – techniki I	2
Ćw6	SCRUM Sprint – techniki II	2
Ćw7	Artefakty SCRUM - techniki	2
Ćw8	Kolokwium, podsumowanie zajęć	1

	Suma godzin	<b>15</b>
--	-------------	-----------

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Wprowadzenie – zakres i cel kursu, podział na grupy, określenie zasad pracy i zaliczenia	2
Pr2	Określenie wymagań dotyczących rzeczywistych projektów, będących przedmiotem zajęć, wstępny wybór projektów	2
Pr3	Ostateczny wybór projektów, podział na dwie podgrupy (metodyki klasyczne, metodyki adaptacyjne)	2
Pr4	Zarządzanie wybranym projektem – metody, techniki, instrumenty I – monitoring postępów	2
Pr5	Zarządzanie wybranym projektem – metody, techniki, instrumenty II - monitoring postępów	2
Pr6	Zarządzanie wybranym projektem – metody, techniki, instrumenty III - monitoring postępów	2
Pr7	Zarządzanie wybranym projektem – metody, techniki, instrumenty IV - monitoring postępów	2
Pr8	Zarządzanie wybranym projektem – metody, techniki, instrumenty V - monitoring postępów	2
Pr9	Zarządzanie wybranym projektem – metody, techniki, instrumenty VI - monitoring postępów	2
Pr10	Zarządzanie wybranym projektem – metody, techniki, instrumenty VII	2
Pr11	Zarządzanie wybranym projektem – metody, techniki, instrumenty VIII	2
Pr12	Zarządzanie wybranym projektem – metody, techniki, instrumenty IX - monitoring postępów	2
Pr13	Referowanie wyników prac	2
Pr14	Referowanie wyników prac II	2
Pr15	Referowanie wyników prac III, porównanie podejść klasycznego i interaktywnego, wnioski	2
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Komputer ze specjalistycznym oprogramowaniem  
N2 Rzutnik  
N3 Tablica  
N4 Kartki papieru  
N5 Obecność i aktywność  
N6 Praca w zespole

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_U01, PEK_U02	Przygotowanie do zajęć (posiadanie materiałów), aktywność, jakość pracy zespołowej
F2	PEK_U01, PEK_U02	Kolokwium
F3	PEK_U01, PEK_U02	Wyniki prac projektowych
F4	PEK_W01, PEK_W02, PEK_K01, PEK_K02,	Egzamin
P1 = 0.2*F1 + 0.8*F2		
P2 = 0.2*F1 + 0.8*F3		
P3 = F4		

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] NCB National Competence Baseline (Polskie Wytyczne Kompetencji IPMA, wersja 3.0). <http://www.spmp.org.pl/certyfikacja-ipma/wytyczne-ipma-ncb>
- [2] Zarządzanie projektami, Podręcznik, Kraków 2009, pm2pm
- [4] Highsmith Jim, APM: Agile Project Management, Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 2005.
- [4] Chin Garry, Agile Project Management: How to Succeed in the Face of Changing Project Requirements, AMACOM, Nowy Jork 2004.
- [5] Manifesto for Agile Software Development, <http://agilemanifesto.org/>
- [6] Kompendium wiedzy o zarządzaniu projektami, PMBOK Guide 2000 Edition, Warszawa 2006

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Darnall R.W. , Najwspanialszy projekt świata, DIFIN, Warszawa, 2002
- [2] Young T.L., Skuteczne zarządzanie projektami, ONE Press, 2006

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**dr inż. Jan BETTA, [jan.betta@pwr.wroc.pl](mailto:jan.betta@pwr.wroc.pl)**



**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
ZAAWANSOWANE ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU ZARZĄDZANIE  
I SPECJALNOŚCI PIP**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	S2_PIP_W05, S2_PIP_W09, S2_PIP_W11	C1	Wy1-Wy15	N1, N2, N3, N4
<b>PEK_W02</b>	S2_PIP_W05, S2_PIP_W09, S2_PIP_W11	C1	Wy1-Wy15 Ćw2-Ćw7	N1, N2, N3, N4, N5, N6
<b>PEK_U01</b>	S2_PIP_U02- S2_PIP_U04, S2_PIP_U08, S2_PIP_U09	C2	Ćw2-Ćw7	N1, N2, N3, N4, N5, N6
<b>PEK_U02</b>	S2_PIP_U02- S2_PIP_U04, S2_PIP_U08, S2_PIP_U09	C2	Ćw2-Ćw7, Pr4-Pr15	N1, N2, N3, N4, N5, N6
<b>PEK_K01</b>		C3	Wy1-Wy15, Pr1-Pr15	N1, N2, N3, N4, N5, N6
<b>PEK_K02</b>		C1, C2, C3	Wy1-Wy15, Pr1-Pr15	N1, N2, N3, N4, N5, N6

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**Faculty Of Computer Science And Management**  
**SUBJECT CARD**

**Name in Polish** Zarządzanie zmianą  
**Name in English** Change Management  
**Main field of study (if applicable):** Management  
**Specialization (if applicable):** S2M  
**Level and form of studies:** II level, stationary  
**Kind of subject:** obligatory  
**Subject code** ZMZ1412  
**Group of courses** YES

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15				15
Number of hours of total student workload (CNPS)	60				30
Form of crediting	Crediting with grade				Crediting with grade
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	2				1
including number of ECTS points for practical (P) classes					1
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5				0.5

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic management, organisational methods
2. Human resources management - bases

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1 Knowledge of change management methods and technics (socio-technical approach)  
 C2 Know-how of using them

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

Relating to knowledge:

PEK\_W01 Knows advanced tools of change management

Relating to skills:

PEK\_U01 Is able to use in methods and technics for concrete real case

Relating to social competences:

PEK\_K01 Is conscious of team work importance and knows do it

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec1	Context and necessity of changes, adaptation to changes	2
Lec2	Potential and culture of changes; leadership, Dynamics and communication	2
Lec3	Work organization (hierarchical models)	2
Lec4	Work organization (transitory models)	2
Lec5	Work organization (non-hierarchical models)	2
Lec6	Sociotechnical approach of organization	2
Lec7	Sociotechnical approach of changes	2
Lec8	Sociotechnical approach of changes, summary	1
Total hours		<b>15</b>

Form of classes - class		Number of hours
C1		
C2		
C3		
C4		
..		
Total hours		

Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab1		
Lab2		
Lab3		
Lab4		
Lab5		
...		
Total hours		

Form of classes - project		Number of hours
Proj1		
Proj2		

Proj3		
Proj4		
Proj5		
Proj6		
Proj7		
Proj8		

<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem1	Objectives and scope definitions. Subject and sources [resentation. Presentations schedulling.	1
Sem2	Presentation	2
Sem3	Presentation	2
Sem4	Presentation	2
Sem5	Presentation	2
Sem6	Presentation	2
Sem7	Presentation	2
Sem8	Presentation, summary	2
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>

<b>TEACHING TOOLS USED</b>
N1 Computer N2 Projector N3 Flipchart N4 Paper shifts N5 Presence and activity N6 Team work

#### **EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
F1	PEK_U01,	Preparation, activity, team work quality
F2	PEK_U01,	Presentation
F3	PEK_W01, PEK_K01,	Examination
P1 = 0,2*F1 + 0,8*F2		
P2 = F3		

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] JD. K. Carr i inni, Zarządzanie procesem zmian. PWN, Warszawa, 1998.
- [2] L. Clarke, Zarządzanie Zmianą. Gebethner i S-ka, Warszawa, 1997.
- [3] E. Masłyk-Musiał, Zarządzanie zmianami w firmie. Centrum Informacji Menedżera, Warszawa, 1996.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] J. D. Antoszkiewicz, Rozwiązywanie problemów firmy. Praktyka zmian. Poltext, Warszawa, 1998.
- [2] K. KOŹMIŃSKI, W. PIOTROWSKI, ZARZĄDZANIE. TEORIA I PRAKTYKA, ROZDZ. XI. PWN, WARSZAWA, 2000.
- [3] J. PENC, INNOWACJE I ZMIANY w firmie. Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa, 1999.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Jan BETTA, PhD, jan.betta@pwr.wroc.pl**

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT  
Change Management  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
MANAGEMENT  
AND SPECIALIZATION S2M**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	K1_ZARZ_W06, K1_ZARZ_W07	C1	Wy1-Wy8	N1, N2, N3, N4
PEK_U01	K1_ZARZ_U03 - K1_ZARZ_U12, K1_ZARZ_U14 - K1_ZARZ_U17	C2	Se1-Se8	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_K01	K1_ZARZ_K01,	C1, C2	Wy1-Wy8 Se1-Se8	N1, N2, N3, N4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

Wydział Informatyki I Zarządzania	
<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>	
<b>Nazwa w języku polskim</b>	<b>Zarządzanie Zmianami</b>
<b>Nazwa w języku angielskim</b>	<b>Change Management</b>
<b>Kierunek studiów (jeśli dotyczy):</b>	<b>Zarządzanie</b>
<b>Specjalność (jeśli dotyczy):</b>	<b>S2M</b>
<b>Stopień studiów i forma:</b>	<b>II stopień, stacjonarna</b>
<b>Rodzaj przedmiotu:</b>	<b>obowiązkowy</b>
<b>Kod przedmiotu</b>	<b>ZMZ1412</b>
<b>Grupa kursów</b>	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15				15
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60				30
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę				zaliczenie na ocenę
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2				1
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					1
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0.5				0.5

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawy zarządzania, metody organizatorskie
5. Zarządzanie zasobami ludzkimi - podstawy

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Przekazanie Słuchaczom wiedzy dotyczącej zarządzania zmianami w organizacjach.
- C2 Nabycie przez Słuchaczy praktycznych umiejętności używania metod oraz posługiwania się stosownymi technikami i narzędziami zarządzania zmianą.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Zna zaawansowane instrumenty zarządzania zmianą

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi praktycznie zastosować poznane metody i techniki dla konkretnej organizacji (przedsiębiorstwa)

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Posiada świadomość znaczenia pracy z zespołem i potrafi w zespole pracować

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Kontekst i nieuchronność zmian; adaptacja do zmian.	2
Wy2	Potencjał i kultura zmian; przywództwo, dynamika i komunikacja.	2
Wy3	Organizacja pracy (modele hierarchiczne)	2
Wy4	Organizacja pracy (modele przejściowe)	2
Wy5	Organizacja pracy (modele niehierarchiczne)	2
Wy6	Socjotechniczna koncepcja organizacji	2
Wy7	Socjotechniczna koncepcja zmian	2
Wy8	Socjotechniczna koncepcja zmian. Podsumowanie	1
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		1
Ćw2		2
Ćw3		2
Ćw4		2
Ćw5		2
Ćw6		2
Ćw7		2
Ćw8		2
		<b>15</b>

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1	Zdefiniowanie celu i zakresu zajęć. Prezentacja tematów i źródeł, ustalenie harmonogramu referowania.	1
Se2	Referowanie	2
Se3	Referowanie	2
Se4	Referowanie	2
Se5	Referowanie	2
Se6	Referowanie	2
Se7	Referowanie	2
Se8	Referowanie, podsumowanie	2
	Suma godzin	15

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1 Komputer N2 Rzutnik N3 Tablica N4 Kartki papieru N5 Obecność i aktywność N6 Praca w zespole

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F1	PEK_U01,	Przygotowanie do zajęć (posiadanie materiałów), aktywność, jakość pracy zespołowej
F2	PEK_U01,	Referowanie zagadnień
F3	PEK_W01, PEK_K01,	Egzamin
P1 = 0,2*F1 + 0,8*F2		
P2 = F3		



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] JD. K. Carr i inni, Zarządzanie procesem zmian. PWN, Warszawa, 1998.
- [2] L. Clarke, Zarządzanie Zmianą. Gebethner i S-ka, Warszawa, 1997.
- [3] E. Masłyk-Musiał, Zarządzanie zmianami w firmie. Centrum Informacji Menedżera, Warszawa, 1996.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] J. D. Antoszkiewicz, Rozwiązywanie problemów firmy. Praktyka zmian. Poltext, Warszawa, 1998.
- [2] K. KOŹMIŃSKI, W. PIOTROWSKI, ZARZĄDZANIE. TEORIA I PRAKTYKA, ROZDZ. XI. PWN, WARSZAWA, 2000.
- [3] J. PENC, INNOWACJE I ZMIANY w firmie. Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa, 1999.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**dr inż. Jan BETTA, jan.betta@pwr.wroc.pl**

### MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU **ZARZĄDZANIE ZMIANAMI** Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU ZARZĄDZANIE **I SPECJALNOŚCI N2M**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	K1_ZARZ_W06, K1_ZARZ_W07	C1	Wy1-Wy8	N1, N2, N3, N4
PEK_U01	K1_ZARZ_U03 - K1_ZARZ_U12, K1_ZARZ_U14 - K1_ZARZ_U17	C2	Se1-Se8	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_K01	K1_ZARZ_K01,	C1, C2	Wy1-Wy8 Se1-Se8	N1, N2, N3, N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU**

**Nazwa w języku polskim; Inkubatory i instytucje wsparcia przedsiębiorczości**

**Nazwa w języku angielskim Entrepreneurship incubators**

**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): ZARZĄDZANIE**

**Specjalność (jeśli dotyczy): Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**

**Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarny**

**Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy**

**Kod przedmiotu ZMZ1603**

**Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>	-	-		<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>120</b>				<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>				<b>zaliczenie na ocenę*</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>				<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,7</b>				<b>0,5</b>

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Wiedza z zakresu ekonomii, zarządzania i finansów, procesów innowacyjnych
2. Ogólna wiedza z zakresu przedsiębiorczości
3. Samodzielność intelektualna studenta

### CELE PRZEDMIOTU

Zapewnienie podstawowej wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, odnośnie:

C1 Instytucjonalnego i instrumentalnego wsparcia przedsiębiorczości akademickiej

C2 Specyfiki, celów i roli inkubatorów i instytucji wsparcia przedsiębiorczości

Rozwój podstawowych umiejętności odnośnie:

C3 Kształtowania pro przedsiębiorczych postaw życiowych i zdolności do wykorzystania wsparcia instytucji otoczenia biznesu w rozwoju własnego przedsiębiorstwa

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

#### Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – rozumie rolę instytucji otoczenia biznesu we wspieraniu przedsiębiorczości akademickiej

PEK\_W02 – ma podstawową wiedzę o zakresie działalności inkubatorów przedsiębiorczości i innych instytucji wsparcia

#### Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi rozróżnić cele i zadania poszczególnych instytucji wsparcia przedsiębiorczości

PEK\_U02 – potrafi pozyskać i ustrukturyzować informacje dot. instytucjonalnych i instrumentalnych formy wsparcia przedsiębiorczości

#### Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – jest świadomy barier, ograniczeń i zagrożeń pojawiających się w otoczeniu przedsiębiorcy

PEK\_K02 – wie jak wykorzystać wsparcie inkubatorów przedsiębiorczości i innych instytucji otoczenia biznesu do rozwoju własnej działalności gospodarczej

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Znaczenie przedsiębiorczości studentów i naukowców w gospodarce opartej na wiedzy	2
Wy2	Przejawy i formy przedsiębiorczości akademickiej	2
Wy3	Bariery, ograniczenia i zagrożenia dla przedsiębiorczości akademickiej	2
Wy4	Rodzaje instytucji wsparcia przedsiębiorczości	2
Wy5	Cele, zadania i specyfika działalności parku technologicznego	2
Wy6	Cele, zadania i specyfika działalności parku przemysłowego	2
Wy7	Cele, zadania i specyfika działalności centrum transferu technologii	2
Wy8	Cele, zadania i specyfika działalności inkubatora technologicznego	2
Wy9	Cele, zadania i specyfika działalności akademickiego inkubatora przedsiębiorczości	2
Wy10	Tryb aplikacji i warunki prowadzenia działalności w akademickim	2

	inkubatorze przedsiębiorczości	
Wy11	Usługi i oferta wsparcia akademickiego inkubatora przedsiębiorczości	2
Wy12	Przykłady i dobre praktyki akademickich inkubatorów przedsiębiorczości w Polsce	2
Wy13	Inne instrumenty i programy wsparcia przedsiębiorczości w Polsce	2
Wy14	Instytucje i instrumenty wsparcia przedsiębiorczości – doświadczenia światowe	2
Wy15	Instytucje i instrumenty wsparcia przedsiębiorczości – doświadczenia światowe c.d.	2
<b>Razem</b>		<b>30</b>

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
S1	Zajęcia wprowadzające – omówienie założeń seminarium. Wybór tematów referatów i grup seminaryjnych	1
S2	Konsultacje dotyczące wybranych tematów, konstrukcji referatów i założeń prezentacji	2
S3	Konsultacje dotyczące wybranych tematów, konstrukcji referatów i założeń prezentacji c.d.	2
S4	Parki technologiczne w Polsce – prezentacja przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S5	Parki technologiczne na świecie – prezentacja przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S6	Inkubatory przedsiębiorczości w Polsce – prezentacja przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S7	Inkubatory przedsiębiorczości na świecie – prezentacja przygotowywanych referatów i dyskusja	2
S8	Pozostałe instytucje wsparcia przedsiębiorczości – prezentacja przygotowywanych referatów i dyskusja	2
Suma godzin		15

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej N2. Praca własna – opracowywanie referatów N3. Studia przypadków N4. Dyskusja nad dobrymi praktykami w zakresie wspierania przedsiębiorczości w Polsce i na świecie N5. Konsultacje

**OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_U01-2	Ocena opracowanego referatu
F2	PEK_U01-2, PEK_K01-2	Ocena prezentacji, uczestnictwa w dyskusji
P1	Ocena z seminarium uwzględnia F1(50%), F2 (50%)	
F3	PEK_W01-2	Egzamin
P2	Ocena z wykładu uwzględnia F3	

**LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA****LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, K. B. Matusiak (red.), PARP, Warszawa 2005
- [2] Matusiak K.B. (red.), *Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2009*, PARP, Warszawa 2009

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] *Podstawy nauk o przedsiębiorstwie*, J. Lichtarski (red.), wyd. im. Oskara Langego AE we Wrocławiu, Wrocław 2007
- [2] T. Piecuch, *Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2010
- [3] J.G. Wissema, *Uniwersytet Trzeciej Generacji. Uczelnia XXI wieku*, ZANTE 2009

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Piotr Kubiński, [piotr.kubinski@pwr.wroc.pl](mailto:piotr.kubinski@pwr.wroc.pl)**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
 „Inkubatory i instytucje wsparcia przedsiębiorczości”  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie  
 I SPECJALNOŚCI „Przedsiębiorczość, innowacje, projekty”**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	S2_PIP_W06	C-1	Wy 1-4	N-1,N-5
<b>PEK_W02</b>	S2_PIP_W06	C-2	Wy 5-15	N-1,N-5
<b>PEK_U01</b>	S2_PIP_U5	C-3	Wy 5-15, S1-8	N-1, N-2,N-3, N-5
<b>PEK_U02</b>	S2_PIP_U5	C-3	Wy 5-15, S1-8	N-1, N-2,N-3, N-5
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K01-9	C-3	S1-8	N-2,N-3, N-4
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K01-9	C-3	S1-8	N-2,N-3, N-4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish Inkubatory i instytucje wsparcia przedsiebiorczosci****Name in English Entrepreneurship incubators****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Entrepreneurship, innovations i projects****Level and form of studies: 2nd\* level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code ZMZ1603****Group of courses NO\***

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>				<b>15</b>
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>90</b>				<b>30</b>
Form of crediting	<b>Examination</b>				<b>Crediting with grade</b>
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>3</b>				<b>1</b>
including number of ECTS points for practical (P) classes					<b>1</b>
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>				<b>0,5</b>

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Knowledge about economy, management and finance, innovation processes
2. General knowledge about entrepreneurship
3. Intellectual autonomy of student

**SUBJECT OBJECTIVES**

Providing basic knowledge, taking into account aspects of applications, for:

C1 Institutional and instrumental support academic entrepreneurship

C2 Specificity, objectives and role of incubators and business support institutions

Development of basic skills for :

C3 Creating pro entrepreneurial attitudes to life and the ability to use business support institutions in developing their own business

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

Relating to knowledge:

PEK\_W01 understand the role business institutions in support of academic entrepreneurship

PEK\_W02 – has a basic knowledge of the business incubators and other support institutions

Relating to skills:

PEK\_U01 – able to distinguish between the objectives and tasks of the various entrepreneurship supporting institutions

PEK\_U02 – able to acquire and to structure information on institutional and instrumental forms of entrepreneurship supporting

Relating to social competences:

PEK\_K01 – is aware of the barriers, limitations and threats in the environment of the entrepreneur

PEK\_K02 – knows how to use business incubators supporting and other business institutions to develop his own business

### PROGRAMME CONTENT

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	The importance of entrepreneurship for students and scientists in the knowledge economy	2
Lec 2	Forms of academic entrepreneurship	2
Lec 3	Barriers, constraints and threats to academic entrepreneurship	2
Lec 4	Types of entrepreneurship supporting institutions	2
Lec 5	Aims, tasks and specificity of the technology park	2
Lec 6	Aims, tasks and specificity of the industrial park	2
Lec 7	Aims, tasks and specificity of technology transfer office	2
Lec 8	Aims, tasks and specificity of entrepreneurship incubator	2
Lec 9	Aims, tasks and specificity of academic entrepreneurship incubator	2
Lec 10	Conditions in the academic entrepreneurship incubator	2
Lec 11	Services and offer of academic entrepreneurship incubator	2
Lec 12	Best practices of academic entrepreneurship incubator in Poland	2
Lec 13	Other instruments and entrepreneurship supporting programs in Poland	2
Lec 14	The institutions and instruments to support entrepreneurship - world experiences	2
Lec15	The institutions and instruments to support entrepreneurship - world experiences – cont.	2
	Total hours	30
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1	Introductory classes - a discussion of the seminar assumptions. Selection of topics of papers and seminar groups	1



Sem 2	Consultation of the chosen topics, structure and objectives of presentations	2
Sem 3	Consultation of the chosen topics, structure and objectives of presentations cont.	2
Sem 4	Technology parks in Poland - presentation and discussion of prepared papers	2
Sem 5	Technology parks in the world - presentation and discussion of prepared papers	2
Sem 6	Entrepreneurship incubators in Poland - presentation and discussion of prepared papers	2
Sem7	Entrepreneurship incubators in the world - presentation and discussion of prepared papers	2
Sem8	Other institutions supporting entrepreneurship - presentation and discussion of prepared papers	2
....	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Multimedia performance  
N2. Own work – preparing the papers  
N3. Case studies  
N4. Discussions  
N5. Consultations

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end)	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_U01-2	Assessment the prepared paper
F2	PEK_U01-2, PEK_K01-2	Assessment of creative thinking by discussion activity on classes (lecture, project, seminar)
P1		Assessment of the seminar - F1(50%), F2 (50%)
F3	PEK_W01-2	Assessment by exam
P2		Assessment of the lecture – F3

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, K. B. Matusiak (red.), PARP, Warszawa 2005  
[2] Matusiak K.B. (red.), *Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2009*, PARP, Warszawa 2009

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] [1] *Podstawy nauk o przedsiębiorstwie*, J. Lichtarski (red.), wyd. im. Oskara Langego AE we Wrocławiu, Wrocław 2007  
[2] T. Piecuch, *Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2010  
[3] J.G. Wissema, *Uniwersytet Trzeciej Generacji. Uczelnia XXI wieku*, ZANTE 2009

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
 SUBJECT  
**Entrepreneurship incubators**  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
 AND SPECIALIZATION  
**Entrepreneurship, innovations i projects**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_PIP_W06	C-1	Lec 1-4	N-1,N-5
PEK_W02	S2_PIP_W06	C-2	Lec 5-15	N-1,N-5
PEK_U01	S2_PIP_U5	C-3	Lec 5-15, Sem1-8	N-1, N-2,N-3, N-5
PEK_U02	S2_PIP_U5	C-3	Lec 5-15, Sem1-8	N-1, N-2,N-3, N-5
PEK_K01	K2_ZARZ_K01-9	C-3	Sem1-8	N-2,N-3, N-4
PEK_K02	K2_ZARZ_K01-9	C-3	Sem1-8	N-2,N-3, N-4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**Computer Science and Management****SUBJECT CARD****Name in Polish** Społeczna odpowiedzialność biznesu**Name in English** Corporate Social Responsibility**Main field of study (if applicable):** Management**Specjalizacja (if applicable):** Entrepreneurship, Innovations and projects**Level and form of studies:** 2nd\* level, full-time**Kind of subject:** obligatory**Subject code** ZMZ1604**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)					<b>15</b>
Number of hours of total student workload (CNPS)					<b>30</b>
Form of crediting					<b>Crediting with grade</b>
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points					<b>2</b>
including number of ECTS points for practical (P) classes					<b>2</b>
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes					<b>1</b>

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Pass subjects: Strategic management, Management concepts

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Establish the CSR as a strategic element of modern enterprise

C2 Introduce key success factors of CSR practise

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

Relating to knowledge:

PEK\_W01 Be able to characterise the idea of Corporate Social Responsibility

PEK\_W02 Can point instruments connected with CSR practise

Relating to skills:

PEK\_U01 Student is able to use management instruments into implementing CSR strategy

Relating to social competences:

PEK\_K01 Coconsciousness of existence the obstacles and threats in realising CSR strategy

S2\_PIP\_W01 Wide knowledge about changes at organizations and its environment and also

about methods of change management  
 S2\_PIP\_W08 Knowledge about idea, rules and instruments of CSR and its practise  
 S2\_PIP\_U01 Student is able to interpret and explain economic and social issues and their influence on organizational innovative activity.  
 S2\_PIP\_U03 Ability to analyse in creative way the selected managerial problem and formulate many different organizational solutions. Ability to validate problems by formulating simple hypothesis and its results.

**PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1		
Lec 2		
Lec 3		
Lec 4		
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
....		
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1	General frames of CSR subject. Organize the classes and estimation rules	1
Sem 2	Evolution of attitudes to CSR, main schools, authors and characters.	2
Sem 3	Modern approach to CSR, importance of program documents created by social institutions	1
Sem 4	Instruments of CSR , norm ISO 26000	1
Sem 5	Social enterprise and CSR problems	1
Sem 6	M. Porter idea of CSV as a strategic approach to social responsibility	2
Sem7	Image aspects of CSR, communication strategy	1
Sem8	Value of internet in CSR development, especially the CSR 2.0	1
Sem9	Examples of corporate that are strongly involved into CSR	2
Sem 10	Estimation the effects connected with Corporate Social Responsibility	2
Sem 11	Summary the seminar	1
....	Total hours	15

**TEACHING TOOLS USED**

- N1. Multimedia performance for selected seminar task
- N2. Written report of performance
- N3. Control questions (discussion)
- N4 Presence and activity on classes

## EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_W01 PEK_K01	Arrange the performance and written report for selected task Arrange the performance and written report for selected task
F2	PEK_W01 PEK_W02 PEK_U01 PEK_K01	Preparing to answer the control question Preparing to answer the control question Preparing to answer the control question Preparing to answer the control question
F3	PEK_W01 PEK_K01	Activity on classes and list of presence Activity on classes and list of presence

$$P = 0,4F1 + 0,4F2 + 0,2F3$$

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

[1] Adamczyk J., Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw PWE, Warszawa, 2009

[2] Jonkier J., Rudnicka A., Reichel J., Nowe Horyzonty, przewodnik po społecznej odpowiedzialności i rozwoju zrównoważonym, Centrum Strategii i Rozwoju Impact, Łódź, 2011

#### **SECONDARY LITERATURE:**

[1] Odpowiedzialność społeczna biznesu, Wyd. HRB Polska, 2010, 2011 i 2012 r

[2] Raporty Społeczna Odpowiedzialność Biznesu, Wyd. Forum odpowiedzialnego biznesu, 2010, 2011, 2012 rok.

[3] Selected articles sourced from economic Press that discuss case studies of CSR i CSV , for example: “Rzeczpospolita - series - Rynki & firmy” and “Prawo i praktyka”

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Janusz Kroik, [Janusz.Kroik@pwr.wroc.pl](mailto:Janusz.Kroik@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Corporate Social Responsibility**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Entrepreneurship, Innovations and projects**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
----------------------------	---	-----------------------	----------------------	-------------------------

<b>(knowledge)</b>				
<b>PEK_W01</b>	<b>S2_PIP_W08, S2_PIP_U01</b>	<b>C1</b>	<b>Se2-Se10</b>	<b>N1, N2,N3</b>
<b>PEK_W02</b>	<b>S2_PIP_W01, S2_PIP_W08, S2_PIP_U01</b>	<b>C2,</b>	<b>Se3-Se10</b>	<b>N3,N4</b>
<b>PEK_U01</b>	<b>S2_PIP_W01 ,S2_PIP_U03</b>	<b>C1,C2</b>	<b>Se3-Se10</b>	<b>N2, N3, N4</b>
<b>PEK_K01</b>	<b>S2_PIP_W01, S2_PIP_W08, S2_PIP_U01, S2_PIP_U03</b>	<b>C2</b>	<b>Se2-Se11</b>	<b>N3,N4</b>

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Społeczna odpowiedzialność biznesu****Nazwa w języku angielskim: Corporate Social Responsibility (CSR)****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Przedsiębiorczość ,innovacje, projekty (PIP)****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu: ZMZ1604****Grupa kursów: NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)					<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)					<b>30</b>
Forma zaliczenia					<b>Zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS					<b>2</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					<b>2</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)					<b>1</b>

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Zaliczenie przedmiotów ; Zarządzanie strategiczne, Koncepcje zarządzania

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Uformowanie poglądu na temat CSR jako motywu strategicznego współczesnego przedsiębiorstwa

C2. Poznanie kluczowych determinant kształtujących zastosowanie CSR w praktyce

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Potrafi scharakteryzować istotę społecznej odpowiedzialności biznesu

PEK\_W02 Potrafi wskazać instrumentarium związane z stosowaniem CSR w praktyce gospodarczej

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Umie korzystać z dorobku i narzędzi w sytuacji pojawienia się potrzeb wprowadzenia strategii nachylonej na realizację CSR

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Świadomość istnienia barier i zagrożeń w strategicznym ujmowaniu CSR

S2\_PIP\_W01 Ma pogłębioną wiedzę o zmianach zachodzących w organizacjach i w jej otoczeniu i o metodach zarządzania zmianami

S2\_PIP\_W08 Rozumie istotę, zasady i instrumenty społecznej odpowiedzialności biznesu i wskazuje na jej przejawy w praktyce.

S2\_PIP\_U01 Potrafi interpretować i wyjaśniać zjawiska gospodarcze i społeczne oraz ich oddziaływanie na innowacyjność organizacji, z uwzględnieniem norm etycznych, prawnych, społecznych.

S2\_PIP\_U03 Potrafi w sposób kreatywny analizować konkretny problem organizacyjny oraz sformułować różne warianty rozwiązania problemu, potrafi je zweryfikować stawiając proste hipotezy badawcze w zakresie ich skutków

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1		
Wy2		
Wy3		
Wy4		
Wy5		
....		
	Suma godzin	

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	



<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr 3		
Pr4		
Pr 5		
Pr6		
Pr7		
Pr8		
Pr9		
Pr10		
Pr11		
Pr12		
Pr13		
Pr14		
Pr15		

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1	Zarys problematyki związanej z odpowiedzialnością społeczną biznesu (CSR). Organizacja zajęć i przesłanki oceny aktywności.	1
Se2	Ewolucja poglądów na CSR, szkoły, postacie i atrybuty pojawiające się w trakcie jego rozwoju	2
Se3	Współczesne poglądy na CSR, znaczenie dokumentów programowych tworzonych przez instytucje społeczne	1
Se4	Instrumentarium CSR, w tym norma ISO 26000	1
Se5	Przedsiębiorstwo społeczne a problem CSR	1
Se6	Idea CSV M. Portera jako podejście strategiczne w odpowiedzialności społecznej	2
Se7	Wizerunkowe aspekty CSR, strategia komunikacji	1
Se8	Znaczenie sieci internetowych w rozwijaniu CSR, w tym tzw. CSR 2.0	1
Se9	Przykłady przedsiębiorstw z dużą aktywnością w zakresie CSR	2
Se10	Mierzenie efektów związanych z odpowiedzialnością społeczną przedsiębiorstwa	2
Se11	Podsumowanie problematyki seminarium	1
	Suma godzin	15

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1 Prezentacja multimedialna wybranego tematu seminaryjnego
N2 Przygotowanie eseju związanego z prezentacją multimedialną
N3 Pytania kontrolne (dyskusyjne)
N4 Aktywność bieżąca i obecność

### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>

koniec semestru)		
F1	PEK_W01	Przygotowanie prezentacji i eseju dla wybranego tematu (problemu)
F1	PEK_K01	Przygotowanie prezentacji i eseju dla wybranego tematu (problemu)
F2	PEK_W01	Przygotowanie się do odpowiedzi na pytania kontrolne (dyskusyjne)
F2	PEK_W02	Przygotowanie się do odpowiedzi na pytania kontrolne (dyskusyjne)
F2	PEK_U01	Przygotowanie się do odpowiedzi na pytania kontrolne (dyskusyjne)
F2	PEK_K01	Przygotowanie się do odpowiedzi na pytania kontrolne (dyskusyjne)
F3	PEK_W01	Ocena aktywności i obecności
F3	PEK_K01	Ocena aktywności i obecności
P = 0,4*F1 + 0,4*F2 + 0,2*F3		

### **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Adamczyk J., Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw PWE, Warszawa, 2009  
 [2] Jonkier J., Rudnicka A., Reichel J., Nowe Horyzonty, przewodnik po społecznej odpowiedzialności i rozwoju zrównoważonym, Centrum Strategii i Rozwoju Impact, Łódź, 2011

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Odpowiedzialność społeczna biznesu, Wyd. HRB Polska, 2010, 2011 i 2012 r  
 [2] Raporty Społeczna Odpowiedzialność Biznesu, Wyd. Forum odpowiedzialnego biznesu, 2010, 2011, 2012 rok.  
 [3] Wskazane artykuły z prasy gospodarczej prezentujące przypadki związane z CSR i CSV, m.in. dodatki do czasopisma Rzeczpospolita serii Rynki & firmy oraz Prawo i praktyka.

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Janusz Kroik, [Janusz.Kroik@pwr.wroc.pl](mailto:Janusz.Kroik@pwr.wroc.pl)**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Spółeczna odpowiedzialność biznes**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów (Kxxx_W., Kxxx_U., Kxxx_K..) i specjalności (Syyy_W..., Syyy_U..., Syyy_K....)</b>	<b>Cele przedmiotu**</b>	<b>Treści programowe**</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego*</b>
<b>PEK_W01</b>	S2_PIP_W08, S2_PIP_U01	C1	Se2-Se10	N1, N2, N3
<b>PEK_W02</b>	S2_PIP_W01, S2_PIP_W08, S2_PIP_U01	C2,	Se3-Se10	N3, N4
<b>PEK_U01</b>	S2_PIP_W01 ,S2_PIP_U03	C1,C2	Se3-Se10	N2, N3, N4
<b>PEK_K01</b>	S2_PIP_W01, S2_PIP_W08, S2_PIP_U01, S2_PIP_U03	C2	Se2-Se11	N3, N4

\*\* - z tabeli powyżej

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Nazwa w języku polskim:</b>	<b>Analiza i prezentacja danych biznesowych</b>
<b>Nazwa w języku angielskim:</b>	<b>Business Analytics</b>
<b>Kierunek studiów (jeśli dotyczy):</b>	<b>Zarządzanie</b>
<b>Specjalność (jeśli dotyczy):</b>	<b>Technologie informacyjne w zarządzaniu</b>
<b>Stopień studiów i forma:</b>	<b>II stopień, stacjonarna</b>
<b>Rodzaj przedmiotu:</b>	<b>obowiązkowy</b>
<b>Kod przedmiotu:</b>	<b>IEZ1153W</b>
<b>Grupa kursów:</b>	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>		<b>30</b>		
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>		<b>zaliczenie na ocenę</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>		<b>1</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>1</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej
2. Umiejętność modelowania w arkuszu kalkulacyjnym Excel

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 poznanie wybranych specjalistycznych zastosowań zaawansowanych metod statystycznych oraz narzędzi informatycznych służących do gromadzenia, analizy i prezentacji danych.  
C2 doskonalenie umiejętności korzystania z wybranych narzędzi analitycznych

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 - zna zakres przedmiotowy analityki biznesowej, inteligencji biznesowej i analizy danych

PEK\_W02 - rozróżnia i charakteryzuje podstawowe kategorie danych ilościowych, jakościowych i symbolicznych

PEK\_W03 - rozróżnia i charakteryzuje podstawowe kategorie technik stosowanych w analityce biznesowej do analizy oraz wizualizacji i prezentacji danych

PEK\_W04 - ma podstawową wiedzę z zakresu zasad doboru metod analizy danych oraz sposobów postępowania z danymi niedoskonałymi (brakujące, niezbilansowane)

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 - potrafi dobrać, w ograniczonym zakresie pozyskać oraz przygotować do analizy dane dla ustalonego problemu decyzyjnego

PEK\_U02 - potrafi dobrać odpowiednie metody oraz narzędzia informatyczne do analizy danych z wykorzystaniem pakietów analitycznych

PEK\_U03 - potrafi zastosować wybrane metody analizy danych dla ustalonego problemu decyzyjnego do diagnozy/prognozy sytuacji decyzyjnej

PEK\_U04 - potrafi zastosować wybrane technologie informacyjne analityki biznesowej z dostępnych pakietów analitycznych

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 - potrafi współdziałać i pracować w grupie nad rozwiązaniem zadania z jednoznacznym określeniem efektów pracy poszczególnych członków grupy

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do analityki biznesowej: dane - informacja - wiedza	1
Wy2	Źródła danych biznesowych: pozyskiwanie a gromadzenie danych; błędy	2
Wy3	Graficzne i numeryczne metody opisu i prezentacji danych	2
Wy4	Metody analizy danych o charakterze ilościowym i jakościowym	2
Wy5	Wybrane techniki analityczne; pulpity, wykresy, tabele przestawne	2
Wy6	Analiza danych w środowiskach pakietów analitycznych	2
Wy7	Wybrane problemy i technologie informacyjne analityki biznesowej	3
Wy8	Kolokwium	1
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Omówienie zadań laboratoryjnych i stosowanego oprogramowania	1
La2	Wybrane zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego	4
La3	Wybrane narzędzia analityczne i prezentacyjne; pulpity menedżerskie	4
La4	Wybrane technologie analizy danych w pakietach analitycznych	4
La5	Prezentacja i omówienie wyników realizacji zadań	1
La6	Test zaliczeniowy	1
	Suma godzin	15

## STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Prezentacje multimedialne
- N2. Materiały dydaktyczne publikowane na stronie prowadzącego
- N3. Standardowe programy biurowe (Excel, Access)
- N4. Wybrane pakiety analityczne, zależnie od dostępności (Statistica/SAS, WEKA/KEEL, R)

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F (Laboratorium)	PEK_U01 do PEK_U04	Bieżąca ocena wykonania zadań cząstkowych
P1 (Wykład)	PEK_W01 do PEK_W04	Kolokwium
P2 (Laboratorium)	PEK_U01 do PEK_U04	Test zaliczeniowy

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Alexander M., Walkenbach J., Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel. Vademecum Walkenbacha, Helion, Warszawa, 2011
- [2] Analiza danych w programie Statistica - przegląd, StatSoft, Kraków, 2011
- [3] Carlberg C., Analiza statystyczna Microsoft Excel 2010 PL, Helion, Warszawa, 2012
- [4] Winston W.L., Microsoft Excel 2010. Analiza i modelowanie danych biznesowych, APN Promise, Warszawa 2011

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Analiza danych jakościowych i symbolicznych z wykorzystaniem programu R, red. E. Gatnar, M. Walesiak, CH Beck, Warszawa, 2011
- [2] Analytics - e-periodical, issued by the Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS) [www.analytics-magazine.org](http://www.analytics-magazine.org)
- [3] Hand D., Mannila H., Smyth P., Eksploracja danych, WNT, Warszawa 2005
- [4] Harts D., Microsoft Office 2007 Business Intelligence, Promise, Warszawa, 2008
- [5] Larose D.T., Odkrywanie wiedzy z danych, WN PWN, Warszawa, 2006
- [6] Laursen G.H.N., Thorlund J., Business Analytics for Managers. Taking Business Intelligence beyond Reporting, Wiley/SAS, Hoboken, 2010
- [7] Panek T., Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, 2009
- [8] Simon J., Excel. Profesjonalna analiza i prezentacja danych, Helion, Warszawa, 2006

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Marek Lubicz; [marek.lubicz@pwr.wroc.pl](mailto:marek.lubicz@pwr.wroc.pl)**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Analiza i prezentacja danych biznesowych**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Technologie informacyjne w zarządzaniu**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	S2_TIZ_W02, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W13	C1	Wy1, Wy2	N1, N2
PEK_W02	S2_TIZ_W02,	C1	Wy1, Wy2, Wy3	N1, N2
PEK_W03	S2_TIZ_W02, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W13	C1	Wy4, Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2
PEK_W04	S2_TIZ_W02, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W13	C1	Wy2, Wy4, Wy5, Wy7	N1, N2, N3, N4
PEK_U01 (umiejętności)	S2_TIZ_U02, K2_ZARZ_U03	C1, C2	La1, La2, La3, La4	N3, N4
PEK_U02	S2_TIZ_U02, K2_ZARZ_U04	C1, C2	La3, La4	N3, N4
PEK_U03	S2_TIZ_U02, K2_ZARZ_U12	C1, C2	La3, La4	N3, N4
PEK_U04	S2_TIZ_U02, K2_ZARZ_U12	C1, C2	La4	N3, N4
PEK_K01 (kompetencje)		C2	La1, La5	

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD**

**Name in Polish:** Analiza i prezentacja danych biznesowych  
**Name in English:** Business Analytics  
**Main field of study (if applicable):** Management  
**Specialization (if applicable):** Information Technologies in Management  
**Level and form of studies:** 2nd level, full-time  
**Type of subject:** obligatory  
**Subject code:** IEZ1153W  
**Group of courses:** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15		15		
Number of hours of total student workload (CNPS)	30		30		
Form of crediting	crediting with grade		crediting with grade		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1		1		
including number of ECTS points for practical (P) classes			1		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5		0,5		

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge of probability theory and mathematical statistics
2. Experience in spreadsheet modelling with Excel

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 to develop knowledge of specialized advanced applications of statistical modelling and software tools for data gathering, analysis and visualisation  
 C2 to develop practical experience with particular business analytics software packages



### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 - knows the subject matter and techniques used in data analysis, business analytics and business intelligence

PEK\_W02 - distinguishes and characterizes basic categories of quantitative, qualitative and symbolic data

PEK\_W03 - distinguishes and characterizes basic categories of information technologies used in business analytics for data analysis, as well as visualisation and presentation

PEK\_W04 - has basic knowledge of the rules for the selection of data analysis methods as well as approaches used for analysing imperfect (in particular: missing and imbalanced) data

relating to skills:

PEK\_U01 - can define, to some extent - acquire, and prepare for data analysis, numerical data for a particular decision problem

PEK\_U02 - can select appropriate methods and tools of data analysis using particular analytical packages

PEK\_U03 - can apply selected data analysis methods to a particular decision problem in order to make diagnosis or prediction in the problem domain

PEK\_U04 - knows how to apply selected information technologies of business analytics implemented in available analytical packages

relating to social competences:

PEK\_K01 - can interact and work in a team to solve a specific task with a clear distinction of the role of and input by individual members of the project team

### PROGRAMME CONTENT

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec1	Introduction to business analytics: data - information - knowledge	1
Lec2	Sources of business data: acquisition, gathering, imperfectness	2
Lec3	Visual and computational methods of data description and presentation	2
Lec4	Quantitative and qualitative technics for data analysis	2
Lec5	Selected information technologies of business analytics	2
Lec6	Business analytics with advanced software packages	2
Lec7	Selected problems and technologies of business analytics	3
Lec8	Test	1
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>

<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab1	Discussion of laboratory tasks and software	1
Lab2	Selected advanced applications of spreadsheet-based modelling	4
Lab3	Selected business analytics and visualisation tools	4
Lab4	Data analysis technologies - implementation in analytic packages	4
Lab5	Presentation and discussion of the results of the tasks	1
Lab6	Test	1
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Multimedia presentations
- N2. Teaching materials published on the lecturer's web page
- N3. Standard office software packages (Excel, Access)
- N4. Selected analytical packages as available (e.g. Statistica/SAS, WEKA/KEEL, R)

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F (Computer lab)	PEK_U01 to PEK_U04	On-going assessment of lab work
P1 (Lecture)	PEK_W01 to PEK_W04	Test (written)
P2 (Computer lab)	PEK_U01 to PEK_U04	Test (computer-based tasks)

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Alexander M., Walkenbach J., Excel Dashboards and Reports. Wiley, Indianapolis, 2010 (Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel. Vademecum Walkenbacha, Helion, Warszawa, 2011)
- [2] Analiza danych w programie Statistica - przegląd, StatSoft, Kraków, 2011
- [3] Carlberg C., Statistical Analysis: Microsoft Excel 2010, Pearson, 2011 (Analiza statystyczna Microsoft Excel 2010 PL, Helion, Warszawa, 2012)
- [4] Winston W.L., Microsoft Excel 2010: Data Analysis and Business Modelling. O'Reilly Media, 2011 (Microsoft Excel 2010. Analiza i modelowanie danych biznesowych, APN Promise, Warszawa 2011)

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Analiza danych jakościowych i symbolicznych z wykorzystaniem programu R, red. E. Gatnar, M. Walesiak, CH Beck, Warszawa, 2011
- [2] Analytics - e-periodical, issued by the Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS) [www.analytics-magazine.org](http://www.analytics-magazine.org)
- [3] Harts D., Microsoft Office 2007 Business Intelligence: Reporting, Analysis, and Measurement from the Desktop, McGraw Hill, 2008 (Microsoft Office 2007 Business Intelligence. Raporty, analizy i pomiary na komputerze PC, Promise, Warszawa, 2008)
- [4] Larose D.T., Discovering Knowledge in Data. An Introduction to Data Mining, Wiley, 2005 (Odkrywanie wiedzy z danych. Wprowadzenie do eksploracji danych, WN PWN, Warszawa, 2006)
- [5] Panek T., Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, 2009
- [6] Simon J., Excel Data Analysis: Your visual blueprint TM for analyzing data, charts, and PivotTables, Wiley, 2005 (Excel. Profesjonalna analiza i prezentacja danych, Helion, Warszawa, 2006)

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Marek Lubicz; [marek.lubicz@pwr.wroc.pl](mailto:marek.lubicz@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Business Analytics**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **ZARZĄDZANIE**  
AND SPECIALIZATION **Information Technologies in Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives** *	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK_W01 (knowledge)</b>	S2_TIZ_W02, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W13	C1	Wy1, Wy2	N1, N2
<b>PEK_W02</b>	S2_TIZ_W02,	C1	Wy1, Wy2, Wy3	N1, N2
<b>PEK_W03</b>	S2_TIZ_W02, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W13	C1	Wy4, Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2
<b>PEK_W04</b>	S2_TIZ_W02, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W13	C1	Wy2, Wy4, Wy5, Wy7	N1, N2, N3, N4
<b>PEK_U01 (skills)</b>	S2_TIZ_U02, K2_ZARZ_U03	C1, C2	La1, La2, La3, La4	N3, N4
<b>PEK_U02</b>	S2_TIZ_U02, K2_ZARZ_U04	C1, C2	La3, La4	N3, N4
<b>PEK_U03</b>	S2_TIZ_U02, K2_ZARZ_U12	C1, C2	La3, La4	N3, N4
<b>PEK_U04</b>	S2_TIZ_U02, K2_ZARZ_U12	C1, C2	La4	N3, N4
<b>PEK_K01 (competences)</b>		C2	La1, La5	

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **E-gospodarka**Nazwa w języku angielskim **E-economy**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ)**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu: **IEZ1155**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. **Ogólna wiedza dotycząca tematyki zarządzania przedsiębiorstwem.**
2. **Podstawowa wiedza o Internecie i serwisach internetowych.**

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Celem zajęć jest przygotowanie słuchaczy do wykorzystania rozwiązań gospodarki elektronicznej w organizacjach gospodarczych i w życiu codziennym (podstawy infrastruktury technicznej, ekonomicznej i prawnej).

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – ma uporządkowaną wiedzę w zakresie gospodarki elektronicznej (podstawy infrastruktury technicznej, ekonomicznej i prawnej).

PEK\_W02 – zna możliwości, jakie niesie gospodarka elektroniczna, potencjalne korzyści, zagrożenia i sposoby ich minimalizacji.

PEK\_W03 – zna aktualny stan i tendencje rozwojowe gospodarki elektronicznej w Polsce i na świecie.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi zaplanować rozpoczęcie prowadzenie działalności gospodarczej z wykorzystaniem odpowiednich technologii związanych z e-gospodarką

PEK\_U02 – umie zidentyfikować, a następnie zminimalizować problemy i zagrożenia związane z wykorzystaniem poszczególnych technologii.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 ma świadomość znaczenia rozwiązań gospodarki elektronicznej w praktyce przedsiębiorstw i w życiu codziennym

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Rozwój Internetu. Użytkownicy. Podstawowe pojęcia.	2
Wy2	Modele e-biznesu	2
Wy3	Handel elektroniczny na rynku B2B, B2C i C2C	2
Wy4	Płatności w Internecie i e-bankowość.	2
Wy5	E-dokumenty, e-government	2
Wy6	Bezpieczeństwo e-gospodarki.	2
Wy7	Wykorzystywane technologie	2
Wy8	Zaliczenie	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Przedstawienie wymagań, formy zaliczenia	1
Ćw2	Kwestie prawne związane przede wszystkim z handlem elektronicznym (w Polsce i na świecie)	2
Ćw3	Szanse i wyzwania związane z mobilnością	2
Ćw4	Produkt cyfrowy	2
Ćw5	Szanse i zagrożenia, jakie e-gospodarka stwarza dla MŚP i dla społeczeństwa.	2
Ćw6	Bezpieczeństwo	2
Ćw7	Problemy technologiczne	2
Ćw8	Prezentacje prac zaliczeniowych	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Sel		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Dyskusja N2. Praca własna studenta N3. Prezentacja multimedialna N4. Wykład

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
FC1	U01, U02	raport
FC2	U01, U02	prezentacja
FW1	W01, W02	kolokwium zaliczeniowe
PPC=FC1+FC2 ocena wg punktowej skali ocen PPW=FW1 ocena wg punktowej skali ocen		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b></p> <p>[1] Chaffey D., E-business and e-commerce management : strategy, implementation and practice, Harlow: Prentice Hall.</p> <p>[2] Dutko M., E-biznes. Poradnik praktyka, Helion, Gliwice 2010.</p> <p>[3] Hipsz T., Firma w Internecie: poradnik subiektywny, Helion, Gliwice 2012.</p> <p>[4] Kępa L., Tomasik P., Dobrzyński S., Bezpieczeństwo systemu e-commerce, czyli jak bez ryzyka prowadzić biznes w Internecie, Helion, Gliwice 2012.</p> <p>[5] Kyciak W., Jak założyć skuteczny i dochodowy sklep internetowy. Wydanie II, Helion, Gliwice 2010.</p> <p>[6] Kyciak W., Ronkiewicz J., Allegro. Jak marzenia zamieniać w pieniądze., Helion, Gliwice 2012</p> <p>[7] Olszak C. M., Ziemia E.(red.), Strategie i modele gospodarki elektronicznej. PWN, Warszawa 2007.</p> <p>[8] Papińska-Kacperk J. (red), Społeczeństwo informacyjne. PWN, Warszawa 2008.</p> <p>Autorzy:</p> <p><b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b></p> <p>[1] Karwatka T., Sadulski D., .E-commerce : proste odpowiedzi na trudne pytania, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2011.</p> <p>[2] Strony internetowe np. GUS, WordStats</p>
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
Ewa Pralat, ewa.pralat@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**e-gospodarka**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ)**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	S2_TIZ_W01	C1	W2, W6, W7	N4, N3, N1, N2
PEK_W02	S2_TIZ_W04	C1	W1-W7	N4, N3, N1, N2
PEK_U01 (umiejętności)	S2_TIZ_U01	C1	W1-W7 C2-C7	N4, N3, N1, N2
PEK_K01 (kompetencje)				

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT					
<b>SUBJECT CARD</b>					
<b>Name in Polish:</b>	<b>E-gospodarka</b>				
<b>Name in English:</b>	<b>E-economy</b>				
<b>Main field of study (if applicable):</b>	<b>Management</b>				
<b>Specialization (if applicable):</b>	<b>Information Technologies in Management</b>				
<b>Level and form of studies:</b>	<b>2nd level, full-time</b>				
<b>Kind of subject:</b>	<b>obligatory</b>				
<b>Subject code:</b>	<b>IEZ1155</b>				
<b>Group of courses:</b>	<b>NO</b>				
	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>	<b>crediting with grade</b>			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>	<b>1</b>			
including number of ECTS points for practical (P) classes		<b>1</b>			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>			

\*delete as applicable

### PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1. [Basic knowledge about management in organization.](#)
2. [Basic knowledge about computer networks, Internet and Internet websites](#)

### SUBJECT OBJECTIVES

C1 To prepare students (to give them the foundations of technical, legal and economic infrastructure) for starting business activity using modern technologies and for using them safely in everyday life.



### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 – has well-ordered knowledge concerning electronic economy (foundations of technical, legal and economic infrastructure).

PEK\_W02 – knows the opportunities of electronic economy implementation, potential benefits, threats and possibilities of their minimisation.

PEK\_W03 – knows current condition and development trends of electronic economy in Poland and in the world.

relating to skills:

PEK\_U01 – can plan starting privately owned business and usage of appropriate technologies connected with electronic economy.

PEK\_U02 – is able to identify and then to minimise problems and threats connected with applying particular technologies.

relating to social competences:

PEK\_K01 – is aware of the importance of electronic economy tools in business and in everyday life.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Development of the Internet. Users. Basic terms.	2
Lec 2	Models of e-business.	2
Lec 3	e-commerce on B2B, B2C and C2C markets.	2
Lec 4	Methods of payment in the Internet. E-banking.	2
Lec 5	e-administration, e-government.	2
Lec 6	Security	2
Lec 7	Technologies	2
Lec 8	Written test	1
	Total hours	15
Form of classes - class		Number of hours
Cl 1	Presentation of the subject, requirements and receiving a credit.	1
Cl 2	Legal aspects connected mainly with electronic commerce (in Poland and abroad).	2
Cl 3	Opportunities and challenges connected with mobility.	2
Cl 4	Digital content.	2

Cl 5	Opportunities and threats of electronic economy for business and society.	2
Cl 6	Security aspects.	2
Cl 7	Technological aspects.	2
Cl 8	Presentation of final report results.	2
	Total hours	15
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Group discussion during classes and lecture		
N2. Student's own work		
N3. Multimedia presentation		
N4. Lecture		
N5. Written test		

#### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
FC1	U01, U02	report
FC2	U01, U02	presentation
FW1	W01, W02	test
PPC= $n * FC1 + m * FC2$ mark according to marking scale		
PPW=FW1 mark according to marking scale		
<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>		

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Chaffey D., E-business and e-commerce management : strategy, implementation and practice, Harlow: Prentice Hall.
- [2] Dutko M., E-biznes. Poradnik praktyka, Helion, Gliwice 2010.
- [3] Hipsz T., Firma w Internecie: poradnik subiektywny, Helion, Gliwice 2012.
- [4] Kępa L., Tomasik P., Dobrzyński S., Bezpieczeństwo systemu e-commerce, czyli jak bez ryzyka prowadzić biznes w Internecie, Helion, Gliwice 2012.
- [5] Kyciak W., Jak założyć skuteczny i dochodowy sklep internetowy. Wydanie II, Helion, Gliwice 2010.
- [6] Kyciak W., Ronkiewicz J., Allegro. Jak marzenia zamieniać w pieniądze., Helion, Gliwice 2012
- [7] Olszak C. M., Ziemia E.(red.), Strategie i modele gospodarki elektronicznej. PWN, Warszawa 2007.
- [8] Papińska-Kacperk J. (red), Społeczeństwo informacyjne. PWN, Warszawa 2008.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Karwatka T., Sadulski D., E-commerce : proste odpowiedzi na trudne pytania. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2011.
- [2] Internet websites: GUS, WordStats

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Ewa Prałat, [ewa.pralat@pwr.wroc.pl](mailto:ewa.pralat@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
 SUBJECT **E-economy**  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
 AND SPECIALIZATION **Information Technologies in Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK_W01 (knowledge)</b>	S2_TIZ_W01	C1	W2, W6, W7	N4, N3, N1, N2
<b>PEK_W02</b>	S2_TIZ_W04	C1	W1-W7	N4, N3, N1, N2
<b>PEK_U01 (skills)</b>	S2_TIZ_U01	C1	W1-W7 C2-C7	N4, N3, N1, N2
<b>PEK_K01 (competences)</b>				

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

WYDZIAŁ W-8 / Wydział Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim E-marketing****Nazwa w języku angielskim E-marketing****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Technologie informacyjne w zarządzaniu****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarne****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu IEZ1157****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstaw marketingu

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zdobycie przez studenta wiedzy dotyczącej problematyki współczesnego marketingu w Internecie i mediach cyfrowych
- C2. Wyrobienie umiejętności analizy i planowania działań marketingowych z użyciem nowoczesnych mediów w środowisku globalnym.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

**PEK\_W01 – Jest w stanie zidentyfikować i wytłumaczyć rolę rozwoju technologicznego i cywilizacyjnego w tworzeniu strategii marketingowych**

**PEK\_W02 – Zna metody i techniki analizy i planowania działań marketingowych z użyciem nowoczesnych mediów.**

Z zakresu umiejętności:

**PEK\_U01 – Potrafi zaplanować i przeprowadzić działania marketingowe z użyciem nowoczesnych mediów.**

**PEK\_U02 – Potrafi użytkować nowoczesne narzędzia marketingowe i koordynować globalne działania przedsiębiorstwa w Internecie i mediach cyfrowych.**

Z zakresu kompetencji społecznych:

**PEK\_K01 – Jest świadomy różnic międzynarodowych i międzykulturowych w działalności gospodarczej i obsłudze klienta.**

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Ewolucja współczesnego marketingu.	1
Wy2	Wpływ społeczeństwa informacyjnego na strategię marketingowe.	2
Wy3	Polityka produktowa w Internecie	2
Wy4	Strategie cenowe w mediach cyfrowych	2
Wy5	Dystrybucja i e-commerce	2
Wy6	Promocja w mediach cyfrowych	2
Wy7	E-marketing międzynarodowy i międzykulturowy	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	2
Suma godzin		15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Wprowadzenie do zajęć	1
Ćw2	Analiza strategii produktowych	2
Ćw3	Analiza strategii cenowych	2
Ćw4	Analiza strategii dystrybucyjnych	2
Ćw5	Analiza strategii promocyjnych	2
Ćw6	Analiza pozostałych elementów marketing-mix	2
Ćw7	Analiza uwarunkowań międzynarodowych w e-marketingu	2
Ćw8	Analiza uwarunkowań międzykulturowych w e-marketingu	2
Suma godzin		15

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
Suma godzin		

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Suma godzin		

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin

Se1		
	Suma godzin	

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Wykład informacyjny  
 N2. Prezentacja multimedialna  
 N3. Wykład problemowy  
 N4. Analiza przypadków  
 N5. Praca w grupach  
 N6. Ćwiczenia problemowe

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P1 (wykład)	<b>PEK_W01, PEK_W02, PEK_K01</b>	Kolokwium
F1 (ćwiczenia)	<b>PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01</b>	Prezentacja multimedialna
F2 (ćwiczenia)	<b>PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01</b>	Raport
P2 (ćwiczenia) = 0,5*F1 + 0,5*F2		

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Agnieszka Izabela Baruk, Katarzyna Hys, Adam Dzikowski, Marketing dla inżynierów , PWE, 2012  
 [2] Dominik Kaznowski, Nowy marketing w internecie, Difin, 2007  
 [3] Mirosław Pacut , Krystyna Śliwińska, Narzędzia i techniki komunikacji marketingowej XXI wieku, Wolters Kluwer Polska, 2011

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Andrzej Limański, Ireneusz Drabik, Marketing międzynarodowy, Difin, 2010

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Adam Dzikowski, adam.dzikowski@pwr.wroc.pl**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**E-marketing**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Technologie informacyjne w zarządzaniu**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_TIZ_W01 K1_ZARZ_W06	C1	Wy1-Wy2, Wy7	N1, N2, N3
<b>PEK_W02</b>	S2_TIZ_W01 K1_ZARZ_W10	C1	Wy3-Wy8	N1, N2, N3
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_TIZ_U01 K1_ZARZ_U07	C2	Ćw1-Ćw8	N4, N5, N6
<b>PEK_U02</b>	S2_TIZ_U01 K1_ZARZ_U18	C2	Ćw1-Ćw8	N4, N5, N6
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K1_ZARZ_K06 K1_ZARZ_K09	C1, C2	Wy7, Ćw7-Ćw8	N1, N2, N3, N4, N5, N6

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej



**FACULTY OF INFORMATICS AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish E-marketing****Name in English E-marketing****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Information Technologies in Management****Level and form of studies: 2<sup>nd</sup> level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code IEZ1157****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Form of crediting	<b>Crediting with grade</b>	<b>Crediting with grade</b>			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>	<b>1</b>			
including number of ECTS points for practical (P) classes		<b>1</b>			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Knowledge of the marketing basics

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1. Introducing to modern marketing concepts especially in regard of internet and digital media.

C2. Developing analytical and planning skills for marketing activities using modern media in global environment.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

Relating to knowledge:

**PEK\_W01 – Be able to identify and explain the role of technological and civilizational development in marketing strategies.****PEK\_W02 – Understand the methods and techniques of marketing planning and analysis in modern media**

Relating to skills:

**PEK\_U01 – Be able to plan and develop various marketing activities using modern methods of communication.****PEK\_U02 – Be able to use and coordinate virtual and global marketing activities.**

Relating to social competences:

**PEK\_K01 – Be aware of international and cross-cultural issues in marketing and digital**

media.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Evolution of the modern marketing	1
Lec 2	Information society and its influence on marketing strategies	2
Lec 3	Product policy in the internet	2
Lec 4	Pricing strategies in digital media	2
Lec 5	Distribution and e-commerce	2
Lec 6	Promotion in digital media	2
Lec 7	Multinational and intercultural e-marketing	2
Lec 8	Test	2
	Total hours	15
Form of classes - class		Number of hours
CI 1	Introduction	1
CI 2	Analysis of product strategies	2
CI 3	Analysis of pricing strategies	2
CI 4	Analysis of distribution strategies	2
CI 5	Analysis of promotion strategies	2
CI 6	Analysis of the other elements of marketing-mix strategies	2
CI 7	International issues analysis	2
CI 8	Intercultural issues analysis	2
	Total hours	15
Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1		
	Total hours	
Form of classes - project		Number of hours
Proj 1		
	Total hours	
Form of classes - seminar		Number of hours
Sem 1		
	Total hours	
TEACHING TOOLS USED		
N1. Informative lectures		
N2. Multimedia presentation		

N3. Discussion-based lectures N4. Case studies N5. Group work N6. Problem based excercices
---

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P1 (lecture)	<b>PEK_W01, PEK_W02, PEK_K01</b>	Test
F1 (classes)	<b>PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01</b>	Multimedia presentation
F2 (classes)	<b>PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01</b>	Report
C2 (classes) = 0,5*F1 + 0,5*F2		

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Agnieszka Izabela Baruk, Katarzyna Hys, Adam Dzikowski, Marketing dla inżynierów , PWE, 2012
- [2] Dominik Kaznowsk, Nowy marketing w internecie, Difin, 2007
- [3] Mirosław Pacut , Krystyna Śliwińska, Narzędzia i techniki komunikacji marketingowej XXI wieku, Wolters Kluwer Polska, 2011

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Andrzej Limański, Ireneusz Drabik, Marketing międzynarodowy, Difin, 2010

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Adam Dzikowski, adam.dzikowski@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**E-marketing**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
AND SPECIALIZATION **Information Technologies in Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_TIZ_W01 K1_ZARZ_W06	C1	Lec 1 - Lec 2, Lec 7	N1, N2, N3
PEK_W02	S2_TIZ_W01 K1_ZARZ_W10	C1	Lec 3 - Lec 8	N1, N2, N3
PEK_U01 (skills)	S2_TIZ_U01 K1_ZARZ_U07	C2	C1 1 - C1 8	N4, N5, N6
PEK_U02	S2_TIZ_U01 K1_ZARZ_U18	C2	C1 1 - C1 8	N4, N5, N6
PEK_K01 (competences)	K1_ZARZ_K06 K1_ZARZ_K09	C1, C2	Lec 7, C1 7 - C1 8	N1, N2, N3, N4, N5, N6

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

FACULTY ..... / DEPARTMENT.....

**SUBJECT CARD****Name in Polish Internetowe systemy informacyjne****Name in English Internet Information Systems****Main field of study (if applicable): Zarządzanie****Specialization (if applicable): Technologie informacyjne w zarządzaniu****Level and form of studies: 2nd level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code IEZ1159****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30		30		
Number of hours of total student workload (CNPS)	90		60		
Form of crediting	Examination		crediting with grade		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	3		2		
including number of ECTS points for practical (P) classes			2		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	1,0		1,0		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

Basic knowledge of and skills in the information technology, programming and networking.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 To acquire knowledge of the computer networks and protocols – operation, diagnostics, applications and security.

C2 To acquire knowledge of the properties and features of the hosting providers and their services.

C3 To acquire knowledge of the Internet application servers, their programming languages and database types.

C4 To acquire knowledge of the various Internet information systems, their features and applications in management.

C5 To identify the commercial and free Internet information systems on the market.

C6 To acquire skills in installing and configuring server-side information systems and databases.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK\_W01 Understands how computer networks and protocols operate and how to diagnose them.

PEK\_W02 Is aware of and has elementary knowledge of the threats and preventive measures for securing the network communications.

PEK\_W03 Knows main properties and features of the hosting service providers.

PEK\_W04 Has elementary knowledge of the Internet application servers, their programming frameworks and databases.

PEK\_W05 Knows the types of the Internet information systems and their applications in

organizations.

relating to skills:

PEK\_U01 Can use appropriate network diagnostic tools.

PEK\_U02 Is able to send and receive digitally signed and encrypted messages.

PEK\_U03 Can compare features of application hosting service platforms and match them to the needs of an organization.

PEK\_U04 Can match an Internet information system to the needs of an organization.

PEK\_U05 Can sign up for and configure an application hosting service account.

PEK\_U06 Can transfer to the server, install and configure server-side information system applications.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Introduction	1
Lec 2	Internet systems: types and applications	2
Lec 3	Computer networks, diagnostics, protocols and the Internet	5
Lec 4	Hosting services and the domain registration system	2
Lec 5	The client-server architecture. An overview of free and commercial solutions and areas of their application	1
Lec 6	Cloud services and online document editing systems	1
Lec 7	Description, features, applications and overview of the electronic communications systems	1
Lec 8	Description, features, applications and overview of the CMS, DMS and ECM systems	2
Lec 9	Description, features, applications and overview of the eCommerce systems	1
Lec 10	Description, features, applications and overview of the LMS and CRM systems	2
Lec 11	Description, features, applications and overview of the electronic forms/questionnaire, CATI, voice and audio-video systems	2
Lec 12	A web server as the application execution platform. The server-side programming frameworks	2
Lec 13	A web browser as the application execution platform. The client-side programming frameworks	2
Lec 14	Client-server database systems	1
Lec 15	Secure communications, data, networks and systems	2
Lec 16	Personal data protection law applied to the Internet systems	1
Lec 17	Organizational security policy and norms	1
Lec 18	The practice of applying the Internet information systems in organizations. Summary.	1
	<b>Total hours</b>	<b>30</b>
Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1	Introduction to the subject, the computer lab environment and safety rules	2

Lab 2	Assignment 1: networking services and protocols, diagnostics and security	4
Lab 3	Assignment 1: presentation and assessment of results	2
Lab 4	Assignment 2: identification of the hosting services on the market, creating accounts, testing the features of the accounts, script interpreters and databases	4
Lab 5	Assignment 2: presentation and assessment of results	2
Lab 6	Assignment 3: identification of the available solutions, installing and testing a system of type 1 (mandatory type: CMS)	4
Lab 7	Assignment 3: presentation and assessment of results	2
Lab 8	Assignment 4: identification of the available solutions, installing and testing a system of type 2 (individual choice)	2
Lab 9	Assignment 4: presentation and assessment of results	2
Lab 10	Assignment 5: identification of the available solutions, installing and testing a system of type 3 (individual choice)	2
Lab 11	Assignment 5: presentation and assessment of results	2
Lab 12	Summing-up and remarks about problems and solutions	2
	Total hours	<b>30</b>

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Traditional lecture with overhead slides  
N2. Demonstration of selected features and functions of software systems using a PC and an overhead projector  
N3. Short movies demonstrating selected features of the software discussed  
N4. Assignments to carry out individually or in teams, in the computer lab and at home  
N5. Discussion of the achievements (causes of failures if applicable) during each presentation of students' results

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_W01-PEK_W05	Examination
F2	PEK_W01-PEK_W05	Lecture attendance (bonus credits)
F3	PEK_U01-PEK_U06	Assessment of achievements and understanding of the assignment issues (during presentation and discussion)
F4	PEK_U01-PEK_U06	Assessment of the reports of the assignments (description of activities and conclusions)
F5	PEK_U01-PEK_U06	Lab class attendance
Lecture: P=F1+F2 Laboratory: P=F3+F4+F5		
<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>		
<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>		
Wiesław Dobrowolski, wieslaw.dobrowolski@pwr.wroc.pl		

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
 .....  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY .....  
 AND SPECIALIZATION .....

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_TIZ_W01	C1	Wy3	N1
PEK_W02	S2_TIZ_W01	C1	Wy15-Wy17	N1
PEK_W03	S2_TIZ_W01	C2	Wy4	N1, N3
PEK_W04	S2_TIZ_W01	C3	Wy5, Wy12-Wy14	N1, N2
PEK_W05	S2_TIZ_W01	C4, C5	Wy2, Wy6-Wy11, Wy18	N1, N2, N3
PEK_U01	S2_TIZ_U01	C1	La2, La3	N4, N5
PEK_U02	S2_TIZ_U01	C1	La2, La3	N4, N5
PEK_U03	S2_TIZ_U01	C2, C3	La4, La5	N4, N5
PEK_U04	S2_TIZ_U01	C4	La6–La11	N4, N5
PEK_U05	S2_TIZ_U01	C6	La4, La5	N4, N5
PEK_U06	S2_TIZ_U01	C6	La6–La11	N4, N5

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above



WYDZIAŁ Informatyki i zarządzania / STUDIUM.....

**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim** Internetowe systemy informacyjne**Nazwa w języku angielskim** Internet Information Systems**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy):** Technologie informacyjne w zarządzaniu**Stopień studiów i forma:** II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy**Kod przedmiotu** IEZ1159**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90		60		
Forma zaliczenia	Egzamin		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,0		1,0		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu informatyki, programowania i sieci komputerowych.

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Nabycie wiedzy w zakresie działania sieci komputerowych i protokołów sieciowych oraz ich diagnostyki, zastosowań i bezpieczeństwa usług sieciowych.

C2 Nabycie wiedzy w zakresie cech i możliwości (funkcjonalności) usług i dostawców hostingowych.

C3 Nabycie wiedzy o serwerach aplikacji internetowych, o językach ich programowania i rodzajach wykorzystywanych przez nie baz danych.

C4 Nabycie wiedzy o rodzajach internetowych systemów informacyjnych, ich funkcjach i zastosowaniach w zarządzaniu.

C5 Poznanie rynku bezpłatnych i komercyjnych aplikacji internetowych.

C6 Nabycie umiejętności instalowania i konfigurowania serwerowych systemów informacyjnych i baz danych.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Rozumie działanie sieci komputerowych i wybranych protokołów sieciowych, zna narzędzia ich diagnostyki

PEK\_W02 Ma świadomość i podstawową wiedzę o zagrożeniach i sposobach zabezpieczania komunikacji w sieci komputerowej

PEK\_W03 Zna najważniejsze cechy i funkcjonalności usług hostingowych

PEK\_W04 Ma podstawową wiedzę o serwerach aplikacji internetowych, o językach ich programowania i rodzajach wykorzystywanych przez nie baz danych

PEK\_W05 Zna rodzaje internetowych systemów informacyjnych i ich zastosowania w organizacjach

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi zastosować adekwatne do sytuacji narzędzia diagnostyki sieci

PEK\_U02 Potrafi wysyłać i odbierać wiadomości cyfrowo podpisane lub zaszyfrowane

PEK\_U03 Umie porównać cechy aplikacyjnej usługi hostingowej i dobrać parametry do potrzeb organizacji

PEK\_U04 Potrafi dobrać system informacyjny dla zaspokojenia potrzeb organizacji

PEK\_U05 Umie założyć i skonfigurować konto usługodawcy serwera aplikacji

PEK\_U06 Umie przesyłać na serwer, instalować i konfigurować serwerowe systemy informacyjne

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie	1
Wy2	Systemy internetowe – wstęp, zastosowania	2
Wy3	Sieci komputerowe, diagnostyka, protokoły sieciowe, Internet	5
Wy4	Usługi hostingowe i rejestracji domen	2
Wy5	Architektura klient-serwer. Przegląd bezpłatnych i komercyjnych aplikacji webowych i obszarów ich zastosowań	1
Wy6	Usługi chmurowe i dokumenty online	1
Wy7	Charakterystyka, zastosowania i przegląd systemów elektronicznej komunikacji	1
Wy8	Charakterystyka, zastosowania i przegląd systemów typu CMS, DMS i ECM	2
Wy9	Charakterystyka, zastosowania i przegląd systemów eCommerce	1
Wy10	Charakterystyka, zastosowania i przegląd systemów typu LMS i CRM	2
Wy11	Charakterystyka, zastosowania i przegląd systemów elektronicznych formularzy i ankiet, CATI oraz głosowych i audio-video	2
Wy12	Serwer internetowy jako platforma aplikacji. Programowanie serwera.	2
Wy13	Przeglądarka internetowa jako platforma aplikacji. Programowanie klienta.	2
Wy14	Sieciowe bazy danych	1

Wy15	Bezpieczeństwo komunikacji, danych, sieci, systemów	2
Wy16	Ochrona danych osobowych w kontekście systemów chmurowych	1
Wy17	Polityka i normy bezpieczeństwa w organizacji	1
Wy18	Praktyka wdrażania aplikacji webowych. Podsumowanie	1
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Wprowadzenie do zagadnień kursu, środowiska pracy i zasad bezpieczeństwa w pracowni komputerowej	2
La2	Zad. 1: usługi i protokoły sieciowe, diagnostyka sieci, bezpieczeństwo	4
La3	Zad. 1: prezentacja i dyskusja wyników	2
La4	Zad. 2: rozpoznanie usług hostingowych, założenie konta, testy funkcjonalności konta, interpreterów programowania i baz danych	4
La5	Zad. 2: prezentacja i dyskusja wyników	2
La6	Zad. 3: rozpoznanie rynku, wybór i zainstalowanie oraz testy systemu typu 1 (obowiązkowo typu CMS)	4
La7	Zad. 3: prezentacja i dyskusja wyników	2
La8	Zad. 4: rozpoznanie rynku, wybór i zainstalowanie oraz testy systemu typu 2 (do wyboru przez studenta)	2
La9	Zad. 4: prezentacja i dyskusja wyników	2
La10	Zad. 5: rozpoznanie rynku, wybór i zainstalowanie oraz testy systemu typu 3 (do wyboru przez studenta)	2
La11	Zad. 5: prezentacja i dyskusja wyników	2
La12	Wnioski końcowe, omówienie problemów i rozwiązań	2
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Tradycyjny wykład – prezentacja z zastosowaniem projektora slajdów
N2. Demonstracja funkcji oprogramowania z zastosowaniem projektora
N3. Projekcje krótkich filmów demonstrujących funkcje omawianych systemów
N4. Listy zadań to wykonania indywidualnie lub zespołowo, w pracowni komputerowej i w domu
N5. Dyskusja efektów (ew. przyczyn porażki) w trakcie prezentacji wyników pracy studenta

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F1	PEK_W01-PEK_W05	Egzamin
F2	PEK_W01-PEK_W05	Obecność na wykładzie (premia)
F3	PEK_U01-PEK_U06	Ocena efektów i zrozumienia problematyki zadań (w trakcie prezentacji i dyskusji wyników)
F4	PEK_U01-PEK_U06	Ocena sprawozdań z zadań (przebieg prac i wnioski końcowe)
F5	PEK_U01-PEK_U06	Obecność na zajęciach laboratoryjnych
Wykład: P=F1+F2		

Laboratorium: P=F3+F4+F5

**LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Wiesław Dobrowolski, wieslaw.dobrowolski@pwr.wroc.pl**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Internet Information Services and Systems**  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Business Information Systems**  
I SPECJALNOŚCI .....

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	S2_TIZ_W01	C1	Wy3	N1
PEK_W02	S2_TIZ_W01	C1	Wy15-Wy17	N1
PEK_W03	S2_TIZ_W01	C2	Wy4	N1, N3
PEK_W04	S2_TIZ_W01	C3	Wy5, Wy12- Wy14	N1, N2
PEK_W05	S2_TIZ_W01	C4, C5	Wy2, Wy6- Wy11, Wy18	N1, N2, N3
PEK_U01	S2_TIZ_U01	C1	La2, La3	N4, N5
PEK_U02	S2_TIZ_U01	C1	La2, La3	N4, N5
PEK_U03	S2_TIZ_U01	C2, C3	La4, La5	N4, N5
PEK_U04	S2_TIZ_U01	C4	La6–La11	N4, N5
PEK_U05	S2_TIZ_U01	C6	La4, La5	N4, N5
PEK_U06	S2_TIZ_U01	C6	La6–La11	N4, N5

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## WYDZIAŁ INFORMATYKA I ZARZĄDZANIE

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim Jakość produktu informatycznego

Nazwa w języku angielskim Software Product Quality

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie

Specjalność (jeśli dotyczy): Technologie informacyjne w zarządzaniu

Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy

Kod przedmiotu IEZ1161

Grupa kursów NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30		60		
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0.5		0.5		

\*niepotrzebne skreślić

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Rozumie i zna funkcjonalności systemów informatycznych.
2. Posiada podstawową wiedzę z zakresu metod statystycznych

## CELE PRZEDMIOTU

- C1. Zdobyć wiedzę dotyczącą problematyki zapewniania, badania i oceny jakości oprogramowania.
- C2. Praktyczne zastosowanie wiedzy do oceny jakości produktu informatycznego

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metod zapewniania, badania i oceny jakości oprogramowania

PEK\_W02 – zna atrybuty i miary jakości oprogramowania

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi identyfikować czynniki wpływające na efektywność i skuteczność obsługi interfejsu graficznego

PEK\_U02 – posiada umiejętność zastosowania modelu KLM do oceny efektywności interfejsu komputerowego

PEK\_U03 – potrafi zastosować w praktyce heurystyczne metody oceny interfejsów graficznych

PEK\_U04 – potrafi zastosować w praktyce prawo Fittsa do oceny czasu obsługi interfejsu graficznego

PEK\_U05 – posiada umiejętność zastosowania metody analizy zadań do optymalizacji interfejsu

PEK\_U06 – potrafi zastosować możliwości środowiska programistycznego typu „visual” do wykonania działającego prototypu systemu interakcyjnego

PEK\_U07 – posiada umiejętność oceny i modyfikacji w praktyce produktów informatycznych stosownie do uzyskanych wyników analiz

PEK\_U08 – potrafi wykorzystać wiedzę o roli piękna do oceny interfejsów graficznych

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01

PEK\_K02

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Wprowadzenie i podstawowe definicje. Standardy i certyfikaty jakości oprogramowania	2
Wy2	Atrybuty i miary jakości oprogramowania	2
Wy3	Przegląd modeli jakości oprogramowania	2
Wy4	Norma ISO/IEC 9126	2
Wy5	Metody zapewniania jakości oprogramowania	2
Wy6	Metody i narzędzia badania i oceny jakości oprogramowania	2
Wy7	Metoda QFD	2
Wy8	Sprawdzian	1
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Badania laboratoryjne czynników efektywności interakcji człowiek-komputer.	2
La2	Ocena produktu informatycznego w oparciu o model KLM (Keystroke Level Model – „uderzeń w klawisze”).	2

La3	Metoda oceny heurystycznej (lista kontrolna).	2
La4	Prawo Fitts'a w analizie czasu obsługi interfejsu.	2
La5	Optymalizacja interfejsu metodą analizy zadań.	2
La6	Szybkie prototypowanie interfejsu w środowiskach programistycznych typu „visual”.	2
La7	Projektowanie i ocena wybranych systemów interakcyjnych.	2
La8	Rola piękna w ocenie jakości produktów informatycznych.	1
	Suma godzin	15

<b>Forma zajęć – projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć – seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. komputer N2. rzutnik multimedialny N3. komputerowe aplikacje użytkowe: Ms PowerPoint N4. tablica N5. środowisko programistyczne typu Visual np. Microsoft Visual Basic for Applications

### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F1 lab	PEK_U01	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F2 lab	PEK_U02	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F3 lab	PEK_U03	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F4 lab	PEK_U04	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F5 lab	PEK_U05	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F6 lab	PEK_U06	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F7 lab	PEK_U07	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F8 lab	PEK_U08	ocena z wykonywanych ćwiczeń
P1	PEK_W01, PEK_W02	kolokwium
PW (wykład) = P1		



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Kobyliński A., Modele jakości produktów i procesów programowych. SGH Warszawa 2005.
- [2] Kan S.H, Metryki i modele w inżynierii jakości oprogramowania (tłumaczenie), PWN SA Warszawa, 2006.
- [3] Górski J., „Zarządzanie projektem informatycznym”, Studium Podyplomowe Nowoczesne Metody Inżynierii Oprogramowania, edycja 2006-2007
- [4] Mayhew D., The usability engineering lifecycle, Morgan Kaufman, 1999
- [5] Praca zbiorowa pod red. Bagińskiego J., Menedżer jakości, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, W-wa, 2000
- [6] Patton R., Testowanie oprogramowania, MIKOM, W-wa, 2002
- [7] Preece J., Interaction design, Wiley, 2002.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Cohen L., Quality Function Deployment, Addison-Wesley, 1995
- [2] ISO/IEC 9126-1, Software Engineering – Product quality, Part I – Quality model, ISO/IEC 2001
- [3] ISO/IEC TR 9126-2, 3, 4, Software Engineering – Product quality, ISO/IEC 2003.
- [4] Nielsen J., Projektowanie funkcjonalnych serwisów internetowych, Helion, 2004
- [5] Pfleeger S.L., Hatton L., Howell Ch. C., Solid Software, Prentice Hall, 2002

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Grażyna, Hołodnik-Janczura, [grazyna.holodnik-janczura@pwr.wroc.pl](mailto:grazyna.holodnik-janczura@pwr.wroc.pl)  
Rafał, Michalski, [rafal.michalski@pwr.wroc.pl](mailto:rafal.michalski@pwr.wroc.pl)**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Jakość produktu informatycznego**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Technologie informacyjne w zarządzaniu**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01</b> (wiedza)	S2_TIZ_W04	C1	Wy1, Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2, N3, N4
<b>PEK_W02</b>	S2_TIZ_W04	C1	Wy2, Wy3, Wy4	N1, N2, N3, N4
<b>PEK_U01</b> (umiejętność i)	S2_TIZ_U04	C2	La1	N1
<b>PEK_U02</b>	S2_TIZ_U04	C2	La2	N1
<b>PEK_U03</b>	S2_TIZ_U04	C2	La3	N1
<b>PEK_U04</b>	S2_TIZ_U04	C2	La4	N1
<b>PEK_U05</b>	S2_TIZ_U04	C2	La5	N1, N5
<b>PEK_U06</b>	S2_TIZ_U04	C2	La6	N1
<b>PEK_U07</b>	S2_TIZ_U04	C2	La7	N1
<b>PEK_U08</b>	S2_TIZ_U04	C2	La8	N1
<b>PEK_K01</b> (kompetencje)				
<b>PEK_K02</b>				
...				

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY OF INFORMATICS AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD**

**in Polish** Jakość produktu informatycznego

**in English** Software Product Quality

**Main field of study (if applicable):** Management

**Specialization (if applicable):** Information Technologies in Management

**Level and form of studies:** 2nd level, full-time

**Kind of subject:** obligatory

**Subject code** IEZ1161

**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>		<b>60</b>		
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>		<b>crediting with grade</b>		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>		<b>2</b>		
including number of ECTS points for practical (P) classes			<b>2</b>		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0.5</b>		<b>0.5</b>		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. The student understands and knows the systems functionality.
2. The student possesses a basic knowledge of statistical methods.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Gain knowledge on the issues of assurance, testing and evaluation of software quality.

C2 The practical application of knowledge to assess the quality of software product.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK\_W01- student has a structured knowledge of methods of providing, testing and evaluation of software quality.

PEK\_W02 – student is familiar with the attributes and measures software quality.

relating to skills:

PEK\_U01 – is able to identify the factors affecting the efficiency and effectiveness of manual graphical user interface

PEK\_U02 – has the ability to use the KLM model to evaluate the effectiveness of a computer interface

PEK\_U03 – can apply in practice heuristic methods for the evaluation of GUIs

PEK\_U04 – is able to use the Fitt's law to evaluate time to handle graphical user interface

PEK\_U05 – has the ability to apply the methods of analysis to optimize the interface  
 PEK\_U06 – can use the development environment options such as "visual" to comply with working prototype of an interactive system  
 PEK\_U07 – has the ability to evaluate and modify software products in practice, according to the results of analyses  
 PEK\_U08 – can take advantage of knowledge about the role of beauty to assess graphical interfaces relating to social competences:  
 PEK\_K01  
 PEK\_K02

<b>PROGRAMME CONTENT</b>		
<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Introduction and basic definitions. Standards and certificates of quality software.	2
Lec 2	Attributes and measure of software quality.	2
Lec 3	Review of software quality models.	2
Lec 4	ISO/IEC 9126 standard.	2
Lec 5	Methods of software quality assurance.	2
Lec 6	Methods and tools for testing and evaluation of software quality.	2
Lec 7	Quality Function Deployment method.	2
Lec 8	Test	1
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
Cl 4		
..		
	<b>Total hours</b>	
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1	Laboratory tests of the efficiency of human-computer interaction.	2
Lab 2	Evaluation of the information product based on the model of KLM	2
Lab 3	The heuristic evaluation method	2
Lab 4	Fitt's law in the analysis of time to handle the interface	2
Lab 5	Interface optimization by using analysis tasks method	2
Lab 6	Rapid prototyping of UI development in environments such as "visual"	2
Lab 7	Design and evaluation of selected interactive systems	2
Lab 8	The role of beauty in the assessment of the quality of the products	1
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>Form of classes – project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		

Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes – seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Computer N2. projector N3. Ms PowerPoint N4. whiteboard N5. Microsoft Visual Basic for Applications		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
F1	PEK_U01	Mark
F2	PEK_U02	Mark
F3	PEK_U03	Mark
F4	PEK_U04	Mark
F5	PEK_U05	Mark
F6	PEK_U06	Mark
F7	PEK_U07	Mark
F8	PEK_U08	Mark
P1	PEK_W01, PEK_W02	Test

C (lecture) = P1

C (laboratory) = (F1+F2+F3+F4+F5+F6+F7+F8)/8

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Kobyliński A., Modele jakości produktów i procesów programowych. SGH Warszawa 2005.
- [2] Kan S.H, Metryki i modele w inżynierii jakości oprogramowania (tłumaczenie), PWN SA Warszawa, 2006.
- [3] Górski J., „Zarządzanie projektem informatycznym”, Studium Podyplomowe Nowoczesne Metody Inżynierii Oprogramowania, edycja 2006-2007
- [4] Mayhew D., The usability engineering lifecycle, Morgan Kaufman, 1999
- [5] Praca zbiorowa pod red. Bagińskiego J., Menedżer jakości, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, W-wa, 2000
- [6] Patton R., Testowanie oprogramowania, MIKOM, W-wa, 2002
- [7] Preece J., Interaction design, Wiley, 2002.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Cohen L., Quality Function Deployment, Addison-Wesley, 1995
- [2] ISO/IEC 9126-1, Software Engineering – Product quality, Part I – Quality model, ISO/IEC 2001
- [3] ISO/IEC TR 9126-2, 3, 4, Software Engineering – Product quality, ISO/IEC 2003.
- [4] Nielsen J., Projektowanie funkcjonalnych serwisów internetowych, Helion, 2004
- [5] Pfleeger S.L., Hatton L., Howell Ch. C., Solid Software, Prentice Hall, 2002

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Grażyna, Hołodnik-Janczura, [grazyna.holodnik-janczura@pwr.wroc.pl](mailto:grazyna.holodnik-janczura@pwr.wroc.pl)**

**Rafał, Michalski, [rafal.michalski@pwr.wroc.pl](mailto:rafal.michalski@pwr.wroc.pl)**

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
Software Product Quality  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management  
AND SPECIALIZATION Information Technologies in Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_TIZ_W04	C1	Lec1, Lec5, Lec6, Lec7	N1, N2, N3, N4
PEK_W02	S2_TIZ_W04	C1	Lec2, Lec3, Lec4	N1, N2, N3, N4
PEK_U01 (skills)	S2_TIZ_U04	C2	Lab1	N1
PEK_U02	S2_TIZ_U04	C2	Lab2	N1
PEK_U03	S2_TIZ_U04	C2	Lab3	N1
PEK_U04	S2_TIZ_U04	C2	Lab4	N1
PEK_U05	S2_TIZ_U04	C2	Lab5	N1, N5
PEK_U06	S2_TIZ_U04	C2	Lab6	N1
PEK_U07	S2_TIZ_U04	C2	Lab7	N1
PEK_U08	S2_TIZ_U04	C2	Lab8	N1
PEK_K01 (competences)				
PEK_K02				

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**FACULTY of COMPUTER SCIENCE and MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish ...Komputerowa analiza decyzji biznesowych****Name in English ...Computer analysis of business decisions****Main field of study (if applicable): ...ZARZĄDZANIE****Specialization (if applicable): ...Technologie informatyczne w zarządzaniu****Level and form of studies: 2nd\* level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code ...IEZ1163****Group of courses / NO\***

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>		<b>60</b>		
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>		<b>crediting with grade</b>		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>		<b>2</b>		
including number of ECTS points for practical (P) classes			<b>2</b>		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Knowledge of computer spread
2. Basic knowledge of management

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1 Course participant should gain knowledge about the implementation of business analysis using computer tools
- C2 To acquire computer skills in analytical techniques for the study of decision-making processes.
- C3 The acquisition of knowledge and skills to enable the preparation of computer applications supporting analytical operations for the management of economic organization



### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 - The student is able to identify the characteristics of the tools appropriate to the analytical steps required for business decisions. He/she is able to offer enterprise decision support techniques using computer tools.

PEK\_W02 - The student is able to identify examples of business decisions models in a spreadsheet. He/she can explain the principles of effectiveness analysis in a spreadsheet.

...

relating to skills:

PEK\_U01 – The student can use a spreadsheet to analyze the company. He/she is able to organize and carry out the acquisition of data from available sources. He/she can expand the functions available for spreadsheets.

PEK\_U02 – The student can develop a technology solution to the problem and propose the use of decision-making results. He/she knows how to organize the decision-making parameters and effects of decisions by sensitivity analysis techniques.

...

relating to social competences:

PEK\_K01 -The student is prepared to solve the problems of decision-making in organizations using different sources of information and data available in different formats.

PEK\_K02

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Organizational issues. Spreadsheets and business decision analysis	1
Lec1, Lec2, Lec3	Spreadsheets - automatic inference rules, user interface and dynamic business graphics designing	5
Lec4, Lec5	Visual Basic for Application in business problems. External data sources using.	3
Lec5, Lec6	The use of spreadsheets in the sensitivity analysis, marketing research, assortment decisions, employment planning.	2
Lec7	Construction of network models, analysis of decision-making under uncertainty and risk analysis of queuing problems, the analysis of production process models, analysis of financial statements and budgeting. The use of other analytic tools	2
Lec8	The written test	2
	Total hours	15
Form of classes – laboratory		Number of hours
Lab 1	Organizational issues. Allocation, selection and discussion of programming tasks to perform.	1
Lab 2	Introduction to Visual Basic for Applications in Excel in practice	2
Lab 3	Discuss the use of automatic inference rules and check them in practice. Use a spreadsheet financial analysis.	2
Lab 4	The role of sensitivity analysis. Modeling random factor.	2

Lab 5	Building the user interface. The use of business graphics in practice	2
Lab 6	Discussion of how to use external data sources	2
Lab 7	Presentation of the developed applications.	2
Lab 8	Problems of queuing models and production processes in a spreadsheet - an attempt to optimize decisions and assess their feasibility.	2
	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Introductory lecture
- N2. Lecture problem
- N3. Multimedia presentation using computer animation
- N4. Podcasting and videocasting
- N5. Consultation
- N6. Consultations, e-mailing
- N7. Tutorials - Talk about solutions jobs
- N8. Discussion
- N9. Independent student or group work on creating models and computer applications
- N10. Preparation of reports and instructions
- N11. Written tests and colloquia
- N12. Oral diagnostic reports
- N13. Presentation of the work performed

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P1	PEK_W01, PEK_W02	Colloquium
F1	PEK_U01, PEK_U02	Application constructed during the semester and report on its implementation.
F2	PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01	Presentation of the work (applications) developed during the semester.
F3	PEK_U01, PEK_U02	Verbal report of the use of models and experiments made on their basis.

P1 - evaluation of the lecture  
P2 - evaluation of the laboratory  
 $P2 = 0,6 * F1 + 0,2 * F2 + 0,2 * F3$

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Alexander M., Walkenbach J. Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel. Vademecum Walkenbacha. Helion 2011
- [2] Allen S. Modelowanie danych 2005
- [3] Balakrishnan N., Render B., Stair R.M., Managerial Decision Modeling with Spreadsheets. Second edition. Prentice Hall 2007
- [4] Carlberg C., Microsoft Excel 2007 PL. Analizy biznesowe. Helion 2009
- [5] Etheridge D., Excel 2007 PL. Analiza danych, wykresy, tabele przestawne. Niebieski podręcznik. Helion 2009
- [6] Flanczewski S., Excel z elementami VBA w firmie, Helion 2008
- [7] Gonet M., Excel w obliczeniach naukowych i inżynierskich. Wydanie II. Helion 2011
- [8] Hawley D., Hawley R., 100 sposobów na Excel 2007 PL. Tworzenie funkcjonalnych arkuszy. Helion 2008
- [9] Lewandowski M., Tworzenie makr w VBA dla Excela 2003/2007. Ćwiczenia. Helion 2007
- [10] Próchnicki W., Zastosowanie Excela w pracy analityka finansowego, specjalisty ds. controllingu i analityka sprzedaży, Helion 2012
- [11] Simon J., Excel. Profesjonalna analiza i prezentacja danych. Helion 2006

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Drejewicz S., Zrozumieć BPMN. Modelowanie procesów biznesowych. Helion 2011
- [2] Jackson M., Staunton M. Zaawansowane modele finansowe z wykorzystaniem Excela i VBA. Helion 2004
- [3] Moore J.H., Weatherford L.R., Decision Modeling with Microsoft Excel. Prentice Hall 2001
- [4] Roman S., Excel. Makrodefinicje. Programowanie Excela z wykorzystaniem VBA. Helion 2000

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Jacek Zabawa, jacek.zabawa@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**...Computer analysis of business decisions.....**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY ...ZARZĄDZANIE..  
AND SPECIALIZATION ...Technologie Informacyjne w Zarządzaniu.....

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_TIZ_W02	C1	Lec1, Lec2, Lec3, Lec4, Lec5	N1, N2, N3, N4, N7, N8
PEK_W02	S2_TIZ_W03	C3	Lec5, Lec6, Lec7	N1, N2, N3, N4, N5, N7, N8
PEK_U01 (skills)	S2_TIZ_U02	C2	Lab1, Lab2, Lab3, Lab4, Lab6, Lab8	N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10
PEK_U02	S2_TIZ_U03	C3	Lab1, Lab3, Lab4, Lab5, Lab6, Lab7, Lab8	N1, N2, N3, N4, N5, N6, N8, N9, N10, N12
PEK_K01 (competences)	K2_ZARZ_K02	C3	Lab6	N3, N4, N6

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim ...**Komputerowa analiza decyzji biznesowych**Nazwa w języku angielskim ...**Computer analysis of business decisions**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): ...**ZARZĄDZANIE**Specjalność (jeśli dotyczy): ...**Technologie informatyczne w zarządzaniu**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu **IEZ1163**Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>		<b>30</b>		
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>		<b>zaliczenie na ocenę</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>		<b>1</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>1</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość arkuszy kalkulacyjnych
2. Znajomość podstaw zarządzania

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Zdobyć przez uczestnika zajęć wiedzy dotyczącej wykonywania analiz biznesowych za pomocą narzędzi komputerowych

C2 Przyswojenie umiejętności posługiwaniem się komputerowymi technikami analitycznymi w badaniu procesów decyzyjnych

C3 Nabycie wiedzy i umiejętności umożliwiającej przygotowanie aplikacji komputerowych wspomagających czynności analityczne w zarządzaniu organizacją gospodarczą

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – jest w stanie wskazać charakterystykę narzędzi odpowiednich do potrzebnych czynności analitycznych w zakresie decyzji biznesowych. Potrafi zaproponować techniki wspomagania decyzji przedsiębiorstwa z wykorzystaniem narzędzi komputerowych.

PEK\_W02 – jest w stanie wskazać przykłady modeli decyzji biznesowych w arkuszu kalkulacyjnym. Potrafi objaśnić zasady analizy efektywności działania firmy w arkuszu kalkulacyjnym.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – Potrafi korzystać z arkuszy kalkulacyjnych w analizie podmiotu gospodarczego. Potrafi zorganizować i przeprowadzić pozyskanie danych z dostępnych źródeł. Potrafi rozwijać funkcje dostępnych arkuszy kalkulacyjnych.

PEK\_U02 – potrafi opracować technikę rozwiązania problemu decyzyjnego i zaproponować wykorzystanie jego wyników. Umie uporządkować wartości parametrów decyzyjnych i efektów decyzji za pomocą technik analizy wrażliwości.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 - Jest przygotowany do rozwiązywania problemów decyzyjnych w organizacjach z wykorzystaniem różnych źródeł informacji i danych, dostępnych w różnych formatach.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Sprawy organizacyjne. Arkusze kalkulacyjne a analiza decyzji biznesowych	1
Wy1, Wy2, Wy3	Arkusze kalkulacyjne - projektowanie reguł automatycznego wnioskowania, interfejsu użytkownika i dynamicznej grafiki biznesowej	5
Wy4, Wy5,	Język Visual Basic dla Aplikacji dla potrzeb zastosowań biznesowych. Korzystanie z z zewnętrznych źródeł danych.	3
Wy5, Wy6	Wykorzystanie arkuszy kalkulacyjnych w analizie wrażliwości, badaniach marketingowych, decyzjach asortymentowych, planowaniu zatrudnienia.	2
Wy7	Budowa modeli sieciowych, analiza decyzyjna z uwzględnieniem niepewności i ryzyka, analiza problemów kolejkowych, analiza modeli procesów produkcyjnych, analiza sprawozdań finansowych i budżetowanie. Wykorzystanie innych narzędzi analitycznych	2
Wy8	Sprawdzian w formie kolokwium pisemnego	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
	Suma godzin	<b>0</b>

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Sprawy organizacyjne. Przydział, wybór i omówienie zadania programistycznego do wykonania	<b>1</b>
La2	Podstawy Visual Basica dla aplikacji w Excelu w praktyce	<b>2</b>
La3	Omówienie korzystania z reguł automatycznego wnioskowania i sprawdzenie ich w praktyce. Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego w analizie finansowej.	<b>2</b>
La4	Rola analizy wrażliwości. Modelowanie czynnika losowego.	<b>2</b>
La5	Budowa interfejsu użytkownika. Korzystanie grafiki biznesowej w praktyce	<b>2</b>
La6	Omówienie sposobów korzystania z zewnętrznych źródeł danych	<b>2</b>
La7	Prezentacja wykonanych aplikacji.	<b>2</b>
La8	Modele problemów kolejkowych i procesów produkcyjnych w arkuszu kalkulacyjnym – próba optymalizacji decyzji i oceny ich wykonalności.	<b>2</b>
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
	Suma godzin	<b>0</b>

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
	Suma godzin	<b>0</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>	
<p>N1. Wykład informacyjny - wprowadzający</p> <p>N2. Wykład problemowy</p> <p>N3. Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem animacji komputerowych</p> <p>N4. Podcasting i videocasting</p> <p>N5. Konsultacje</p> <p>N6. Konsultacje na odległość, e-mailing</p> <p>N7. Ćwiczenia rachunkowe – dyskusja rozwiązań zadań</p> <p>N8. Dyskusja</p> <p>N9. Samodzielna lub grupowa praca studenta nad tworzeniem modeli i aplikacji komputerowych</p> <p>N10. Przygotowanie sprawozdań i instrukcji</p> <p>N11. Sprawdziany i kolokwia pisemne</p> <p>N12. Ustne raporty diagnostyczne</p> <p>N13. Prezentacja wykonanego dzieła</p>	

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P1	PEK_W01, PEK_W02	Kolokwium
F1	PEK_U01, PEK_U02	Aplikacja skonstruowana w trakcie semestru i sprawozdanie z jej wykonania
F2	PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01	Prezentacja aplikacji skonstruowanej w trakcie semestru
F3	PEK_U01, PEK_U02	Ustny raport z korzystania z modeli i eksperymentów wykonanych na ich podstawie
P1 – ocena z formy zajęć : wykładu P2 – ocena z formy zajęć : laboratorium $P2 = 0,6 * F1 + 0,2 * F2 + 0,2 * F3$		

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Alexander M., Walkenbach J. Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel. Vademecum Walkenbacha. Helion 2011
- [2] Allen S. Modelowanie danych 2005
- [3] Balakrishnan N., Render B., Stair R.M., Managerial Decision Modeling with Spreadsheets. Second edition. Prentice Hall 2007
- [4] Carlberg C., Microsoft Excel 2007 PL. Analizy biznesowe. Helion 2009
- [5] Etheridge D., Excel 2007 PL. Analiza danych, wykresy, tabele przestawne. Niebieski podręcznik. Helion 2009
- [6] Flanczewski S., Excel z elementami VBA w firmie, Helion 2008
- [7] Gonet M., Excel w obliczeniach naukowych i inżynierskich. Wydanie II. Helion 2011
- [8] Hawley D., Hawley R., 100 sposobów na Excel 2007 PL. Tworzenie funkcjonalnych arkuszy. Helion 2008
- [9] Lewandowski M., Tworzenie makr w VBA dla Excela 2003/2007. Ćwiczenia. Helion 2007
- [10] Próchnicki W., Zastosowanie Excela w pracy analityka finansowego, specjalisty ds. controllingu i analityka sprzedaży, Helion 2012
- [11] Simon J., Excel. Profesjonalna analiza i prezentacja danych. Helion 2006

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Drejewicz S., Zrozumieć BPMN. Modelowanie procesów biznesowych. Helion 2011
- [2] Jackson M., Staunton M. Zaawansowane modele finansowe z wykorzystaniem Excela i VBA. Helion 2004
- [3] Moore J.H., Weatherford L.R., Decision Modeling with Microsoft Excel. Prentice Hall 2001
- [4] Roman S., Excel. Makrodefinicje. Programowanie Excela z wykorzystaniem VBA. Helion 2000

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Jacek Zabawa, jacek.zabawa@pwr.wroc.pl**



MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Komputerowa analiza decyzji biznesowych**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU ...**ZARZĄDZANIE**  
 I SPECJALNOŚCI ...**Technologie Informacyjne w Zarządzaniu**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01</b> (wiedza)	S2_TIZ_W02	C1	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5	N1, N2, N3, N4, N7, N8
<b>PEK_W02</b>	S2_TIZ_W03	C3	Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2, N3, N4, N5, N7, N8
<b>PEK_U01</b> (umiejętności)	S2_TIZ_U02	C2	La1, La2, La3, La4, La6, La8	N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10
<b>PEK_U02</b>	S2_TIZ_U03	C3	La1, La3, La4, La5, La6, La7, La8	N1, N2, N3, N4, N5, N6, N8, N9, N10, N12
<b>PEK_K01</b> (kompetencje)	K2_ZARZ_K02	C3	La6	N3, N4, N6

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

<b>FACULTY of COMPUTER SCIENCE and MANAGEMENT</b>
<b>SUBJECT CARD</b>
<b>Name in Polish ...Komputerowe aplikacje biznesowe.....</b>
<b>Name in English ...Business computer applications.....</b>
<b>Main field of study (if applicable): ...ZARZĄDZANIE.....</b>
<b>Specialization (if applicable): ...Technologie informatyczne w zarządzaniu.....</b>
<b>Level and form of studies: 2nd* level, full-time</b>
<b>Kind of subject: obligatory</b>
<b>Subject code ...IEZ1165.....</b>
<b>Group of courses NO*</b>

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>		<b>60</b>		
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>		<b>crediting with grade</b>		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>		<b>2</b>		
including number of ECTS points for practical (P) classes			<b>2</b>		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Knowledge of computer spread
2. Basic knowledge of management

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1 Course participant should gain knowledge about the implementation of business analysis using computer tools
- C2 To acquire computer skills in analytical techniques for the study of decision-making processes.
- C3 The acquisition of knowledge and skills to enable the preparation of computer applications supporting analytical operations for the management of economic organization

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 – Participant in the course is able to identify the characteristics of tools (software) and use their functions to capture, analysis, presentation and structuring of data and information for enterprise management

PEK\_W02 – Participant in the course is able to identify how to use Office software to prepare the supporting computer applications for solving some problems of analysis and discuss the issue of integration of management information systems

relating to skills:

PEK\_U01 - He should be able to use Office software to prepare computer application supporting modeling and solving some problems of analysis and integrate it with systems management

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Organizational issues. Introduction to the structure of computer office applications	1
Lec2	Microsoft Office, its evolution and advanced features	2
Lec3	OpenOffice, its conditions, evolution and advanced features. Other type of Office packages and advanced features	2
Lec4	Event programming languages in Office-type packages	2
Lec5	Using the advanced features and functionality of Office-type packages, communication with external data sources, the construction of advanced automatic inference rules, user interface design and dynamic business graphics	2
Lec6	The integration of spreadsheets and word processing with computer management systems. Construction techniques of analytical procedures the effects of the company	2
Lec7	The use of spreadsheets in the sensitivity analysis, marketing research, assortment decisions, planning work	2
Lec8	Final test	2
	Total hours	15
Form of classes – laboratory		Number of hours
Lab1, Lab2, Lab3	Construction of business analytical models using the advanced features of MS Office for the purpose of marketing research, assortment decisions, workforce planning	5
Lab4	Event-driven programming in VBA for MS Excel	2

Lab5	Event-driven programming in VBA for MS Word	2
Lab6	<u>Event-driven programming in OpenOffice and LibreOffice Basic</u>	2
Lab7, Lab8	Construction of advanced analytical models in a spreadsheet that works with external data sources, equipped with a user interface and dynamic business graphics	4
	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Introductory lecture.  
N2. Lecture problem.  
N3. Multimedia presentation using computer animation.  
N4. Videocasting.  
N5. Consulting at a distance, e-mailing.  
N7. Discussion.  
N8. Student's independent work on the development of models and computer applications.  
N9. Preparation of reports and instructions.  
N10. Written tests and colloquia.

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P1	PEK_W01, PEK_W02	Colloquium
F1	PEK_U01	Application (bigger) and the report of its construction
F2	PEK_U01	Application (smaller) and a written report from the lab
F3	PEK_U01	Application (smaller) and a written report from the lab
F4	PEK_U01	Application (smaller) and a written report from the lab
F5	PEK_U01	Application (bigger) and the report of its construction
P1 - evaluation of the lecture P2 - evaluation of the laboratory $P2 = 0,3 * F1 + 0,2 * F2 + 0,1 * F3 + 0,1 * F4 + 0,3 * F5$		

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Alexander M., Walkenbach J. Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel. Vademecum Walkenbacha. Helion 2011
- [2] Carlberg C., Microsoft Excel 2007 PL. Analizy biznesowe. Helion 2009
- [3] Etheridge D., Excel 2007 PL. Analiza danych, wykresy, tabele przestawne. Niebieski podręcznik. Helion 2009
- [4] Flanczewski S., Excel z elementami VBA w firmie, Helion 2008
- [5] Lewandowski M., Tworzenie makr w VBA dla Excela 2003/2007. Ćwiczenia. Helion 2007
- [6] Pitonyak A., OpenOffice.org Macros Explained, Hentzenwerke Publishing 2004
- [7] Roman S., Excel. Makrodefinicje. Programowanie Excela z wykorzystaniem VBA. Helion 2000
- [8] Walkenbach J., Excel 2010 PL. Programowanie w VBA. Vademecum Walkenbacha. Helion 2011

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Jaronicki A., 122 Sposoby na OpenOffice.ux.pl 2.0, Helion 2006
- [2] Moore J.H., Weatherford L.R., Decision Modeling with Microsoft Excel. Prentice Hall 2001

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Jacek Zabawa, jacek.zabawa@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**...Business computer applications.....**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY ...ZARZĄDZANIE..  
AND SPECIALIZATION ...Technologie Informacyjne w Zarządzaniu.....

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_TIZ_W02	C1	Lec1, Lec2, Lec3, Lec4, Lec5	N1, N2, N3, N4, N10
PEK_W02	S2_TIZ_W04	C2	Lec5, Lec6, Lec7	N2, N3, N4, N5, N10
PEK_U01 (skills)	S2_TIZ_U04	C2	Lab1, Lab2, Lab3, Lab4, Lab6, Lab8	N4, N5, N8, N9
PEK_U01	S2_TIZ_U04	C3	Lab1, Lab3, Lab4, Lab5, Lab6, Lab7, Lab8	N4, N5, N7, N8, N9

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Komputerowe aplikacje biznesowe**Nazwa w języku angielskim **Business computer applications**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **Technologie Informacyjne w Zarządzaniu**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu: **IEZ1165**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>		<b>60</b>		
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>		<b>zaliczenie na ocenę</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>		<b>2</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>2</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość arkuszy kalkulacyjnych
2. Znajomość podstaw zarządzania

**CELE PRZEDMIOTU**

C1. Zdobyć przez uczestnika zajęć wiedzy dotyczącej różnorodnych narzędzi komputerowych służących do pozyskiwania, analizy, prezentacji i strukturyzacji danych i informacji dla potrzeb zarządzania

C2. Przyswojenie wiedzy i umiejętności umożliwiającej wykorzystanie zaawansowanych funkcji wybranych pakietów oprogramowania użytkowego w działaniach analitycznych

C3. Nabycie wiedzy i umiejętności umożliwiającej identyfikację wymagań i przygotowanie aplikacji komputerowych wspomagających modelowanie i rozwiązywanie wybranych problemów analitycznych oraz dotyczących integracji z systemami informatycznymi zarządzania.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – Jest w stanie wskazać charakterystykę narzędzi (oprogramowania komputerowego) i wykorzystać ich funkcje w celu pozyskiwania, analizy, prezentacji i strukturyzacji danych i informacji dla potrzeb zarządzania przedsiębiorstwem

PEK\_W02 – Jest w stanie wskazać przykłady zastosowania pakietów typu Office w przygotowaniu aplikacji komputerowych wspomagających rozwiązywanie wybranych problemów analitycznych a także omówić zagadnienie integracji z systemami informatycznymi zarządzania

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 + Potrafi korzystać z pakietów typu Office w celu przygotowania aplikacji komputerowych wspomagających modelowanie i rozwiązywanie wybranych problemów analitycznych i integrować je z systemami informatycznymi zarządzania

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Sprawy organizacyjne. Wprowadzenie do struktury komputerowych aplikacji biurowych	1
Wy2	Pakiet Microsoft Office, jego ewolucja i zaawansowane funkcje	2
Wy3	Pakiet OpenOffice, jego uwarunkowania, ewolucja i zaawansowane funkcje. Inne pakiety typu Office i ich zaawansowane funkcje	2
Wy4	Języki programowania zdarzeniowego w pakietach typu Office	2
Wy5	Korzystanie z zaawansowanych możliwości i funkcji pakietów typu Office, komunikacja z zewnętrznymi źródłami danych, budowa zaawansowanych reguł automatycznego wnioskowania, projektowanie interfejsu użytkownika i dynamicznej grafiki biznesowej	2
Wy6	Integracja arkuszy kalkulacyjnych i edytorów tekstu z informatycznymi systemami zarządzania. Techniki konstrukcji procedur analitycznych efektów działania przedsiębiorstwa	2
Wy7	Wykorzystanie arkuszy kalkulacyjnych w analizie wrażliwości, badaniach marketingowych, decyzjach asortymentowych, planowaniu zatrudnienia.	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
	Suma godzin	<b>0</b>



<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1, La2, La3	Budowa biznesowych modeli analitycznych z wykorzystaniem zaawansowanych funkcji pakietu MS Office dla potrzeb badań marketingowych, decyzjach asortymentowych, planowania zatrudnienia	5
La4	Programowanie zdarzeniowe w VBA dla MS Excel	2
La5	Programowanie zdarzeniowe w VBA dla MS Word	2
La6	Programowanie zdarzeniowe w OpenOffice LibreOffice Basic	2
La7, La8	Budowa zaawansowanych modeli analitycznych w arkuszu kalkulacyjnym współpracującym ze zewnętrznymi źródłami danych, wyposażonych w interfejs użytkownika i dynamiczną grafiką biznesową	4
Suma godzin		<b>15</b>

<b>Forma zajęć – projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Suma godzin		<b>0</b>

<b>Forma zajęć – seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Suma godzin		<b>0</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład informacyjny – wprowadzający N2. Wykład problemowy N3. Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem animacji komputerowych N4. Videocasting N5. Konsultacje na odległość, e-mailing N7. Dyskusja N8. Samodzielna praca studenta nad tworzeniem modeli i aplikacji komputerowych N9. Przygotowanie sprawozdań i instrukcji N10. Sprawdziany i kolokwia pisemne.

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
P1	PEK_W01, PEK_W02	Kolokwium pisemne
F1	PEK_U01	Aplikacja (większa) i sprawozdanie z jej konstrukcji
F2	PEK_U01	Aplikacja (mniejsza) i sprawozdanie pisemne z laboratorium
F3	PEK_U01	Aplikacja (mniejsza) i sprawozdanie pisemne z laboratorium
F4	PEK_U01	Aplikacja (mniejsza) i sprawozdanie pisemne z laboratorium
F5	PEK_U01	Aplikacja (większa) i sprawozdanie z jej konstrukcji
P1 – ocena z formy zajęć: wykładu P2 – ocena z formy zajęć: laboratorium $P2=0,3 \cdot F1+0,2 \cdot F2+0,1 \cdot F3+0,1 \cdot F4+0,3 \cdot F5$		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Alexander M., Walkenbach J. Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel. Vademecum Walkenbacha. Helion 2011
- [2] Carlberg C., Microsoft Excel 2007 PL. Analizy biznesowe. Helion 2009
- [3] Etheridge D., Excel 2007 PL. Analiza danych, wykresy, tabele przestawne. Niebieski podręcznik. Helion 2009
- [4] Flanczewski S., Excel z elementami VBA w firmie, Helion 2008
- [5] Lewandowski M., Tworzenie makr w VBA dla Excela 2003/2007. Ćwiczenia. Helion 2007
- [6] Pitonyak A., OpenOffice.org Macros Explained, Hentzenwerke Publishing 2004
- [7] Roman S., Excel. Makrodefinicje. Programowanie Excela z wykorzystaniem VBA. Helion 2000
- [8] Walkenbach J., Excel 2010 PL. Programowanie w VBA. Vademecum Walkenbacha. Helion 2011

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Jaronicki A., 122 Sposoby na OpenOffice.ux.pl 2.0, Helion 2006
- [2] Moore J.H., Weatherford L.R., Decision Modeling with Microsoft Excel. Prentice Hall 2001

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Jacek Zabawa, Jacek.zabawa@pwr.wroc.pl**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Komputerowe aplikacje biznesowe**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU ...**ZARZĄDZANIE**  
 I SPECJALNOŚCI ...**TECHNOLOGIE INFORMACYJNE W ZARZĄDZANIU**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	S2_TIZ_W02	C1	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5	N1, N2, N3, N4, N10
PEK_W02	S2_TIZ_W04	C2	Wy4, Wy5, Wy6, Wy7	N2, N3, N4, N5, N10
...				
PEK_U01 (umiejętności)	S2_TIZ_U04	C2	La4, La5, La6	N4, N5, N8, N9
PEK_U01	S2_TIZ_U04	C3	La1, La2, La3, La7, La8	N4, N5, N7, N8, N9
...				

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA (COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT FACULTY)

**SUBJECT CARD**

**Metody eksploracji danych**

**Data Mining Methods**

**Main field of study (if applicable): Management**

**Specialization (if applicable): Information Technology**

**Level and form of studies: 2<sup>st</sup> level, full-time**

**Kind of subject: obligatory**

**Subject code: IEZ1167**

**Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15			15	
Number of hours of total student workload (CNPS)	30			60	
Form of crediting	Examination with grade			Crediting with grade	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1			2	
including number of ECTS points for practical (P) classes				2	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5			0,5	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Student has a basic knowledge of statistical tools.
2. Student has a basic practical skills in working with statistical software.

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1. Acquisition of data mining knowledge in business management processes.
- C2. Getting skills in choosing and using decision support techniques in practical business problems solving.
- C3. Getting social skills in information and communication techniques for management.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

- PEK\_W01: Student has a basic knowledge in construction and using some quantitative methods and computer technics in data mining useful in business information systems.  
PEK\_W02: Student has a basic knowledge in applying software in data mining.

relating to skills:

- PEK\_U01: Student can collection data for decision problem.  
PEK\_U02: Student can identify and propose ways of solving data mining problems.  
PEK\_U03: Student is able to build useful tools for data analysis for business decision processes.

relating to social competences:

PEK\_K01: Student can enlarge his knowledge and abilities, can works in groups for solving management data mining problems.

PEK\_K02: Student can find methods for solving decision problems, held accountable for his works, defend his views of the propose way of solving problems.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Data mining – methods and practical applications: examples.	2
Lec 2	Pre-processing.	2
Lec 3	k- nearest (furthest) neighbor algorithm.	2
Lec 4	Clustering methods: k-means algorithm, hierarchical classification algorithms.	2
Lec 5	Classification and decision trees.	2
Lec 6	Association Methods: A priori methods, FP-growth algorithm, one attribute rule algorithm.	2
Lec 7	Statistical methods in data mining.	2
Lec 8	Test.	1
	Total hours	<b>15</b>
Form of classes - class		Number of hours
Form of classes - laboratory		Number of hours
Form of classes - project		Number of hours
Proj 1	Data collection; team work.	2
Proj 2	Pre-processing data; team work.	2
Proj 3	Nearest (Furthest) algorithm implementation; team work.	2
Proj 4	k-Means algorithm implementation; team work.	2
Proj 5	Presentation result; team work.	2
Proj 6	Classification and regression tree implementation; team work.	2

Proj 7	Comparison results of classification algorithms; team work.	2
Proj 8	Final presentation of decision problem solution; team work.	1
	Total hours	<b>15</b>
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. Multimedia presentation . N2. Data collection. N3. Computer data analysis. N4. Team work. N5. Written test (exam).		

#### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_W02, PEK_U01	Data mining report achievement.
F2	PEK_K01, PEK_K02	Team presentation achievement.
P1	PEK_W01	Written test.
P2	PEK_W02, PEK_U01	Report of solution of decision problem.

#### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

##### **PRIMARY LITERATURE:**

[1] Larose D.T.: *Odkrywanie wiedzy w danych. Wprowadzenie do eksploracji danych*, PWN, 2006.

##### **SECONDARY LITERATURE:**

[1] Cooc D.J., Holder L.B.: *Mining Graph Data*, Hoboken, N.J. : Wiley-Interscience, 2007.

[2] David H., Heikki M., Padhraic S., *Data Mining*, MIT, 2001.

[3] Han J., Kamber M.: *Data Mining. Concept and Techniques*, Elsevier Morgan Kaufmann Publishers, 2006.

[4] Han J., Jiawei : *Data Mining: Concepts and Technics*, 2006.

[5] Shmueli, Galit, *Data Mining for Business Intelligence: Concepts, Techniques, and Applications in Microsoft Office Excel with XLMiner*, Wiley-Interscience, 2006.

[6] Sumathi S., *Introduction to Data Mining and Its Application*, 2006.

##### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Barbara Gładysz; e-mail: barbara.gladysz@pwr.wroc.pl

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
Data Mining Methods  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management  
AND SPECIALIZATION Information Technology

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_TIZ_W02 K2_Zarz_W08	C1	Lec1, Lec2, Lec3, Lec4, Lec5, Lec6, Lec 7	N1, N5
PEK_W02 (knowledge)	S2_TIZ_W03 K2_Zarz_W08	C1	Lec1, Lec2, Lec3, Lec4, Lec5, Lec6, Lec 7	N1, N5
PEK_U01 (skills)	S2_TIZ_U02 S2_TIZ_U03 K2_ZARZ_U03	C2	Proj1,Proj2, Proj3, Proj4, Proj5, Proj6, Proj7	N2, N3, N4
PEK_K01 (social competencies)	K2_ZARZ_K01 K2_ZARZ_K02 K2_ZARZ_K08	C3	Proj5, Proj7, Proj8	N2, N3, N4
PEK_K02 (social competencies)	K2_ZARZ_K01 K2_ZARZ_K02 K2_ZARZ_K07 K2_ZARZ_K08	C3	Proj1,Proj2, Proj3, Proj4, Proj5, Proj6, Proj7	N2, N3, N4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZADZANIA  
KARTA PRZEDMIOTU

**Metody eksploracji danych****Data Mining Methods****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Technologie informacyjne****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu IEZ1167****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30			60	
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę			zaliczenie na ocenę	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1			2	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				2	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5			0,5	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawowa wiedza ze statystyki matematycznej.
2. Umiejętność pracy z podstawowym oprogramowaniem statystycznym.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1: Przyswojenie wiedzy z zakresu metod i narzędzi eksploracji danych  
 C2: Opanowanie umiejętności rozwiązywania rzeczywistych problemów decyzyjnych z wykorzystaniem metod i narzędzi eksploracji danych.  
 C3: Nabycie kompetencji społecznych specyficznych dla procesów pracy zespołowej.



### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01: Ma podstawową wiedzę w zakresie metod i technik eksploracji danych.

PEK\_W02: Ma podstawową wiedzę w zakresie stosowania informatycznych narzędzi w eksploracji danych dla potrzeb podejmowania decyzji w procesach zarządzania.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01: Potrafi zastosować narzędzia i techniki eksploracji danych w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych w procesach zarządzania.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – Potrafi samodzielnie rozwijać swoją wiedzę i umiejętności, współdziałać i pracować w zespołach, wykazuje gotowość do identyfikowania, analizy i rozwiązywania problemów w zakresie identyfikacji i analizy problemów decyzyjnych, tworzenia i rozwiązywania modeli decyzyjnych w środowisku systemów informacyjnych zarządzania.

PEK\_K02 – Potrafi w sposób profesjonalny poszukiwać oraz dobierać metody rozwiązywania problemów decyzyjnych, brać za nie odpowiedzialność, przekazywać, przekonywać i bronić własnych poglądów związanych z wyborem i stosowaniem metod i narzędzi matematycznych i informatycznych w podejmowaniu decyzji .

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Metody i praktyczne zastosowania technik eksploracji danych - przykłady.	2
Wy2	Wstępna obróbka danych.	2
Wy3	Wybrane metody rozpoznawania obrazów – algorytm najbliższego (najdalszego) sąsiada	2
Wy4	Wybrane metody klasyfikacji: metoda k-średnich, hierarchiczna klasyfikacja.	2
Wy5	Drzewa klasyfikacyjne i regresyjne.	2
Wy6	Metody asocjacyjne.	2
Wy7	Statystyczne metody eksploracji danych.	2
Wy8	Test.	1
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Zbieranie danych do zadanego problemu decyzyjnego; praca zespołowa.	2
Pr2	Wstępna obróbka danych; praca zespołowa; praca zespołowa.	2
Pr3	Implementacja algorytmu rozpoznawania obrazów.	2
Pr4	Implementacja algorytmów klasyfikacyjnych; praca zespołowa.	2
Pr5	Prezentacja otrzymanych wyników; praca zespołowa.	2
Pr6	Implementacja drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych; praca zespołowa.	2
Pr7	Prezentacja otrzymanych wyników; praca zespołowa.	2
Pr8	Prezentacja skonstruowanego rozwiązania analizowanego problemu decyzyjnego; praca zespołowa.	1
	Suma godzin	<b>15</b>

## STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Prezentacja multimedialna.
- N2. Gromadzenie danych.
- N3. Komputerowa analiza danych.
- N4. Praca zespołowa.
- N5. Sprawdzian.

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W02, PEK_U01	Ocena uzyskanych rezultatów analizy danych.
F2	PEK_K01, PEK_K02	Ocena zespołowej prezentacji raportu z analizy.
P1	PEK_W01	Kolokwium.
P2	PEK_W02, PEK_U01	Raport końcowy rozwiązania problemu badawczego.

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

[1] Larose D.T.: *Odkrywanie wiedzy w danych. Wprowadzenie do eksploracji danych*, PWN, 2006.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

[1] Cooc D.J., Holder L.B.: *Mining Graph Data*, Hoboken, N.J. : Wiley-Interscience, 2007.

[2] David H., Heikki M., Padhraic S., *Data Mining*, MIT, 2001.

[3] Han J., Kamber M.: *Data Mining. Concept and Techniques*, Elsevier Morgan Kaufmann Publishers, 2006.

[4] Han J., Jiawei : *Data Mining: Concepts and Technics*, 2006.

[5] Shmueli, Galit, *Data Mining for Business Intelligence: Concepts, Techniques, and Applications in Microsoft Office Excel with XLMiner*, Wiley-Interscience, 2006.

[6] Sumathi S., *Introduction to Data Mining and Its Application*, 2006.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Barbara Gładysz, e-mail: barbara.gladysz@pwr.wroc.pl

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Metody eksploracji danych**

**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Technologie informacyjne**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	S2_TIZ_W02 K2_Zarz_W08	C1	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, W7	N1, N5
<b>PEK_W02</b>	S2_TIZ_W03 K2_Zarz_W08	C1	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, W7	N1, N5
<b>PEK_U01</b>	S2_TIZ_U02 S2_TIZ_U03 K2_ZARZ_U03	C2	Pr1, Pr2, pr3, Pr4, Pr5, Pr6, Pr7	N2, N3, N4
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K01 K2_ZARZ_K02 K2_ZARZ_K08	C3	Pr5, Pr7, Pr8	N2, N3, N4
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K01 K2_ZARZ_K02 K2_ZARZ_K07 K2_ZARZ_K08	C3	Pr1, Pr2, pr3, Pr4, Pr5, Pr6, Pr7	N2, N3, N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

<b>WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA</b>	
<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>	
<b>Nazwa w języku polskim:</b>	<b>Metody sztucznej inteligencji</b>
<b>Nazwa w języku angielskim:</b>	<b>Artificial intelligence methods</b>
<b>Kierunek studiów (jeśli dotyczy):</b>	<b>Zarządzanie</b>
<b>Specjalność (jeśli dotyczy):</b>	<b>Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ)</b>
<b>Stopień studiów i forma:</b>	<b>II stopień, stacjonarna</b>
<b>Rodzaj przedmiotu:</b>	<b>obowiązkowy</b>
<b>Kod przedmiotu:</b>	<b>IEZ1170</b>
<b>Grupa kursów:</b>	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60		30		
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę*		zaliczenie na ocenę*		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2		1		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			1		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1		0,5		

\*niepotrzebne skreślić

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Zna strukturę funkcjonalną i sprzętową komputera, pojęcie i klasyfikacje oprogramowania komputerów. Potrafi użytkować urządzenia komputera, pracować w środowisku graficznym systemu operacyjnego i posługiwać się programami użytkowymi.

#### **CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zdobyć przez studenta podstawowej wiedzy z zakresu zastosowania wybranych metod sztucznej inteligencji wykorzystywanych w podejmowaniu decyzji.
- C2. Poznanie zasad tworzenia i korzystania z systemów z bazą wiedzy.
- C3. Nabycie kompetencji specyficznych dla działalności związanej z zastosowaniem inteligentnych systemów informatycznych w organizacjach.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01. Zna metody analizy danych i sposoby reprezentacji wiedzy. Zna specjalistyczne zastosowania zaawansowanych metod statystycznych oraz narzędzi informatycznych służących do gromadzenia, analizy i prezentacji danych.

PEK\_W02. Zna zasady budowy i korzystania z systemów z bazą wiedzy oraz posiada wiedzę o ich wykorzystaniu w organizacji.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01. Potrafi wykonać prostą bazę faktów i reguł.

PEK\_U02. Potrafi zastosować specjalistyczne narzędzia informatyczne do analizy wybranych problemów.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01. Potrafi wybierać źródła informacji i korzystać z nich przy rozwiązywaniu złożonych problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji. Potrafi poszukiwać oraz dobrać metody rozwiązywania problemów, przekazywać, przekonywać i bronić własnych poglądów związanych z zastosowaniem programowania komputerów.

PEK\_K02. Posiada rozwinięte umiejętności badawcze: formułuje proste hipotezy i problemy badawcze, doбира adekwatne metody, techniki i narzędzia badawcze, opracowuje, prezentuje i interpretuje wyniki badań, wyciąga wnioski.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie. Sprawy organizacyjne.	1
Wy1,2	Metody reprezentacji wiedzy.	3
Wy3	Systemy ekspertowe.	2
Wy4	Tworzenie bazy wiedzy. Zapytania. Unifikacja termów.	2
Wy5,6	Struktury danych. Listy.	4
Wy7,8	Predykaty standardowe.	3
Wy8,9	Rekurencja.	3
Wy10	Grafy i planowanie akcji	2
Wy11	Planowanie akcji.	2
Wy12	Teoria gier. Analiza zdań języka naturalnego.	2
Wy13	Technologia więzów.	2
Wy14	Sprawdzian (P).	2
Wy15	Podsumowanie materiału.	2
	Suma godzin	<b>30</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Wprowadzenie. Sprawy organizacyjne.	1
La2	Fakty, reguły, zapytania.	2

La3,4	Unifikacja termów oraz predykaty.	3
La4,5	Listy oraz rekurencja.	3
La6	Analiza grafów.	2
La7	Sprawdzian praktyczny przy komputerze (F).	2
La8	Podsumowanie materiału.	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
<p>N1. Wykład informacyjno-problemowy.  N2. Prezentacja multimedialna.  N3. Instrukcja laboratoryjna.  N4. Instruktaż podczas zajęć laboratoryjnych.  N5. Stanowiska komputerowe umożliwiające pracę w środowisku MS Windows, przeglądarka internetowa oraz SWI-Prolog.  N6. Sprawdzian praktyczny przy komputerze.  N7. Sprawdzian pisemny.</p>

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F	PEK_W02 PEK_U01, PEK_U02	Sprawdzian praktyczny przy komputerze
P	PEK_W01 PEK_K01(częściowo) PEK_K02(częściowo)	Sprawdzian pisemny
F = 1; P = 1		

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
--

<b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b>
--------------------------------------

- |   |
|---|
| [1] Clocksin W.F., Mellish C.S., Prolog. Programowanie, Helion, 2003.<br>[2] Klein M., Methlie L.B., Expert systems: a decision support approach : with applications in management and finance, Addison-Wesley Pub. Co., 1990.<br>[3] Turban E., Aronson J., Decision Support Systems and Intelligent Systems. Prentice Hall, 2007. |
|---|

<b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b>
---

- |   |
|---|
| [1] Kasperski M., Sztuczna inteligencja, Helion, 2003.<br>[2] Patridge D., Engineering Artificial Intelligence Software, Intellect Books, 1998. |
|---|

<b><u>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</u></b>
---

<b>Jerzy Pieronek, <a href="mailto:jerzy.pieronek@pwr.wroc.pl">jerzy.pieronek@pwr.wroc.pl</a></b>
---

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Metody sztucznej inteligencji**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Technologie informacyjne w zarządzaniu**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	S2_TIZ_W02	C1	Wy1-2, Wy10-13	1-2, 7
<b>PEK_W02</b>	S2_TIZ_W03	C2	Wy3, Wy4-9	1-2, 7
<b>PEK_U01</b>	S2_TIZ_U02	C2	Wy1-9 La1-5	3-6
<b>PEK_U02</b>	S2_TIZ_U03	C1	Wy10-13 La6	3-6
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_U03	C3	W związku z wszystkimi treściami programowymi	W związku z wszystkimi narzędziami dydaktycznymi
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_U14	C3	W związku z wszystkimi treściami programowymi	W związku z wszystkimi narzędziami dydaktycznymi

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej



FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT					
SUBJECT CARD					
Name in Polish Modelowanie procesów biznesowych w organizacji					
Name in English Modeling of business processes in the organization					
Main field of study (if applicable): Management					
Specialization (if applicable): Information technology in management (TIZ)					
Level and form of studies: 2nd level, full-time					
Kind of subject: obligatory					
Subject code IEZ1172					
Group of courses : NO					

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30		30		
Number of hours of total student workload (CNPS)	120		60		
Form of crediting	crediting with grade		crediting with grade		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	4		2		
including number of ECTS points for practical (P) classes			2		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	1		1		

\*delete as applicable

#### PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1. Knows concepts and application of the information technology in management. Knows worldwide used office software tools and their application in management.
2. Knows a construction of simple software tools aimed to solve management problems.
3. Capable to implement simple software tools aimed to solve management problems.

#### SUBJECT OBJECTIVES

- C1. To get knowledge about problems, methods and tools of the analysis and modeling of organizational business processes running in main organization activity areas as well as identification of information requirements from the process perspective.
- C2. To acquire capability to analyze business processes running in in main organization activity areas and to model those processes.
- C3. To acquire social competences specific for the activity in the analysis of business processes running in in main organization activity areas and in the modeling the processes.

SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01– Knows the chosen organizational information systems analysis methods and methods of exploring knowledge needed for business process modeling.

PEK\_W02– Knows the chosen methods, notations and tools of organizational business process and information system modeling.

relating to skills:

PEK\_U01– Capable to use and apply methods and notations of organizational business process and information system modeling.

PEK\_U02– Capable to model business processes and information systems by means of the chosen notation and the software tool.

relating to social competences:

PEK\_K01– Capable unaided to develop her/his knowledge and skills, to collaborate and to work in groups, ready to identify, analyze and solve problems in the area of organizational business process modeling..

PEK\_K02– Capable professionally to find and chose problem solving methods, to take the responsibility for them, pass over, convince and defend own views connecting with the organizational business process modeling.

PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Introduction to business identification, analysis and modeling. Organization, business processes, information system, organization knowledge and information requirements. Knowledge exploration for business process identification.	2
Lec 2	Introduction to the business process modeling methodology. Notations and tools. Modeling context, process areas, process hierarchy, process course and a subject domain.	2
Lec 3	Business motivation analysis and modeling. Detailed definition of goals, problems, critical success factors and key performance indicators as well as relationships between them.	2
Lec 4	Introduction to the trade business modeling case.	2
Lec 5	Sample business process models of the trading company.	2
Lec 6	Sample subject domain models of the trading business.	2
Lec 7	Introduction to the telecommunication business case.	2
Lec 8	Sample process models of the telecommunication company	2
Lec 9	Sample subject domain models of the telecommunication business.	2
Lec 10	Introduction to the information systems deployment business modeling case.	2
Lec 11	Sample business process models of the company introducing management information systems.	2
Lec 12	Sample subject domain models of the management information systems deployment business.	\
Lec 13	Management of business processes based on key performance indicators as well as modeling of business processes within the framework of software oriented architecture.	2
Lec 14	Business process modeling platforms and their improvement opportunities.	2

Lec 15	Written test.	2
	Total hours	30
Form of classes - class		Number of hours
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
Cl 4		
..		
	Total hours	
Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1	Introduction to the organization business process analysis and modeling (BPAM) – sample business motivation models. Introducing a sample business motivation modeling tool. Organization of student teams. Election of project leaders.	2
Lab 2	Introduction to the BPAM – sample business process course models. Introducing to the sample business process modeling tool. Discussion of the potential modeling problem cases.	2
Lab 3	Introduction to the BPAM – sample subject domain business models. Introducing to the sample business process information requirements (extend) modeling tool. Declaration of the team modeling problem cases.	2
Lab 4	Identification of an organization being the subject of the processes modeled and its information system. Exploring, storing, initial processing, grouping, aggregating and setting together of information needed for modeling. Preparation of the project task declaration according to the given by the teacher form and elaboration of the problem solution plan.	2
Lab 5	Preparation of the business motivation model (goals, problems, critical factors and key performance indicators), business context model and its process areas – by means of the chosen software tool.	2
Lab 6	Documenting elaborated process models using project document form – partial evaluation (BMM model).	2
Lab 7	Preparation of a process hierarchy and use case models for the chosen fragments of the hierarchy. Modeling of the process course for the chosen business processes by means of the chosen software tool.	3
Lab 8	Documenting elaborated process models using project document form – partial evaluation (BPM model).	2
Lab 9	Preparation of the subject domain model (ERD, class diagram) for business processes modeled by means of the chosen software tool.	3
Lab 10	Documenting elaborated models (ERD, class) using project document form – partial evaluation (ERD model)	2
Lab 11	Integration of the project documentation.	2
Lab 12	Presentation the decision problem and its solution during the plenary session. Evaluation by the teacher – part 2.	2
Lab 13	Presentation of the decision problem and its solution during the plenary session. Evaluation by the teacher – part 2.	2
Lab 14	Final evaluation, discussion and classification of essential problems identified during classes.	2
	Total hours	30
Form of classes - project		Number of hours

Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
Form of classes - seminar		Number of hours
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1 – lecture, N2 – multimedia presentation, N3 – laboratory instruction, N4 – instruction during classes, N5 – group discussions during classes, N6 – internet group discussions, N7 – workstation with dedicated software N8 – preparation of the analysis report, N9 – practical test N10 – written test		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_U01, PEK_U02	A partial evaluation of the course work (BMM model)
F2	PEK_U01, PEK_U02	A partial evaluation of the course work (BPM model)
F3	PEK_U01, PEK_U02	A partial evaluation of the course work (ERD model)
P	PEK_W01, PEK_W02,	A final evaluation of the course work
F=3, P=1		

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Barker R., *CASE\*Method - Modelowanie związków encji*, PWN, Warszawa 1996.
- [2] Bitkowska A., *Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie*, VIZJA Press&IT, Warszawa, 2009
- [3] Dąbrowski W., Stasiak A., Wolski M., *Modelowanie systemów informatycznych w języku UML 2.1 w praktyce*, PWN, MIKOM, Warszawa 2007.
- [4] Drejewicz S., *Zrozumieć BPMN*. Helion, Wrocław 2012
- [5] Skrzypek E., Hofman M., *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie*, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2010
- [6] Wrycza S., *Informatyka ekonomiczna. Podręcznik akademicki*, PWE, Warszawa 2010.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Barker R., Longman C., *CASE\*Method - Modelowanie funkcji i procesów*, WNT, Warszawa 1996.
- [2] Muller R.J., *Bazy danych język UML w modelowaniu danych*, MIKOM, Warszawa 1999.
- [3] Wrycza S., *Analiza i projektowanie systemów informatycznych zarządzania. Metodyki, techniki, narzędzia*. PWN, Warszawa 1999..

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Leopold Szczurowski, [leopold.szczurowski@pwr.wroc.pl](mailto:leopold.szczurowski@pwr.wroc.pl)  
Witold Rekuc, [witold.rekuc@pwr.wroc.pl](mailto:witold.rekuc@pwr.wroc.pl)

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
Modeling of business processes in the organization  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management  
AND SPECIALIZATION Information technology in management (TIZ)**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_TIZ_W04	C1	Lec 1, Lec 2, Lec 3, Lec 14, Lec 15	N1, N2, N6, N10
PEK_W02	S2_TIZ_W03, S2_TIZ_W04	C1	Lec 4, Lec 5, Lec 6, Lec 7, Lec 8, Lec 9, Lec 10, Lec 11, Lec 12, Lec 13, Lec 15	N1, N2, N6, N10
PEK_U01 (skills)	S2_TIZ_U03, S2_TIZ_U04	C1, C2	Lab 1, Lab 2, La b 3, La b 4, La b 12, La b 13, La b 14	N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9
PEK_U02	S2_TIZ_U03, S2_TIZ_U04	C1, C2	La b 5, La b 6, La b 7, La b 8, La b 9, La b 10, La b 11, La b 12, La b 13, La b 14	N2, N3, N4, N5, N6, N7, N9
PEK_K01 (competences)	K1_ZARZ_K01, K1_ZARZ_K02, K1_ZARZ_K07, K1_ZARZ_K08	C3	In connection with all programme content	In connection with all teaching tools
PEK_K02	K1_ZARZ_K01, K1_ZARZ_K02, K1_ZARZ_K07, K1_ZARZ_K08	C3	In connection with all programme content	In connection with all teaching tools

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Modelowanie procesów biznesowych w organizacji**Nazwa w języku angielskim **Modeling of business processes in the organization**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ)**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu: **IEZ1172**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>		<b>30</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>120</b>		<b>60</b>		
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>		<b>zaliczenie na ocenę</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>4</b>		<b>2</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>2</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>		<b>1</b>		

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Zna pojęcia i zastosowanie technologii informacyjnych w zarządzaniu. Zna powszechnie stosowane narzędzia programowe pracy biurowej i ich zastosowanie w zarządzaniu.
2. Zna budowę prostych narzędzi programowych do rozwiązywania problemów zarządzania.
3. Potrafi budować proste narzędzia programowe do rozwiązywania problemów zarządzania.

**CELE PRZEDMIOTU**

C1. Przystwojenie wiedzy o problemach, metodach i narzędziach analizy i modelowania procesów biznesowych organizacji w jej podstawowych obszarach działalności i identyfikacji służących temu wymagań informacyjnych.

C2. Opanowanie umiejętności analizy procesów biznesowych organizacji w jej podstawowych obszarach działalności oraz budowania modeli tych procesów.

C3. Nabycie kompetencji społecznych specyficznych dla działalności polegającej na analizie procesów biznesowych organizacji w jej podstawowych obszarach działalności oraz budowaniu modeli tych procesów.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – Zna wybrane metody analizy systemów informacyjnych organizacji i pozyskiwania wiedzy do celów modelowania jej procesów biznesowych

PEK\_W02 – Zna wybrane metody, notacje i narzędzia modelowania procesów biznesowych organizacji i modelowania jej systemu informacyjnego

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – Potrafi zastosować wybrane metody i notacje do identyfikacji i analizy procesów biznesowych organizacji i związanego z nimi systemu informacyjnego

PEK\_U02 – Potrafi budować modele procesów biznesowych i systemu informacyjnego z wykorzystaniem wybranej notacji i narzędzia programowego

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – Potrafi samodzielnie rozwijać swą wiedzę i umiejętności, współdziałać i pracować w zespołach, wykazuje gotowość do identyfikowania, analizy i rozwiązywania problemów w zakresie modelowania procesów biznesowych organizacji

PEK\_K02 – Potrafi w sposób profesjonalny poszukiwać oraz dobierać metody rozwiązywania problemów, brać za nie odpowiedzialność, przekazywać, przekonywać i bronić własnych poglądów związanych z modelowaniem procesów biznesowych organizacji.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy01	Wprowadzenie do identyfikacji, analizy i modelowania biznesu. Organizacja, procesy biznesowe, system informacyjny, wiedza organizacji i wymagania informacyjne. Pozyskiwanie wiedzy do identyfikacji procesów biznesowych.	2
Wy02	Wprowadzenie do metodologii modelowania procesów biznesowych. Notacje i narzędzia. Modelowanie kontekstu, obszarów procesowych, hierarchii procesów, przebiegu procesu i dziedziny przedmiotowej.	2
Wy03	Analiza i modelowanie motywacji biznesu. Szczegółowe definiowanie celów, problemów, czynników krytycznych (sukcesu) i kluczowych czynników efektywności oraz wzajemnych związków między nimi.	2
Wy04	Wprowadzenie do przypadku modelowania biznesu handlowego	2
Wy05	Wybrane modele procesów biznesowych w firmie handlowej	2
Wy06	Wybrane modele dziedziny przedmiotowej biznesu handlowego	2
Wy07	Wprowadzenie do przypadku modelowania biznesu telekomunikacyjnego	2
Wy08	Wybrane modele procesów biznesowych w firmie telekomunikacyjnej	2
Wy09	Wybrane modele dziedziny przedmiotowej biznesu telekomunikacyjnej	2
Wy10	Wprowadzenie do przypadku modelowania biznesu wdrożeń systemów informatycznych zarządzania	2
Wy11	Wybrane modele procesów biznesowych w firmie wdrażającej systemy informatyczne zarządzania	2
Wy12	Wybrane modele dziedziny przedmiotowej biznesu wdrożeń systemów informatycznych zarządzania	2
Wy13	Zarządzanie procesami biznesowymi w oparciu o kluczowe wskaźniki wydajności (KPI) oraz modelowanie procesów biznesowych w architekturze zorientowanej na usługi (SOA).	2
Wy14	Platformy modelowania procesów biznesowych i możliwości ich doskonalenia	2
Wy15	Sprawdzian pisemny.	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>30</b>



<b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La01	Wprowadzenie do analizy i modelowania procesów biznesowych organizacji (MPBO) – przykłady modeli motywacji biznesu. Zapoznanie się z wybranym narzędziem modelowania motywacji biznesu. Podział na zespoły studenckie. Wybór liderów projektów.	2
La02	Wprowadzenie do MPBO – przykłady modeli przedbiegu procesów biznesowych Zapoznanie się z wybranym narzędziem modelowania procesów biznesowych. Dyskusja możliwych tematów modelowanych przypadków.	2
La03	Wprowadzenie do MPBO – przykłady modeli dziedziny przedmiotowej biznesu. Zapoznanie się z wybranym narzędziem modelowania zakresów informacyjnych procesów biznesowych. Deklaracja tematu modelowanego przypadku.	2
La04	Identyfikowanie organizacji będącej środowiskiem modelowania procesów i jej systemu informacyjnego. Poszukiwanie, przechowywanie, wstępne przetwarzanie, grupowanie, agregowanie i zestawianie informacji niezbędnych do modelowania. Opracowanie deklaracji zadania projektowego według zadanego przez prowadzącego formatu oraz opracowanie planu rozwiązania sytuacji problemowej.	2
La05	Sporządzanie modelu motywacji biznesu (celów, problemów, czynników krytycznych i kluczowych czynników efektywności), modelu kontekstu biznesu i jego obszarów procesowych – za pomocą wybranego narzędzia informatycznego.	2
La06	Dokumentowanie opracowanych modeli za pomocą formatki dokumentacji projektowej - ocena fragmentu projektu (model BMM)	2
La07	Sporządzanie hierarchii procesów i modelu przypadków użycia dla jej wybranych fragmentów. Modelowanie wybranych przebiegów procesów biznesowych – za pomocą wybranego narzędzia informatycznego.	3
La08	Dokumentowanie opracowanych modeli procesów za pomocą formatki dokumentacji projektowej - ocena fragmentu projektu (model BPM)	2
La09	Sporządzanie modelu dziedziny przedmiotowej (ERD, diagramu klas) dla modelowanych procesów biznesowych – za pomocą wybranego narzędzia informatycznego.	3
La10	Dokumentowanie opracowanych modeli (ERD, klas) za pomocą formatki dokumentacji projektowej - ocena fragmentu projektu (model ERD)	2
La11	Integracja dokumentacji projektowej	2
La12	Prezentacja problemu decyzyjnego i jego rozwiązania na forum grupy. Ocena przez prowadzącego – część 1.	2
La13	Prezentacja problemu decyzyjnego i jego rozwiązania na forum grupy. Ocena przez prowadzącego – część 2.	2
La14	Propozycje ocen końcowych, dyskusja i klasyfikacja istotnych problemów modelowania procesów zidentyfikowanych podczas zajęć	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>30</b>

<b>Forma zajęć – projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
	Suma godzin	

Forma zajęć – seminarium		Liczba godzin
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1 - Wykład informacyjno-problemowy, N2 - Prezentacja multimedialna, N3 – Instrukcja laboratoryjna, N4 – Instruktaż podczas zajęć laboratoryjnych, N5 – Dyskusja grupowa podczas zajęć, N6 – Internetowa dydaktyczna dyskusja grupowa, N7 – Stanowisko komputerowe z dedykowanym do zajęć oprogramowaniem N8 - Przygotowanie raportu z analizy N9- Sprawdzian praktyczny przy komputerze N10 - Egzamin pisemny

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_U01, PEK_U02	Ocena fragmentu projektu (model BMM)
F2	PEK_U01, PEK_U02	Ocena fragmentu projektu (model BPM)
F3	PEK_U01, PEK_U02	Ocena fragmentu projektu (model ERD)
P	PEK_W01, PEK_W02,	Końcowa prezentacja projektu
F=3, P=1		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><b>LITERATURA PODSTAWOWA:</b></p> <p>[1] Barker R., <i>CASE*Method - Modelowanie związków encji</i>, PWN, Warszawa 1996.            [2] Bitkowska A., <i>Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie</i>, VIZJA Press&amp;IT, Warszawa, 2009            [3] Dąbrowski W., Stasiak A., Wolski M., <i>Modelowanie systemów informatycznych w języku UML 2.1 w praktyce</i>, PWN, MIKOM, Warszawa 2007.            [4] Drejewicz S., <i>Zrozumieć BPMN</i>. Helion, Wrocław 2012            [5] Skrzypek E., Hofman M., <i>Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie</i>, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2010            [6] Wrycza S., <i>Informatyka ekonomiczna. Podręcznik akademicki</i>, PWE, Warszawa 2010.</p> <p><b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</b></p> <p>[1] Barker R., Longman C., <i>CASE*Method - Modelowanie funkcji i procesów</i>, WNT, Warszawa 1996.            [2] Muller R.J., <i>Bazy danych język UML w modelowaniu danych</i>, MIKOM, Warszawa 1999.            [3] Wrycza S., <i>Analiza i projektowanie systemów informatycznych zarządzania. Metodyki, techniki, narzędzia</i>. PWN, Warszawa 1999..</p>
<p><b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b></p> <p>Leopold Szczurowski, <a href="mailto:leopold.szczurowski@pwr.wroc.pl">leopold.szczurowski@pwr.wroc.pl</a> we współpracy z:            Witold Rekuc, <a href="mailto:witold.rekuc@pwr.wroc.pl">witold.rekuc@pwr.wroc.pl</a></p>

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Modelowanie procesów biznesowych organizacji**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ)**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego</b>
PEK_W01 (wiedza)	S2_TIZ_W04	C1	Wy01, Wy02, Wy03, Wy14, Wy15	N1, N2, N6, N10
PEK_W02 (wiedza)	S2_TIZ_W03, S2_TIZ_W04	C1	Wy04, Wy05, Wy06, Wy07, Wy08, Wy09, Wy10, Wy11, Wy12, Wy13, Wy15	N1, N2, N6, N10
PEK_U01 (umiejętności)	S2_TIZ_U03, S2_TIZ_U04	C1, C2	La01, La02, La03, La04, La12, La13, La14	N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9
PEK_U02 (umiejętności)	S2_TIZ_U03, S2_TIZ_U04	C1, C2	La05, La06, La07, La08, La09, La10, La11, La12, La13, La14	N2, N3, N4, N5, N6, N7, N9
PEK_K01 (kompetencje)	K1_ZARZ_K01, K1_ZARZ_K02, K1_ZARZ_K07, K1_ZARZ_K08	C3	W związku z wszystkimi treściami programowymi	W związku z wszystkimi narzędziami dydaktycznymi
PEK_K02 (kompetencje)	K1_ZARZ_K01, K1_ZARZ_K02, K1_ZARZ_K07, K1_ZARZ_K08	C3	W związku z wszystkimi treściami programowymi	W związku z wszystkimi narzędziami dydaktycznymi

## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD****Name in Polish: Optymalizacja decyzji****Name in English: Optimization of decisions****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Information Technologies in Management****Level and form of studies: 2-nd level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code IEZ1174****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15		15		
Number of hours of total student workload (CNPS)	30		30		
Form of crediting	crediting with grade		crediting with grade		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1		1		
including number of ECTS points for practical (P) classes			1		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0.5		0.5		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge on operations research.
2. Basic skills in computer programming.

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1. Presenting various types of decision situations.
- C2. Presenting some basic game theory models and their applications to practical decision situations.
- C3. Presenting some methods of dealing with risk and uncertainty in decision situations.
- C4. Showing some methods of solving hard optimization problems.
- C5. Presenting some computer software for solving decision problems.

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

S2\_TIZ\_W03 - Zna specjalistyczne metody i narzędzia wspomagania procesów decyzyjnych. Ma pogłębioną wiedzę na temat metod podejmowania decyzji w zmiennym lub niepewnym otoczeniu. Zna zaawansowane metody i narzędzia identyfikowania i modelowania procesów decyzyjnych oraz prowadzenia zaawansowanej analizy procesów podejmowania decyzji dla poszczególnych obszarów działalności organizacji.

relating to skills:

S2\_TIZ\_U03- Potrafi sformułować problem decyzyjny i zidentyfikować główne jego elementy. Potrafi dobrać odpowiednie metody oraz narzędzia informatyczne do rozwiązania problemu decyzyjnego. Potrafi rozwiązać problem decyzyjny oraz zinterpretować otrzymane rozwiązanie. Potrafi analizować przyczyny i przebieg procesów decyzyjnych.

relating to social competences:

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Classification of decision situations and examples of decision situations.	1
Lec 2	Noncooperative 2-person games, their applications and methods of solving.	2
Lec 3	Cooperative and noncooperative $n$ -person games, their applications and methods of solving.	2
Lec 4	Decision problems under risk – von Neumann and Morgenstern utility theory and decision trees.	2
Lec 5	Decision problems under uncertainty – criteria of choosing a decision and applications to optimization.	2
Lec 6	Solving hard optimization problems by using metaheuristics (evolutionary algorithms)	2
Lec 7	Solving hard optimization problems by using metaheuristics (local search algorithms)	2
Lec 8	Written test	2
<b>Total hours</b>		<b>15</b>

Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1	Presenting some software for solving optimization and game theory problems	1
Lab 2	Solving some problems on game theory	2
Lab 3	Solving some problems on game theory	2

Lab 4	Solving some problems on game theory	2
Lab 5	Solving discrete optimization problems	2
Lab 6	Solving discrete optimization problems	2
Lab 7	Solving discrete optimization problems	2
Lab 8	Written test	2
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Presentation  
N2. Case study  
N3. Solving exercises  
N4. Using computer software

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P	S2_TIZ_W03	Written test
P	S2_TIZ_U03	Written test
P=1		

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] R.D. Luce, H. Raiffa. Games and decisions. Introduction and critical survey. Dover Publication Inc. 195
- [2] H. Peters. Game Theory. A multi-level approach. Springer 2008.
- [3] Z. Michalewicz, D. Fogel. How to solve it. Modern Heuristics. Springer 2004.
- [4] Z. Michalewicz. Algorytmy genetyczne + struktury danych = programy ewolucyjne. WNT 1996

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] F. Glover, T. Laguna. Tabu Search, Kluwer Academic Publishers, 1997.
- [2] W. Michiels, E. Aarts, J. Korst. Theoretical aspects of local search. Springer 200
- [3] R. Myerson. Game Theory: Analysis of Conflict, Harvard University Press, 1997

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Adam Kasperski, adam.kasperski@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Optimization of decisions**  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management.  
 AND SPECIALIZATION Information Technologies in Management.

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_TIZ_W03	C1, C2, C3, C4	Lec1 – Lec7	N1,N2,N3
PEK_U01	S2_TIZ_U03	C1, C2, C3, C4, C5	Lab1 - Lab7	N2, N3, N4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Optymalizacja decyzji****Nazwa w języku angielskim: Optimization of decisions****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Technologie Informacyjne w Zarządzaniu****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu IEZ1174****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>		<b>30</b>		
Forma zaliczenia	<b>Test pisemny</b>		<b>Test pisemny</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>		<b>1</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>1</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0.5</b>		<b>0.5</b>		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawowa wiedza z zakresu badań operacyjnych.
2. Podstawowe umiejętności z zakresu programowania komputerów.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi typami sytuacji decyzyjnych.
- C2. Zapoznanie studentów z podstawowymi modelami teorii gier i ich zastosowaniem do praktycznych sytuacji decyzyjnych.
- C3. Zapoznanie studentów z metodami uwzględniania niepewności i ryzyka w problemach decyzyjnych.
- C4. Zapoznanie studentów z metodami rozwiązywania trudnych problemów optymalizacyjnych.
- C5. Zapoznanie z oprogramowaniem służącym do rozwiązywania problemów decyzyjnych (w tym optymalizacyjnych i z zakresu teorii gier).



### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

S2\_TIZ\_W03 - Zna specjalistyczne metody i narzędzia wspomagania procesów decyzyjnych. Ma pogłębioną wiedzę na temat metod podejmowania decyzji w zmiennym lub niepewnym otoczeniu. Zna zaawansowane metody i narzędzia identyfikowania i modelowania procesów decyzyjnych oraz prowadzenia zaawansowanej analizy procesów podejmowania decyzji dla poszczególnych obszarów działalności organizacji.

Z zakresu umiejętności:

S2\_TIZ\_U03- Potrafi sformułować problem decyzyjny i zidentyfikować główne jego elementy. Potrafi dobrać odpowiednie metody oraz narzędzia informatyczne do rozwiązania problemu decyzyjnego. Potrafi rozwiązać problem decyzyjny oraz zinterpretować otrzymane rozwiązanie. Potrafi analizować przyczyny i przebieg procesów decyzyjnych.

Z zakresu kompetencji społecznych:

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Klasyfikacja sytuacji decyzyjnych wraz z przykładami sytuacji decyzyjnych.	1
Wy2	Niekooperacyjne gry dwuosobowe o sumie zerowej i niezerowej – zastosowania i metody rozwiązywania.	2
Wy3	Niekooperacyjne i kooperacyjne gry wieloosobowe – zastosowania i metody rozwiązywania.	2
Wy4	Problemy decyzyjne w warunkach ryzyka – teoria użyteczności von Neumana i Morgensterna, drzewa decyzyjne.	2
Wy5	Problemy decyzyjne w warunkach niepewności – kryteria wyboru rozwiązania i zastosowania w optymalizacji.	2
Wy6	Rozwiązywanie trudnych problemów optymalizacyjnych za pomocą metaheurystyk (algorytmy ewolucyjne).	2
Wy7	Rozwiązywanie trudnych problemów optymalizacyjnych za pomocą metaheurystyk (algorytmy lokalnego przeszukiwania).	2
Wy8	Test zaliczeniowy	2
<b>Suma godzin:</b>		<b>15</b>

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Zapoznanie z oprogramowaniem służącym do rozwiązywania zadań z zakresu teorii gier i optymalizacji.	1
La2	Rozwiązywanie przykładowych zadań z zakresu teorii gier	2
La3	Rozwiązywanie przykładowych zadań z zakresu teorii gier	2
La4	Rozwiązywanie przykładowych zadań z zakresu teorii gier	2
La5	Rozwiązywanie przykładowych zadań optymalizacji dyskretnej	2

La6	Rozwiązywanie przykładowych zadań optymalizacji dyskretnej	2
La7	Rozwiązywanie przykładowych zadań optymalizacji dyskretnej z niepewnymi parametrami	2
La8	Test zaliczeniowy	2
	<b>Suma godzin:</b>	<b>15</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Prezentacja multimedialna  
N2. Analiza studium przypadku  
N3. Rozwiązywanie przykładowych zadań  
N4. Wykorzystanie oprogramowania komputerowego

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	S2_TIZ_W03	Test pisemny
P	S2_TIZ_U03	Test pisemny
P=1		

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] R.D. Luce, H. Raiffa. Games and decisions. Introduction and critical survey. Dover Publication Inc. 1957  
[2] H. Peters. Game Theory. A multi-level approach. Springer 2008.  
[3] Z. Michalewicz. D. Fogel. How to solve it. Modern Heuristics. Springer 2004.  
[4] Z. Michalewicz. Algorytmy genetyczne + struktury danych = programy ewolucyjne. WNT 1996

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] F. Glover, T. Laguna. Tabu Search, Kluwer Academic Publishers, 1997.  
[2] W. Michiels, E. Aarts, J. Korst. Theoretical aspects of local search. Springer 2000  
[3] R. Myerson. Game Theory: Analysis of Conflict, Harvard University Press, 1997

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Adam Kasperski, adam.kasperski@pwr.wroc.pl**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Optymalizacja decyzji**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Technologie Informacyjne w Zarządzaniu**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	S2_TIZ_W03	C1, C2, C3, C4	Wy1 – Wy7	N1,N2,N3
<b>PEK_U01</b>	S2_TIZ_U03	C1, C2, C3, C4, C5	La1 - La7	N2, N3, N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	Systemy wspomaganie decyzji
Nazwa w języku angielskim:	Decision Support Systems
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Zarządzanie
Specjalność (jeśli dotyczy):	Technologie informacyjne w zarządzaniu
Stopień studiów i forma:	II stopień, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
Kod przedmiotu:	IEZ1176W
Grupa kursów:	NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30		60		
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5		0,5		

\*niepotrzebne skreślić

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Podstawowa znajomość klasycznych metod i narzędzi analizy danych
2. Podstawowa znajomość sposobów zastosowania metod i modeli ilościowych w rozwiązywaniu złożonych problemów zarządczych

## CELE PRZEDMIOTU

C1 rozwinięcie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu formułowania i rozwiązywania złożonych problemów decyzyjnych występujących w zarządzaniu organizacjami oraz dostępnych technologii informacyjnych wspomagających procesy decyzyjne

C2 poznanie wybranych technologii inteligentnego wspomaganie decyzji i zastosowanie ich do podejmowania decyzji w wybranych środowiskach pakietów analitycznych

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 - zna zakres przedmiotowy i techniki stosowane w analityce biznesowej oraz inteligencji biznesowej

PEK\_W02 - rozróżnia i charakteryzuje podstawowe kategorie systemów wspomaganie decyzji, systemów inteligencji biznesowej i systemów analityki biznesowej

PEK\_W03 - zna i wyjaśnia zasady doboru metod komputerowego wspomaganie decyzji zależnie od stopnia strukturalizacji problemów decyzyjnych

PEK\_W04 - ma podstawową wiedzę z zakresu technologii informacyjnych inteligencji biznesowej, wykorzystujących podejścia symboliczne (np. systemy regułowe) i niesymboliczne (np. sieci neuronowe)

PEK\_W05 - rozróżnia i charakteryzuje podstawowe podejścia stosowane w zaawansowanych systemach inteligentnych, oparte na uczeniu maszynowym, sztucznej inteligencji i inteligencji obliczeniowej

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 - potrafi sformułować problem decyzyjny i zidentyfikować główne jego elementy

PEK\_U02 - potrafi dobrać odpowiednie metody oraz narzędzia informatyczne do rozwiązania problemu decyzyjnego z wykorzystaniem pakietów analitycznych

PEK\_U03 - potrafi zastosować wybrane technologie informacyjne inteligencji biznesowej do budowy bazy wiedzy i prostego systemu wspomaganie decyzji wykorzystującego utworzoną bazę wiedzy

PEK\_U04 - potrafi zastosować i porównać wybrane technologie informacyjne analityki biznesowej z dostępnych pakietów analitycznych

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 - potrafi współdziałać i pracować w grupie nad opracowaniem tematu projektowego z jednoznacznym określeniem efektów pracy poszczególnych członków zespołu projektowego

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do komputerowych systemów wspomaganie zarządzania	1
Wy2	Taksonomia i analiza porównawcza klas systemów wspomaganie decyzji	2
Wy3	Systemy inteligencji i analityki biznesowej - podstawy	2
Wy4	Modelowanie i eksploracja danych we wspomaganie decyzji	2
Wy5	Wybrane technologie informacyjne inteligencji biznesowej	2
Wy6	Inteligencja obliczeniowa a sztuczna inteligencja	2
Wy7	Elementy inżynierii wiedzy. Zaawansowane systemy inteligentne	3
Wy8	Kolokwium	1
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Omówienie zadań laboratoryjnych i stosowanego oprogramowania	1
La2	Formalizacja i rozwiązanie problemu decyzyjnego w pakiecie SPHINX	4
La3	Formalizacja i rozwiązanie problemu w wybranym pakiecie analitycznym	4
La4	Sformułowanie, analiza i rozwiązanie złożonego problemu decyzyjnego	4
La5	Prezentacja i omówienie wyników realizacji zadań	1
La6	Test zaliczeniowy	1
Suma godzin		<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Prezentacje multimedialne N2. Materiały dydaktyczne publikowane na stronie prowadzącego N3. Materiały dydaktyczne publikowane na stronach wydawcy podręcznika i innych N4. Wybrane pakiety analityczne, zależnie od dostępności (Statistica/SAS, WEKA/KEEL) N5. Pakiet Sztucznej Inteligencji SPHINX (moduły DeTreex, PC-Shell, Neuronix)

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P1	PEK_W01 do PEK_W05	Wykład: kolokwium
P2	PEK_U01 do PEK_U04	Laboratorium: ocena sprawozdania z wykonania zadania i test zaliczeniowy

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
<p><b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b></p> <p>[1] Januszewski A., Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania. Tom 2: Systemy Business Intelligence, WN PWN, Warszawa, 2008</p> <p>[2] Surma J., Business Intelligence. Systemy wspomaganie decyzji biznesowych, WN PWN, Warszawa, 2009</p> <p>[3] Kwiatkowska A.M., Systemy wspomaganie decyzji. Jak korzystać z WIEDZY i informacji, WN PWN, Warszawa, 2007</p> <p>[4] Larose D.T., Odkrywanie wiedzy z danych, WN PWN, Warszawa, 2006</p> <p>[5] Turban E., Sharda R., Delen D., Decision Support and Business Intelligence Systems, Pearson, Boston, 2011 (materiały studenckie ze strony internetowej)</p> <p><b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b></p> <p>[1] Analytics - e-periodical, issued by the Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS; <a href="http://www.analytics-magazine.org">www.analytics-magazine.org</a>)</p> <p>[2] Data Mining and Knowledge Discovery Handbook 2nd Edition (2010) O. Maimon, L. Rokach (eds). Springer. New York</p> <p>[3] Techniki informacyjne w badaniach systemowych, praca zbiorowa pod red. P. Kulczyckiego, O. Hryniewiczza, J. Kacprzyka, WNT, Warszawa, 2007</p>
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
<b>Marek Lubicz; <a href="mailto:marek.lubicz@pwr.wroc.pl">marek.lubicz@pwr.wroc.pl</a></b>

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Systemy wspomagania decyzji**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **ZARZĄDZANIE**  
 I SPECJALNOŚCI **Technologie informacyjne w zarządzaniu**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu ***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego ***
PEK_W01 (wiedza)	S2_TIZ_W02, S2_TIZ_W03, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W13	C1,C2	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4	N1, N2, N3
PEK_W02	S2_TIZ_W02, S2_TIZ_W03, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W13	C1,C2	Wy1, Wy2 Wy3, Wy4	N1, N2, N3
PEK_W03	S2_TIZ_W02, S2_TIZ_W03	C1,C2	Wy1, Wy2 Wy3, Wy4	N1, N2, N3
PEK_W04	S2_TIZ_W02, S2_TIZ_W03	C2	Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2, N3
PEK_W05	S2_TIZ_W02, S2_TIZ_W03	C2	Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2, N3
PEK_U01 (umiejętności)	S2_TIZ_U03, K2_ZARZ_U06	C1	La2, La3, La4	N1, N2, N3
PEK_U02	S2_TIZ_U02, S2_TIZ_U03, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U12	C1	La2, La3, La4	N1, N2, N3
PEK_U03	S2_TIZ_U02, S2_TIZ_U03	C2	La2, La3, La4	N1, N2, N3, N5
PEK_U04	S2_TIZ_U03	C2	La2, La3, La4	N1, N2, N3, N4
PEK_K01 (kompetencje)	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05	C2	La1-La8	

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD**

**Name in Polish:** Systemy wspomagania decyzji  
**Name in English:** Decision Support Systems  
**Main field of study (if applicable):** Management  
**Specialization (if applicable):** Information Technologies in Management  
**Level and form of studies:** 2nd level, full-time  
**Type of subject:** obligatory  
**Subject code:** IEZ1176W  
**Group of courses:** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15		15		
Number of hours of total student workload (CNPS)	30		60		
Form of crediting	crediting with grade		crediting with grade		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1		2		
including number of ECTS points for practical (P) classes			2		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5		0,5		

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge of classical methods and tools for data analysis
2. Basic knowledge in the domain of applications of quantitative methods and models for solving complex management problems

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 to develop theoretical and practical knowledge in the field of formulating and solving complex decision-making problems occurring in the management of organizations, as well as available information technology support decision-making processes  
 C2 to develop knowledge of particular intelligent decision support technologies and ability to apply the technologies for decision-making using selected analytical packages



### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 - knows the subject matter and techniques used in business analytics and business intelligence

PEK\_W02 - distinguishes and characterizes basic categories of decision support systems, business intelligence systems and business analytics systems

PEK\_W03 - knows and explains the rules for the selection of methods for computerised decision support depending on the degree of structuredness of decision problems

PEK\_W04 - has basic knowledge of business intelligence information technologies based on symbolic approaches (e.g. rule-based systems) and non-symbolic approaches (e.g. neural networks)

PEK\_W05 - distinguishes and characterizes main approaches used in advanced intelligent systems, based on machine learning, artificial and computational intelligence

relating to skills:

PEK\_U01 - can formulate a decision problem and identify the main problem aspects

PEK\_U02 - can select appropriate methods and tools to solve the decision problem using analytical packages

PEK\_U03 - can apply selected business intelligence information technology to build a knowledge base and a simple knowledge-based decision support system

PEK\_U04 - knows how to apply and compare selected information technologies of business analytics implemented in available analytical packages

relating to social competences:

PEK\_K01 - can interact and work in a team to solve a specific task with a clear distinction of the role of and input by individual members of the project team

### PROGRAMME CONTENT

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec1	Introduction to computer-based management support systems	1
Lec2	Taxonomy and comparative analysis of the main categories of decision support systems	2
Lec3	Fundamentals of business intelligence and business analytics systems	2
Lec4	Modelling and data mining in decision support	2
Lec5	Selected information technologies of business intelligence	2
Lec6	Computational Intelligence and Artificial Intelligence	2
Lec7	Elements of knowledge engineering. Advanced intelligent systems	3
Lec8	Test	1
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>

<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab1	Discussion of laboratory tasks and software	1
Lab2	Formalization and solution of a decision problem in the SPHINX package	4
Lab3	Formalization and solution of the problem in a selected analytical package	4
Lab4	Formulation, analysis and solution to a complex decision problem	4
Lab5	Presentation and discussion of the results of the tasks	1
Lab6	Test	1
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Multimedia presentations
- N2. Teaching materials published on the lecturer's web page
- N3. Other materials published in the web, including the web pages of the publisher of the main textbook
- N4. Selected analytical packages as available (e.g. Statistica/SAS, WEKA/KEEL)
- N5. SPHINX Artificial Intelligence package (modules: DeTreex, PC-Shell, Neuronix)

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P1	PEK_W01 to PEK_W05	Lecture: test
P2	PEK_U01 to PEK_U04	Laboratory: assessment of project work

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Januszewski A., Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania. Tom 2: Systemy Business Intelligence, WN PWN, Warszawa, 2008
- [2] Surma J., Business Intelligence. Systemy wspomaganie decyzji biznesowych, WN PWN, Warszawa, 2009
- [3] Kwiatkowska A.M., Systemy wspomaganie decyzji. Jak korzystać z WIEDZY i informacji, WN PWN, Warszawa, 2007
- [4] Larose D.T., Odkrywanie wiedzy z danych, WN PWN, Warszawa, 2006
- [5] Turban E., Sharda R., Delen D., Decision Support and Business Intelligence Systems, Pearson, Boston, 2011 (materiały studenckie ze strony internetowej)

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Analytics - e-periodical, issued by the Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS; [www.analytics-magazine.org](http://www.analytics-magazine.org))
- [2] Data Mining and Knowledge Discovery Handbook 2nd Edition (2010) O. Maimon, L. Rokach (eds). Springer. New York
- [3] Techniki informacyjne w badaniach systemowych, praca zbiorowa pod red. P. Kulczyckiego, O. Hryniewiczza, J. Kacprzyka, WNT, Warszawa, 2007

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Marek Lubicz; [marek.lubicz@pwr.wroc.pl](mailto:marek.lubicz@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Decision Support Systems**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **ZARZĄDZANIE**  
AND SPECIALIZATION **Information Technologies in Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives** *	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK_W01 (knowledge)</b>	S2_TIZ_W02, S2_TIZ_W03, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W13	C1,C2	Lec1, Lec2, Lec3, Lec4	N1, N2, N3
<b>PEK_W02</b>	S2_TIZ_W02, S2_TIZ_W03, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W13	C1,C2	Lec1, Lec2 Lec3, Lec4	N1, N2, N3
<b>PEK_W03</b>	S2_TIZ_W02, S2_TIZ_W03	C1,C2	Lec1, Lec2 Lec3, Lec4	N1, N2, N3
<b>PEK_W04</b>	S2_TIZ_W02, S2_TIZ_W03	C2	Lec5, Lec6, Lec7	N1, N2, N3
<b>PEK_W05</b>	S2_TIZ_W02, S2_TIZ_W03	C2	Lec5, Lec6, Lec7	N1, N2, N3
<b>PEK_U01 (skills)</b>	S2_TIZ_U03, K2_ZARZ_U06	C1	Lab2, Lab3, Lab4	N1, N2, N3
<b>PEK_U02</b>	S2_TIZ_U02, S2_TIZ_U03, K2_ZARZ_U04, K2_ZARZ_U12	C1	Lab2, Lab3, Lab4	N1, N2, N3
<b>PEK_U03</b>	S2_TIZ_U02, S2_TIZ_U03	C2	Lab2, Lab3, Lab4	N1, N2, N3, N5
<b>PEK_U04</b>	S2_TIZ_U03	C2	Lab2, Lab3, Lab4	N1, N2, N3, N4
<b>PEK_K01 (competences)</b>	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05	C2	Lab1-Lab8	

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD**

**Name in Polish:** Metody sztucznej inteligencji  
**Name in English:** Artificial intelligence methods  
**Main field of study (if applicable):** Management  
**Specialization (if applicable):** Information Technology in Management  
**Level and form of studies:** 2nd level, full-time  
**Kind of subject:** obligatory  
**Subject code:** IEZ1196  
**Group of courses:** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>		<b>60</b>		
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>		<b>crediting with grade</b>		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>		<b>2</b>		
including number of ECTS points for practical (P) classes			<b>2</b>		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>		<b>0,5</b>		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

Knows the functional and hardware structures of computers, the concept and the classification of computer software. Capable of using computers, working in the operation system graphical environment using application programs.

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1. To acquire basic knowledge of the use of selected artificial intelligence methods used in decision making.  
 C2. To understand the principles of creating and using knowledge-based systems.  
 C3. To acquire specific competencies for the activities associated with the use of intelligent information systems in organizations

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01. Knows the methods of data analysis, methods of knowledge representation and the specialized application of advanced statistical methods and tools for collecting, analyzing and presenting data.

PEK\_W02. Knows the rules for the construction and use of knowledge-based systems and has the knowledge of their use in the organization.

relating to skills:

PEK\_U01. Capable to perform a simply database of facts and rules.

PEK\_U02. Capable to use specialized tools to analyze chosen problems.

relating to social competences:

PEK\_K01. Selects the sources of information and use them to solve complex management problems in the organization. Capable to seek and choose the method of solving problems, communicate, persuade and defend their views related to the use of computer programming.

PEK\_K02. Formulates simple hypotheses and research problems, selects appropriate methods, techniques and research tools, presents and interprets the results of research, draws conclusions..

### PROGRAMME CONTENT

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Introduction. Organizational matters.	1
Lec 2	Methods of knowledge representation. Expert systems.	2
Lec 3,4	Creating a knowledge base. Inquiries. Unification of terms. Predicates.	3
Lec 4,5	Data structures. Lists. Recursion.	3
Lec 6	Graphs and action planning. The analysis of natural language sentences.	2
Lec 7	Game theory. Technology constraints.	2
Lec 8	Summary of the material. Test (P).	2
	Total hours	15

<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
..		
	Total hours	

<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1	Introduction. Organizational matters.	1
Lab 2	Facts, rules, questions.	2
Lab 3,4	Unification of terms. Predicates.	3
Lab 4,5	Lists. Recursion.	3

Lab 6	Analysis of graphs.	2
Lab 7	Practical test (F).	2
Lab 8	Summary. Credit.	2
	Total hours	15

Form of classes - seminar		Number of hours
...		
	Total hours	

TEACHING TOOLS USED
N1. Lecture. N2. Multimedia presentation. N3. Laboratory instruction. N4. Instruction during classes. N5. Workstation with graphical operation system MS Windows, web browser, SWI-Prolog. N6. Practical test. N7. Written test.

#### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F	PEK_W02 PEK_U01, PEK_U02	Practical test
P	PEK_W01 PEK_K01(partially) PEK_K02(partially)	Written test
P=1, F=1		

PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE
<p><b>PRIMARY LITERATURE:</b></p> <p>[1] Clocksin W.F., Mellish C.S., Prolog. Programowanie, Helion, 2003.            [2] Klein M., Methlie L.B., Expert systems: a decision support approach : with applications in management and finance, Addison-Wesley Pub. Co., 1990.            [3] Turban E., Aronson J., Decision Support Systems and Intelligent Systems. Prentice Hall, 2007.</p> <p><b>SECONDARY LITERATURE:</b></p> <p>[1] Kasperski M., Sztuczna inteligencja, Helion, 2003.            [2] Patridge D., Engineering Artificial Intelligence Software, Intellect Books, 1998.</p>
<p><b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b></p> <p><b>Jerzy Pieronek, jerzy.pieronek@pwr.wroc.pl</b></p>

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT  
**Metody sztucznej inteligencji**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
Management  
AND SPECIALIZATION **Information Technology in Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_TIZ_W02	C1	Lec1-2, Lec6-7	1-2, 7
PEK_W02	S2_TIZ_W03	C2	Lec3-5	1-2, 7
PEK_U01	S2_TIZ_U02	C2	Lec1-5, Lab1-5	3-6
PEK_U02	S2_TIZ_U03	C1	Lec6-7, Lab6	3-6
PEK_K01	K2_ZARZ_U03	C3	In connection with all programme content	In connection with all teaching tools
PEK_K02	K2_ZARZ_U14	C3	In connection with all programme content	In connection with all teaching tools

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Nazwa w języku polskim:</b>	<b>Metody sztucznej inteligencji</b>
<b>Nazwa w języku angielskim:</b>	<b>Artificial intelligence methods</b>
<b>Kierunek studiów (jeśli dotyczy):</b>	<b>Zarządzanie</b>
<b>Specjalność (jeśli dotyczy):</b>	<b>Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ)</b>
<b>Stopień studiów i forma:</b>	<b>II stopień, stacjonarna</b>
<b>Rodzaj przedmiotu:</b>	<b>obowiązkowy</b>
<b>Kod przedmiotu:</b>	<b>IEZ1196</b>
<b>Grupa kursów:</b>	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>		<b>60</b>		
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>		<b>zaliczenie na ocenę</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>		<b>2</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>2</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>		<b>0,5</b>		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Zna strukturę funkcjonalną i sprzętową komputera, pojęcie i klasyfikacje oprogramowania komputerów. Potrafi użytkować urządzenia komputera, pracować w środowisku graficznym systemu operacyjnego i posługiwać się programami użytkowymi.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zdobyć podstawowej wiedzy z zakresu zastosowania wybranych metod sztucznej inteligencji wykorzystywanych w podejmowaniu decyzji.
- C2. Poznanie zasad tworzenia i korzystania z systemów z bazą wiedzy.
- C3. Nabycie kompetencji specyficznych dla działalności związanej z zastosowaniem inteligentnych systemów informatycznych w organizacjach.



### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01. Zna metody analizy danych i sposoby reprezentacji wiedzy. Zna specjalistyczne zastosowania zaawansowanych metod statystycznych oraz narzędzi informatycznych służących do gromadzenia, analizy i prezentacji danych.

PEK\_W02. Zna zasady budowy i korzystania z systemów z bazą wiedzy oraz posiada wiedzę o ich wykorzystaniu w organizacji.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01. Potrafi wykonać prostą bazę faktów i reguł.

PEK\_U02. Potrafi zastosować specjalistyczne narzędzia informatyczne do analizy wybranych problemów.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01. Potrafi wybierać źródła informacji i korzystać z nich przy rozwiązywaniu złożonych problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji. Potrafi poszukiwać oraz dobrać metody rozwiązywania problemów, przekazywać, przekonywać i bronić własnych poglądów związanych z zastosowaniem programowania komputerów.

PEK\_K02. Formułuje proste hipotezy i problemy badawcze, dobiera adekwatne metody, techniki i narzędzia badawcze, opracowuje, prezentuje i interpretuje wyniki badań, wyciąga wnioski.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie. Sprawy organizacyjne.	1
Wy2	Metody reprezentacji wiedzy. Systemy ekspertowe.	2
Wy3,4	Tworzenie bazy wiedzy. Zapytania. Unifikacja termów. Predykaty.	3
Wy4,5	Struktury danych. Listy. Rekurencja.	3
Wy6	Grafy i planowanie akcji. Analiza zdań języka naturalnego.	2
Wy7	Teoria gier. Technologia więzów.	2
Wy8	Podsumowanie materiału. Sprawdzian (P).	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Wprowadzenie. Sprawy organizacyjne.	1
La2	Fakty, reguły, zapytania.	2
La3,4	Unifikacja termów. Predykaty.	3
La4,5	Listy. Rekurencja.	3
La6	Analiza grafów.	2
La7	Sprawdzian praktyczny przy komputerze (F).	2
La8	Podsumowanie materiału.	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Wykład informacyjno-problemowy. N2. Prezentacja multimedialna. N3. Instrukcja laboratoryjna. N4. Instruktaż podczas zajęć laboratoryjnych. N5. Stnowiska komputerowe umożliwiające pracę w środowisku MS Windows, przeglądarka internetowa oraz SWI-Prolog. N6. Sprawdzian praktyczny przy komputerze. N7. Sprawdzian pisemny.

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F	PEK_W02 PEK_U01, PEK_U02	Sprawdzian praktyczny przy komputerze
P	PEK_W01 PEK_K01(częściowo) PEK_K02(częściowo)	Sprawdzian pisemny
F = 1; P = 1		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b> [1] Clocksin W.F., Mellish C.S., Prolog. Programowanie, Helion, 2003. [2] Klein M., Methlie L.B., Expert systems: a decision support approach : with applications in management and finance, Addison-Wesley Pub. Co., 1990. [3] Turban E., Aronson J., Decision Support Systems and Intelligent Systems. Prentice Hall, 2007.
<b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b> [1] Kasperski M., Sztuczna inteligencja, Helion, 2003. [2] Patridge D., Engineering Artificial Intelligence Software, Intellect Books, 1998.
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
<b>Jerzy Pieronek, jerzy.pieronek@pwr.wroc.pl</b>

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Metody sztucznej inteligencji**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Technologie informacyjne w zarządzaniu**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	S2_TIZ_W02	C1	Wy1-2, Wy6-7	1-2, 7
<b>PEK_W02</b>	S2_TIZ_W03	C2	Wy3-5	1-2, 7
<b>PEK_U01</b>	S2_TIZ_U02	C2	Wy1-5, La1-5	3-6
<b>PEK_U02</b>	S2_TIZ_U03	C1	Wy6-7, La6	3-6
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_U03	C3	W związku z wszystkimi treściami programowymi	W związku z wszystkimi narzędziami dydaktycznymi
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_U14	C3	W związku z wszystkimi treściami programowymi	W związku z wszystkimi narzędziami dydaktycznymi

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

FACULTY ..... / DEPARTMENT.....

**SUBJECT CARD****Name in Polish Aplikacje internetowe****Name in English Web applications****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Information Technologies in Management****Level and form of studies: 2nd level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code IEZ1197****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30		30		
Number of hours of total student workload (CNPS)	90		60		
Form of crediting	Examination		crediting with grade		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	3		2		
including number of ECTS points for practical (P) classes			2		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	1,0		1,0		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

Basic knowledge of and skills in the information technology, programming and networking.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 To acquire knowledge of the computer networks and protocols – operation, diagnostics, applications and security.

C2 To acquire knowledge of the properties and features of the hosting providers and their services.

C3 To acquire knowledge of the Internet application servers, their programming languages and database types.

C4 To acquire knowledge of the various Internet information systems, their features and applications in management.

C5 To identify the commercial and free Internet information systems on the market.

C6 To acquire skills in installing and configuring server-side information systems and databases.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK\_W01 Understands how computer networks and protocols operate and how to diagnose them.

PEK\_W02 Is aware of and has elementary knowledge of the threats and preventive measures for securing the network communications.

PEK\_W03 Knows main properties and features of the hosting service providers.

PEK\_W04 Has elementary knowledge of the Internet application servers, their programming frameworks and databases.

PEK\_W05 Knows the types of the Internet information systems and their applications in

organizations.

relating to skills:

PEK\_U01 Can use appropriate network diagnostic tools.

PEK\_U02 Is able to send and receive digitally signed and encrypted messages.

PEK\_U03 Can compare features of application hosting service platforms and match them to the needs of an organization.

PEK\_U04 Can match an Internet information system to the needs of an organization.

PEK\_U05 Can sign up for and configure an application hosting service account.

PEK\_U06 Can transfer to the server, install and configure server-side information system applications.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Introduction	1
Lec 2	Internet systems: types and applications	2
Lec 3	Computer networks, diagnostics, protocols and the Internet	5
Lec 4	Hosting services and the domain registration system	2
Lec 5	The client-server architecture. An overview of free and commercial solutions and areas of their application	1
Lec 6	Cloud services and online document editing systems	1
Lec 7	Description, features, applications and overview of the electronic communications systems	1
Lec 8	Description, features, applications and overview of the CMS, DMS and ECM systems	2
Lec 9	Description, features, applications and overview of the eCommerce systems	1
Lec 10	Description, features, applications and overview of the LMS and CRM systems	2
Lec 11	Description, features, applications and overview of the electronic forms/questionnaire, CATI, voice and audio-video systems	2
Lec 12	A web server as the application execution platform. The server-side programming frameworks	2
Lec 13	A web browser as the application execution platform. The client-side programming frameworks	2
Lec 14	Client-server database systems	1
Lec 15	Secure communications, data, networks and systems	2
Lec 16	Personal data protection law applied to the Internet systems	1
Lec 17	Organizational security policy and norms	1
Lec 18	The practice of applying the Internet information systems in organizations. Summary.	1
	<b>Total hours</b>	<b>30</b>
Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1	Introduction to the subject, the computer lab environment and safety rules	2

Lab 2	Assignment 1: networking services and protocols, diagnostics and security	4
Lab 3	Assignment 1: presentation and assessment of results	2
Lab 4	Assignment 2: identification of the hosting services on the market, creating accounts, testing the features of the accounts, script interpreters and databases	4
Lab 5	Assignment 2: presentation and assessment of results	2
Lab 6	Assignment 3: identification of the available solutions, installing and testing a system of type 1 (mandatory type: CMS)	4
Lab 7	Assignment 3: presentation and assessment of results	2
Lab 8	Assignment 4: identification of the available solutions, installing and testing a system of type 2 (individual choice)	2
Lab 9	Assignment 4: presentation and assessment of results	2
Lab 10	Assignment 5: identification of the available solutions, installing and testing a system of type 3 (individual choice)	2
Lab 11	Assignment 5: presentation and assessment of results	2
Lab 12	Summing-up and remarks about problems and solutions	2
	Total hours	<b>30</b>

#### **TEACHING TOOLS USED**

- N1. Traditional lecture with overhead slides  
N2. Demonstration of selected features and functions of software systems using a PC and an overhead projector  
N3. Short movies demonstrating selected features of the software discussed  
N4. Assignments to carry out individually or in teams, in the computer lab and at home  
N5. Discussion of the achievements (causes of failures if applicable) during each presentation of students' results

#### **EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
F1	PEK_W01-PEK_W05	Examination
F2	PEK_W01-PEK_W05	Lecture attendance (bonus credits)
F3	PEK_U01-PEK_U06	Assessment of achievements and understanding of the assignment issues (during presentation and discussion)
F4	PEK_U01-PEK_U06	Assessment of the reports of the assignments (description of activities and conclusions)
F5	PEK_U01-PEK_U06	Lab class attendance
Lecture: P=F1+F2 Laboratory: P=F3+F4+F5		
<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>		
<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>		
Wiesław Dobrowolski, wieslaw.dobrowolski@pwr.wroc.pl		

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Web applications**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Information Technologies in Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_TIZ_W01	C1	Wy3	N1
PEK_W02	S2_TIZ_W01	C1	Wy15-Wy17	N1
PEK_W03	S2_TIZ_W01	C2	Wy4	N1, N3
PEK_W04	S2_TIZ_W01	C3	Wy5, Wy12-Wy14	N1, N2
PEK_W05	S2_TIZ_W01	C4, C5	Wy2, Wy6-Wy11, Wy18	N1, N2, N3
PEK_U01	S2_TIZ_U01	C1	La2, La3	N4, N5
PEK_U02	S2_TIZ_U01	C1	La2, La3	N4, N5
PEK_U03	S2_TIZ_U01	C2, C3	La4, La5	N4, N5
PEK_U04	S2_TIZ_U01	C4	La6–La11	N4, N5
PEK_U05	S2_TIZ_U01	C6	La4, La5	N4, N5
PEK_U06	S2_TIZ_U01	C6	La6–La11	N4, N5

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

WYDZIAŁ Informatyki i zarządzania / STUDIUM

**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim Aplikacje internetowe****Nazwa w języku angielskim Web applications****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Technologie informacyjne w zarządzaniu****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu IEZ1197****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90		60		
Forma zaliczenia	Egzamin		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,0		1,0		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu informatyki, programowania i sieci komputerowych.

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Nabycie wiedzy w zakresie działania sieci komputerowych i protokołów sieciowych oraz ich diagnostyki, zastosowań i bezpieczeństwa usług sieciowych.

C2 Nabycie wiedzy w zakresie cech i możliwości (funkcjonalności) usług i dostawców hostingowych.

C3 Nabycie wiedzy o serwerach aplikacji internetowych, o językach ich programowania i rodzajach wykorzystywanych przez nie baz danych.

C4 Nabycie wiedzy o rodzajach internetowych systemów informacyjnych, ich funkcjach i zastosowaniach w zarządzaniu.

C5 Poznanie rynku bezpłatnych i komercyjnych aplikacji internetowych.

C6 Nabycie umiejętności instalowania i konfigurowania serwerowych systemów informacyjnych i baz danych.



### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Rozumie działanie sieci komputerowych i wybranych protokołów sieciowych, zna narzędzia ich diagnostyki

PEK\_W02 Ma świadomość i podstawową wiedzę o zagrożeniach i sposobach zabezpieczania komunikacji w sieci komputerowej

PEK\_W03 Zna najważniejsze cechy i funkcjonalności usług hostingowych

PEK\_W04 Ma podstawową wiedzę o serwerach aplikacji internetowych, o językach ich programowania i rodzajach wykorzystywanych przez nie baz danych

PEK\_W05 Zna rodzaje internetowych systemów informacyjnych i ich zastosowania w organizacjach

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi zastosować adekwatne do sytuacji narzędzia diagnostyki sieci

PEK\_U02 Potrafi wysyłać i odbierać wiadomości cyfrowo podpisane lub zaszyfrowane

PEK\_U03 Umie porównać cechy aplikacyjnej usługi hostingowej i dobrać parametry do potrzeb organizacji

PEK\_U04 Potrafi dobrać system informacyjny dla zaspokojenia potrzeb organizacji

PEK\_U05 Umie założyć i skonfigurować konto usługodawcy serwera aplikacji

PEK\_U06 Umie przesyłać na serwer, instalować i konfigurować serwerowe systemy informacyjne

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie	1
Wy2	Systemy internetowe – wstęp, zastosowania	2
Wy3	Sieci komputerowe, diagnostyka, protokoły sieciowe, Internet	5
Wy4	Usługi hostingowe i rejestracji domen	2
Wy5	Architektura klient-serwer. Przegląd bezpłatnych i komercyjnych aplikacji webowych i obszarów ich zastosowań	1
Wy6	Usługi chmurowe i dokumenty online	1
Wy7	Charakterystyka, zastosowania i przegląd systemów elektronicznej komunikacji	1
Wy8	Charakterystyka, zastosowania i przegląd systemów typu CMS, DMS i ECM	2
Wy9	Charakterystyka, zastosowania i przegląd systemów eCommerce	1
Wy10	Charakterystyka, zastosowania i przegląd systemów typu LMS i CRM	2
Wy11	Charakterystyka, zastosowania i przegląd systemów elektronicznych formularzy i ankiet, CATI oraz głosowych i audio-video	2
Wy12	Serwer internetowy jako platforma aplikacji. Programowanie serwera.	2
Wy13	Przeglądarka internetowa jako platforma aplikacji. Programowanie klienta.	2

Wy14	Sieciowe bazy danych	1
Wy15	Bezpieczeństwo komunikacji, danych, sieci, systemów	2
Wy16	Ochrona danych osobowych w kontekście systemów chmurowych	1
Wy17	Polityka i normy bezpieczeństwa w organizacji	1
Wy18	Praktyka wdrażania aplikacji webowych. Podsumowanie	1
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Wprowadzenie do zagadnień kursu, środowiska pracy i zasad bezpieczeństwa w pracowni komputerowej	2
La2	Zad. 1: usługi i protokoły sieciowe, diagnostyka sieci, bezpieczeństwo	4
La3	Zad. 1: prezentacja i dyskusja wyników	2
La4	Zad. 2: rozpoznanie usług hostingowych, założenie konta, testy funkcjonalności konta, interpreterów programowania i baz danych	4
La5	Zad. 2: prezentacja i dyskusja wyników	2
La6	Zad. 3: rozpoznanie rynku, wybór i zainstalowanie oraz testy systemu typu 1 (obowiązkowo typu CMS)	4
La7	Zad. 3: prezentacja i dyskusja wyników	2
La8	Zad. 4: rozpoznanie rynku, wybór i zainstalowanie oraz testy systemu typu 2 (do wyboru przez studenta)	2
La9	Zad. 4: prezentacja i dyskusja wyników	2
La10	Zad. 5: rozpoznanie rynku, wybór i zainstalowanie oraz testy systemu typu 3 (do wyboru przez studenta)	2
La11	Zad. 5: prezentacja i dyskusja wyników	2
La12	Wnioski końcowe, omówienie problemów i rozwiązań	2
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Tradycyjny wykład – prezentacja z zastosowaniem projektora slajdów
N2. Demonstracja funkcji oprogramowania z zastosowaniem projektora
N3. Projekcje krótkich filmów demonstrujących funkcje omawianych systemów
N4. Listy zadań to wykonania indywidualnie lub zespołowo, w pracowni komputerowej i w domu
N5. Dyskusja efektów (ew. przyczyn porażki) w trakcie prezentacji wyników pracy studenta

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F1	PEK_W01-PEK_W05	Egzamin
F2	PEK_W01-PEK_W05	Obecność na wykładzie (premia)
F3	PEK_U01-PEK_U06	Ocena efektów i zrozumienia problematyki zadań (w trakcie prezentacji i dyskusji wyników)
F4	PEK_U01-PEK_U06	Ocena sprawozdań z zadań (przebieg prac i wnioski końcowe)
F5	PEK_U01-PEK_U06	Obecność na zajęciach laboratoryjnych

Wykład: P=F1+F2 Laboratorium: P=F3+F4+F5
---

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
--

<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
--

<b>Wiesław Dobrowolski, wieslaw.dobrowolski@pwr.wroc.pl</b>
---

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Aplikacje internetowe**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Technologie informacyjne w zarządzaniu**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
PEK_W01	S2_TIZ_W01	C1	Wy3	N1
PEK_W02	S2_TIZ_W01	C1	Wy15-Wy17	N1
PEK_W03	S2_TIZ_W01	C2	Wy4	N1, N3
PEK_W04	S2_TIZ_W01	C3	Wy5, Wy12-Wy14	N1, N2
PEK_W05	S2_TIZ_W01	C4, C5	Wy2, Wy6-Wy11, Wy18	N1, N2, N3
PEK_U01	S2_TIZ_U01	C1	La2, La3	N4, N5
PEK_U02	S2_TIZ_U01	C1	La2, La3	N4, N5
PEK_U03	S2_TIZ_U01	C2, C3	La4, La5	N4, N5
PEK_U04	S2_TIZ_U01	C4	La6–La11	N4, N5
PEK_U05	S2_TIZ_U01	C6	La4, La5	N4, N5
PEK_U06	S2_TIZ_U01	C6	La6–La11	N4, N5

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

## SUBJECT CARD

Name in Polish Modelowanie procesów biznesowych w organizacji

Name in English Modeling of business processes in the organization

Main field of study (if applicable): Management

Specialization (if applicable): Information technology in management (TIZ)

Level and form of studies: 2nd level, full-time

Kind of subject: obligatory

Subject code IEZ1215

Group of courses : NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30		30		
Number of hours of total student workload (CNPS)	120		60		
Form of crediting	crediting with grade		crediting with grade		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	3		2		
including number of ECTS points for practical (P) classes			2		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,7		1		

\*delete as applicable

## PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1. Knows concepts and application of the information technology in management. Knows worldwide used office software tools and their application in management.
2. Knows a construction of simple software tools aimed to solve management problems.
3. Capable to implement simple software tools aimed to solve management problems.

## SUBJECT OBJECTIVES

- C1. To get knowledge about problems, methods and tools of the analysis and modeling of organizational business processes running in main organization activity areas as well as identification of information requirements from the process perspective.
- C2. To acquire capability to analyze business processes running in in main organization activity areas and to model those processes.
- C3. To acquire social competences specific for the activity in the analysis of business processes running in in main organization activity areas and in the modeling the processes.

SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01– Knows the chosen organizational information systems analysis methods and methods of exploring knowledge needed for business process modeling.

PEK\_W02– Knows the chosen methods, notations and tools of organizational business process and information system modeling.

relating to skills:

PEK\_U01– Capable to use and apply methods and notations of organizational business process and information system modeling.

PEK\_U02– Capable to model business processes and information systems by means of the chosen notation and the software tool.

relating to social competences:

PEK\_K01– Capable unaided to develop her/his knowledge and skills, to collaborate and to work in groups, ready to identify, analyze and solve problems in the area of organizational business process modeling..

PEK\_K02– Capable professionally to find and chose problem solving methods, to take the responsibility for them, pass over, convince and defend own views connecting with the organizational business process modeling.

PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Introduction to business identification, analysis and modeling. Organization, business processes, information system, organization knowledge and information requirements. Knowledge exploration for business process identification.	2
Lec 2	Introduction to the business process modeling methodology. Notations and tools. Modeling context, process areas, process hierarchy, process course and a subject domain.	2
Lec 3	Business motivation analysis and modeling. Detailed definition of goals, problems, critical success factors and key performance indicators as well as relationships between them.	2
Lec 4	Introduction to the trade business modeling case.	2
Lec 5	Sample business process models of the trading company.	2
Lec 6	Sample subject domain models of the trading business.	2
Lec 7	Introduction to the telecommunication business case.	2
Lec 8	Sample process models of the telecommunication company	2
Lec 9	Sample subject domain models of the telecommunication business.	2
Lec 10	Introduction to the information systems deployment business modeling case.	2
Lec 11	Sample business process models of the company introducing management information systems.	2
Lec 12	Sample subject domain models of the management information systems deployment business.	\
Lec 13	Management of business processes based on key performance indicators as well as modeling of business processes within the framework of software oriented architecture.	2
Lec 14	Business process modeling platforms and their improvement opportunities.	2

Lec 15	Written test.	2
	Total hours	30
Form of classes - class		Number of hours
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
Cl 4		
..		
	Total hours	
Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1	Introduction to the organization business process analysis and modeling (BPAM) – sample business motivation models. Introducing a sample business motivation modeling tool. Organization of student teams. Election of project leaders.	2
Lab 2	Introduction to the BPAM – sample business process course models. Introducing to the sample business process modeling tool. Discussion of the potential modeling problem cases.	2
Lab 3	Introduction to the BPAM – sample subject domain business models. Introducing to the sample business process information requirements (extend) modeling tool. Declaration of the team modeling problem cases.	2
Lab 4	Identification of an organization being the subject of the processes modeled and its information system. Exploring, storing, initial processing, grouping, aggregating and setting together of information needed for modeling. Preparation of the project task declaration according to the given by the teacher form and elaboration of the problem solution plan.	2
Lab 5	Preparation of the business motivation model (goals, problems, critical factors and key performance indicators), business context model and its process areas – by means of the chosen software tool.	2
Lab 6	Documenting elaborated process models using project document form – partial evaluation (BMM model).	2
Lab 7	Preparation of a process hierarchy and use case models for the chosen fragments of the hierarchy. Modeling of the process course for the chosen business processes by means of the chosen software tool.	3
Lab 8	Documenting elaborated process models using project document form – partial evaluation (BPM model).	2
Lab 9	Preparation of the subject domain model (ERD, class diagram) for business processes modeled by means of the chosen software tool.	3
Lab 10	Documenting elaborated models (ERD, class) using project document form – partial evaluation (ERD model)	2
Lab 11	Integration of the project documentation.	2
Lab 12	Presentation the decision problem and its solution during the plenary session. Evaluation by the teacher – part 2.	2
Lab 13	Presentation of the decision problem and its solution during the plenary session. Evaluation by the teacher – part 2.	2
Lab 14	Final evaluation, discussion and classification of essential problems identified during classes.	2
	Total hours	30
Form of classes - project		Number of hours

Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	
Form of classes - seminar		Number of hours
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1 – lecture, N2 – multimedia presentation, N3 – laboratory instruction, N4 – instruction during classes, N5 – group discussions during classes, N6 – internet group discussions, N7 – workstation with dedicated software N8 – preparation of the analysis report, N9 – practical test N10 – written test		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_U01, PEK_U02	A partial evaluation of the course work (BMM model)
F2	PEK_U01, PEK_U02	A partial evaluation of the course work (BPM model)
F3	PEK_U01, PEK_U02	A partial evaluation of the course work (ERD model)
P	PEK_W01, PEK_W02,	A final evaluation of the course work
F=3, P=1		

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**



**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Barker R., *CASE\*Method - Modelowanie związków encji*, PWN, Warszawa 1996.
- [2] Bitkowska A., *Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie*, VIZJA Press&IT, Warszawa, 2009
- [3] Dąbrowski W., Stasiak A., Wolski M., *Modelowanie systemów informatycznych w języku UML 2.1 w praktyce*, PWN, MIKOM, Warszawa 2007.
- [4] Drejewicz S., *Zrozumieć BPMN*. Helion, Wrocław 2012
- [5] Skrzypek E., Hofman M., *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie*, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2010
- [6] Wrycza S., *Informatyka ekonomiczna. Podręcznik akademicki*, PWE, Warszawa 2010.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Barker R., Longman C., *CASE\*Method - Modelowanie funkcji i procesów*, WNT, Warszawa 1996.
- [2] Muller R.J., *Bazy danych język UML w modelowaniu danych*, MIKOM, Warszawa 1999.
- [3] Wrycza S., *Analiza i projektowanie systemów informatycznych zarządzania. Metodyki, techniki, narzędzia*. PWN, Warszawa 1999..

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Leopold Szczurowski, [leopold.szczurowski@pwr.wroc.pl](mailto:leopold.szczurowski@pwr.wroc.pl)  
Witold Rekuc, [witold.rekuc@pwr.wroc.pl](mailto:witold.rekuc@pwr.wroc.pl)

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
Modeling of business processes in the organization  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management  
AND SPECIALIZATION Information technology in management (TIZ)**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_TIZ_W04	C1	Lec 1, Lec 2, Lec 3, Lec 14, Lec 15	N1, N2, N6, N10
PEK_W02	S2_TIZ_W03, S2_TIZ_W04	C1	Lec 4, Lec 5, Lec 6, Lec 7, Lec 8, Lec 9, Lec 10, Lec 11, Lec 12, Lec 13, Lec 15	N1, N2, N6, N10
PEK_U01 (skills)	S2_TIZ_U03, S2_TIZ_U04	C1, C2	Lab 1, Lab 2, La b 3, La b 4, La b 12, La b 13, La b 14	N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9
PEK_U02	S2_TIZ_U03, S2_TIZ_U04	C1, C2	La b 5, La b 6, La b 7, La b 8, La b 9, La b 10, La b 11, La b 12, La b 13, La b 14	N2, N3, N4, N5, N6, N7, N9
PEK_K01 (competences)	K1_ZARZ_K01, K1_ZARZ_K02, K1_ZARZ_K07, K1_ZARZ_K08	C3	In connection with all programme content	In connection with all teaching tools
PEK_K02	K1_ZARZ_K01, K1_ZARZ_K02, K1_ZARZ_K07, K1_ZARZ_K08	C3	In connection with all programme content	In connection with all teaching tools

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Modelowanie procesów biznesowych w organizacji**Nazwa w języku angielskim **Modeling of business processes in the organization**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ)**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu: **IEZ1215**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>		<b>30</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>120</b>		<b>60</b>		
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>		<b>zaliczenie na ocenę</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>		<b>2</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>2</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,75</b>		<b>1</b>		

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Zna pojęcia i zastosowanie technologii informacyjnych w zarządzaniu. Zna powszechnie stosowane narzędzia programowe pracy biurowej i ich zastosowanie w zarządzaniu.
2. Zna budowę prostych narzędzi programowych do rozwiązywania problemów zarządzania.
3. Potrafi budować proste narzędzia programowe do rozwiązywania problemów zarządzania.

**CELE PRZEDMIOTU**

C1. Przystwojenie wiedzy o problemach, metodach i narzędziach analizy i modelowania procesów biznesowych organizacji w jej podstawowych obszarach działalności i identyfikacji służących temu wymagań informacyjnych.

C2. Opanowanie umiejętności analizy procesów biznesowych organizacji w jej podstawowych obszarach działalności oraz budowania modeli tych procesów.

C3. Nabycie kompetencji społecznych specyficznych dla działalności polegającej na analizie procesów biznesowych organizacji w jej podstawowych obszarach działalności oraz budowaniu modeli tych procesów.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – Zna wybrane metody analizy systemów informacyjnych organizacji i pozyskiwania wiedzy do celów modelowania jej procesów biznesowych

PEK\_W02 – Zna wybrane metody, notacje i narzędzia modelowania procesów biznesowych organizacji i modelowania jej systemu informacyjnego

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – Potrafi zastosować wybrane metody i notacje do identyfikacji i analizy procesów biznesowych organizacji i związanego z nimi systemu informacyjnego

PEK\_U02 – Potrafi budować modele procesów biznesowych i systemu informacyjnego z wykorzystaniem wybranej notacji i narzędzia programowego

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – Potrafi samodzielnie rozwijać swą wiedzę i umiejętności, współdziałać i pracować w zespołach, wykazuje gotowość do identyfikowania, analizy i rozwiązywania problemów w zakresie modelowania procesów biznesowych organizacji

PEK\_K02 – Potrafi w sposób profesjonalny poszukiwać oraz dobierać metody rozwiązywania problemów, brać za nie odpowiedzialność, przekazywać, przekonywać i bronić własnych poglądów związanych z modelowaniem procesów biznesowych organizacji.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy01	Wprowadzenie do identyfikacji, analizy i modelowania biznesu. Organizacja, procesy biznesowe, system informacyjny, wiedza organizacji i wymagania informacyjne. Pozyskiwanie wiedzy do identyfikacji procesów biznesowych.	2
Wy02	Wprowadzenie do metodologii modelowania procesów biznesowych. Notacje i narzędzia. Modelowanie kontekstu, obszarów procesowych, hierarchii procesów, przebiegu procesu i dziedziny przedmiotowej.	2
Wy03	Analiza i modelowanie motywacji biznesu. Szczegółowe definiowanie celów, problemów, czynników krytycznych (sukcesu) i kluczowych czynników efektywności oraz wzajemnych związków między nimi.	2
Wy04	Wprowadzenie do przypadku modelowania biznesu handlowego	2
Wy05	Wybrane modele procesów biznesowych w firmie handlowej	2
Wy06	Wybrane modele dziedziny przedmiotowej biznesu handlowego	2
Wy07	Wprowadzenie do przypadku modelowania biznesu telekomunikacyjnego	2
Wy08	Wybrane modele procesów biznesowych w firmie telekomunikacyjnej	2
Wy09	Wybrane modele dziedziny przedmiotowej biznesu telekomunikacyjnej	2
Wy10	Wprowadzenie do przypadku modelowania biznesu wdrożeń systemów informatycznych zarządzania	2
Wy11	Wybrane modele procesów biznesowych w firmie wdrażającej systemy informatyczne zarządzania	2
Wy12	Wybrane modele dziedziny przedmiotowej biznesu wdrożeń systemów informatycznych zarządzania	2
Wy13	Zarządzanie procesami biznesowymi w oparciu o kluczowe wskaźniki wydajności (KPI) oraz modelowanie procesów biznesowych w architekturze zorientowanej na usługi (SOA).	2
Wy14	Platformy modelowania procesów biznesowych i możliwości ich doskonalenia	2
Wy15	Sprawdzian pisemny.	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>30</b>

<b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La01	Wprowadzenie do analizy i modelowania procesów biznesowych organizacji (MPBO) – przykłady modeli motywacji biznesu. Zapoznanie się z wybranym narzędziem modelowania motywacji biznesu. Podział na zespoły studenckie. Wybór liderów projektów.	2
La02	Wprowadzenie do MPBO – przykłady modeli przebiegu procesów biznesowych. Zapoznanie się z wybranym narzędziem modelowania procesów biznesowych. Dyskusja możliwych tematów modelowanych przypadków.	2
La03	Wprowadzenie do MPBO – przykłady modeli dziedziny przedmiotowej biznesu. Zapoznanie się z wybranym narzędziem modelowania zakresów informacyjnych procesów biznesowych. Deklaracja tematu modelowanego przypadku.	2
La04	Identyfikowanie organizacji będącej środowiskiem modelowania procesów i jej systemu informacyjnego. Poszukiwanie, przechowywanie, wstępne przetwarzanie, grupowanie, agregowanie i zestawianie informacji niezbędnych do modelowania. Opracowanie deklaracji zadania projektowego według zadanego przez prowadzącego formatu oraz opracowanie planu rozwiązania sytuacji problemowej.	2
La05	Sporządzanie modelu motywacji biznesu (celów, problemów, czynników krytycznych i kluczowych czynników efektywności), modelu kontekstu biznesu i jego obszarów procesowych – za pomocą wybranego narzędzia informatycznego.	2
La06	Dokumentowanie opracowanych modeli za pomocą formatki dokumentacji projektowej - ocena fragmentu projektu (model BMM)	2
La07	Sporządzanie hierarchii procesów i modelu przypadków użycia dla jej wybranych fragmentów. Modelowanie wybranych przebiegów procesów biznesowych – za pomocą wybranego narzędzia informatycznego.	3
La08	Dokumentowanie opracowanych modeli procesów za pomocą formatki dokumentacji projektowej - ocena fragmentu projektu (model BPM)	2
La09	Sporządzanie modelu dziedziny przedmiotowej (ERD, diagramu klas) dla modelowanych procesów biznesowych – za pomocą wybranego narzędzia informatycznego.	3
La10	Dokumentowanie opracowanych modeli (ERD, klas) za pomocą formatki dokumentacji projektowej - ocena fragmentu projektu (model ERD)	2
La11	Integracja dokumentacji projektowej	2
La12	Prezentacja problemu decyzyjnego i jego rozwiązania na forum grupy. Ocena przez prowadzącego – część 1.	2
La13	Prezentacja problemu decyzyjnego i jego rozwiązania na forum grupy. Ocena przez prowadzącego – część 2.	2
La14	Propozycje ocen końcowych, dyskusja i klasyfikacja istotnych problemów modelowania procesów zidentyfikowanych podczas zajęć	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>30</b>

<b>Forma zajęć – projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
	Suma godzin	

Forma zajęć – seminarium		Liczba godzin
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1 - Wykład informacyjno-problemowy, N2 - Prezentacja multimedialna, N3 – Instrukcja laboratoryjna, N4 – Instruktaż podczas zajęć laboratoryjnych, N5 – Dyskusja grupowa podczas zajęć, N6 – Internetowa dydaktyczna dyskusja grupowa, N7 – Stanowisko komputerowe z dedykowanym do zajęć oprogramowaniem N8 - Przygotowanie raportu z analizy N9- Sprawdzian praktyczny przy komputerze N10 - Egzamin pisemny

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_U01, PEK_U02	Ocena fragmentu projektu (model BMM)
F2	PEK_U01, PEK_U02	Ocena fragmentu projektu (model BPM)
F3	PEK_U01, PEK_U02	Ocena fragmentu projektu (model ERD)
P	PEK_W01, PEK_W02,	Końcowa prezentacja projektu
F=3, P=1		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><b>LITERATURA PODSTAWOWA:</b></p> <p>[1] Barker R., <i>CASE*Method - Modelowanie związków encji</i>, PWN, Warszawa 1996.            [2] Bitkowska A., <i>Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie</i>, VIZJA Press&amp;IT, Warszawa, 2009            [3] Dąbrowski W., Stasiak A., Wolski M., <i>Modelowanie systemów informatycznych w języku UML 2.1 w praktyce</i>, PWN, MIKOM, Warszawa 2007.            [4] Drejewicz S., <i>Zrozumieć BPMN</i>. Helion, Wrocław 2012            [5] Skrzypek E., Hofman M., <i>Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie</i>, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2010            [6] Wrycza S., <i>Informatyka ekonomiczna. Podręcznik akademicki</i>, PWE, Warszawa 2010.</p> <p><b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</b></p> <p>[1] Barker R., Longman C., <i>CASE*Method - Modelowanie funkcji i procesów</i>, WNT, Warszawa 1996.            [2] Muller R.J., <i>Bazy danych język UML w modelowaniu danych</i>, MIKOM, Warszawa 1999.            [3] Wrycza S., <i>Analiza i projektowanie systemów informatycznych zarządzania. Metodyki, techniki, narzędzia</i>. PWN, Warszawa 1999..</p>
<p><b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b></p> <p>Leopold Szczurowski, <a href="mailto:leopold.szczurowski@pwr.wroc.pl">leopold.szczurowski@pwr.wroc.pl</a> we współpracy z:            Witold Rekuc, <a href="mailto:witold.rekuc@pwr.wroc.pl">witold.rekuc@pwr.wroc.pl</a></p>

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Modelowanie procesów biznesowych organizacji**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Technologie informacyjne w zarządzaniu (TIZ)**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego</b>
PEK_W01 (wiedza)	S2_TIZ_W04	C1	Wy01, Wy02, Wy03, Wy14, Wy15	N1, N2, N6, N10
PEK_W02 (wiedza)	S2_TIZ_W03, S2_TIZ_W04	C1	Wy04, Wy05, Wy06, Wy07, Wy08, Wy09, Wy10, Wy11, Wy12, Wy13, Wy15	N1, N2, N6, N10
PEK_U01 (umiejętności)	S2_TIZ_U03, S2_TIZ_U04	C1, C2	La01, La02, La03, La04, La12, La13, La14	N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9
PEK_U02 (umiejętności)	S2_TIZ_U03, S2_TIZ_U04	C1, C2	La05, La06, La07, La08, La09, La10, La11, La12, La13, La14	N2, N3, N4, N5, N6, N7, N9
PEK_K01 (kompetencje)	K1_ZARZ_K01, K1_ZARZ_K02, K1_ZARZ_K07, K1_ZARZ_K08	C3	W związku z wszystkimi treściami programowymi	W związku z wszystkimi narzędziami dydaktycznymi
PEK_K02 (kompetencje)	K1_ZARZ_K01, K1_ZARZ_K02, K1_ZARZ_K07, K1_ZARZ_K08	C3	W związku z wszystkimi treściami programowymi	W związku z wszystkimi narzędziami dydaktycznymi

## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD****Name in Polish: Optymalizacja decyzji****Name in English: Optimization of decisions****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Information Technologies in Management****Level and form of studies: 2-nd level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code IEZ1216****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15		15		
Number of hours of total student workload (CNPS)	30		30		
Form of crediting	crediting with grade		crediting with grade		
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1		2		
including number of ECTS points for practical (P) classes			2		
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0.5		1		

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge on operations research.
2. Basic skills in computer programming.

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1. Presenting various types of decision situations.
- C2. Presenting some basic game theory models and their applications to practical decision situations.
- C3. Presenting some methods of dealing with risk and uncertainty in decision situations.
- C4. Showing some methods of solving hard optimization problems.
- C5. Presenting some computer software for solving decision problems.



### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

S2\_TIZ\_W03 - Zna specjalistyczne metody i narzędzia wspomagania procesów decyzyjnych. Ma pogłębioną wiedzę na temat metod podejmowania decyzji w zmiennym lub niepewnym otoczeniu. Zna zaawansowane metody i narzędzia identyfikowania i modelowania procesów decyzyjnych oraz prowadzenia zaawansowanej analizy procesów podejmowania decyzji dla poszczególnych obszarów działalności organizacji.

relating to skills:

S2\_TIZ\_U03- Potrafi sformułować problem decyzyjny i zidentyfikować główne jego elementy. Potrafi dobrać odpowiednie metody oraz narzędzia informatyczne do rozwiązania problemu decyzyjnego. Potrafi rozwiązać problem decyzyjny oraz zinterpretować otrzymane rozwiązanie. Potrafi analizować przyczyny i przebieg procesów decyzyjnych.

relating to social competences:

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Classification of decision situations and examples of decision situations.	1
Lec 2	Noncooperative 2-person games, their applications and methods of solving.	2
Lec 3	Cooperative and noncooperative $n$ -person games, their applications and methods of solving.	2
Lec 4	Decision problems under risk – von Neumann and Morgenstern utility theory and decision trees.	2
Lec 5	Decision problems under uncertainty – criteria of choosing a decision and applications to optimization.	2
Lec 6	Solving hard optimization problems by using metaheuristics (evolutionary algorithms)	2
Lec 7	Solving hard optimization problems by using metaheuristics (local search algorithms)	2
Lec 8	Written test	2
<b>Total hours</b>		<b>15</b>

Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1	Presenting some software for solving optimization and game theory problems	1
Lab 2	Solving some problems on game theory	2
Lab 3	Solving some problems on game theory	2

Lab 4	Solving some problems on game theory	2
Lab 5	Solving discrete optimization problems	2
Lab 6	Solving discrete optimization problems	2
Lab 7	Solving discrete optimization problems	2
Lab 8	Written test	2
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Presentation  
N2. Case study  
N3. Solving exercises  
N4. Using computer software

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P	S2_TIZ_W03	Written test
P	S2_TIZ_U03	Written test
P=1		

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] R.D. Luce, H. Raiffa. Games and decisions. Introduction and critical survey. Dover Publication Inc. 195
- [2] H. Peters. Game Theory. A multi-level approach. Springer 2008.
- [3] Z. Michalewicz. D. Fogel. How to solve it. Modern Heuristics. Springer 2004.
- [4] Z. Michalewicz. Algorytmy genetyczne + struktury danych = programy ewolucyjne. WNT 1996

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] F. Glover, T. Laguna. Tabu Search, Kluwer Academic Publishers, 1997.
- [2] W. Michiels, E. Aarts, J. Korst. Theoretical aspects of local search. Springer 200
- [3] R. Myerson. Game Theory: Analysis of Conflict, Harvard University Press, 1997

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Adam Kasperski, adam.kasperski@pwr.wroc.pl**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Optimization of decisions**  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management.  
 AND SPECIALIZATION Information Technologies in Management.

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_TIZ_W03	C1, C2, C3, C4	Lec1 – Lec7	N1,N2,N3
PEK_U01	S2_TIZ_U03	C1, C2, C3, C4, C5	Lab1 - Lab7	N2, N3, N4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim: **Optymalizacja decyzji**Nazwa w języku angielskim: **Optimization of decisions**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **Technologie Informacyjne w Zarządzaniu**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu: **IEZ1216**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>		<b>15</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>		<b>30</b>		
Forma zaliczenia	<b>Test pisemny</b>		<b>Test pisemny</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>		<b>2</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			<b>2</b>		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0.5</b>		<b>1</b>		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawowa wiedza z zakresu badań operacyjnych.
2. Podstawowe umiejętności z zakresu programowania komputerów.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi typami sytuacji decyzyjnych.
- C2. Zapoznanie studentów z podstawowymi modelami teorii gier i ich zastosowaniem do praktycznych sytuacji decyzyjnych.
- C3. Zapoznanie studentów z metodami uwzględniania niepewności i ryzyka w problemach decyzyjnych.
- C4. Zapoznanie studentów z metodami rozwiązywania trudnych problemów optymalizacyjnych.
- C5. Zapoznanie z oprogramowaniem służącym do rozwiązywania problemów decyzyjnych (w tym optymalizacyjnych i z zakresu teorii gier).

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

S2\_TIZ\_W03 - Zna specjalistyczne metody i narzędzia wspomagania procesów decyzyjnych. Ma pogłębioną wiedzę na temat metod podejmowania decyzji w zmiennym lub niepewnym otoczeniu. Zna zaawansowane metody i narzędzia identyfikowania i modelowania procesów decyzyjnych oraz prowadzenia zaawansowanej analizy procesów podejmowania decyzji dla poszczególnych obszarów działalności organizacji.

Z zakresu umiejętności:

S2\_TIZ\_U03- Potrafi sformułować problem decyzyjny i zidentyfikować główne jego elementy. Potrafi dobrać odpowiednie metody oraz narzędzia informatyczne do rozwiązania problemu decyzyjnego. Potrafi rozwiązać problem decyzyjny oraz zinterpretować otrzymane rozwiązanie. Potrafi analizować przyczyny i przebieg procesów decyzyjnych.

Z zakresu kompetencji społecznych:

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Klasyfikacja sytuacji decyzyjnych wraz z przykładami sytuacji decyzyjnych.	1
Wy2	Niekooperacyjne gry dwuosobowe o sumie zerowej i niezerowej – zastosowania i metody rozwiązywania.	2
Wy3	Niekooperacyjne i kooperacyjne gry wieloosobowe – zastosowania i metody rozwiązywania.	2
Wy4	Problemy decyzyjne w warunkach ryzyka – teoria użyteczności von Neumana i Morgensterna, drzewa decyzyjne.	2
Wy5	Problemy decyzyjne w warunkach niepewności – kryteria wyboru rozwiązania i zastosowania w optymalizacji.	2
Wy6	Rozwiązywanie trudnych problemów optymalizacyjnych za pomocą metaheurystyk (algorytmy ewolucyjne).	2
Wy7	Rozwiązywanie trudnych problemów optymalizacyjnych za pomocą metaheurystyk (algorytmy lokalnego przeszukiwania).	2
Wy8	Test zaliczeniowy	2
<b>Suma godzin:</b>		<b>15</b>

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Zapoznanie z oprogramowaniem służącym do rozwiązywania zadań z zakresu teorii gier i optymalizacji.	1
La2	Rozwiązywanie przykładowych zadań z zakresu teorii gier	2
La3	Rozwiązywanie przykładowych zadań z zakresu teorii gier	2
La4	Rozwiązywanie przykładowych zadań z zakresu teorii gier	2
La5	Rozwiązywanie przykładowych zadań optymalizacji dyskretnej	2

La6	Rozwiązywanie przykładowych zadań optymalizacji dyskretnej	2
La7	Rozwiązywanie przykładowych zadań optymalizacji dyskretnej z niepewnymi parametrami	2
La8	Test zaliczeniowy	2
	<b>Suma godzin:</b>	<b>15</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Prezentacja multimedialna  
 N2. Analiza studium przypadku  
 N3. Rozwiązywanie przykładowych zadań  
 N4. Wykorzystanie oprogramowania komputerowego

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	S2_TIZ_W03	Test pisemny
P	S2_TIZ_U03	Test pisemny
P=1		

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] R.D. Luce, H. Raiffa. Games and decisions. Introduction and critical survey. Dover Publication Inc. 1957  
 [2] H. Peters. Game Theory. A multi-level approach. Springer 2008.  
 [3] Z. Michalewicz. D. Fogel. How to solve it. Modern Heuristics. Springer 2004.  
 [4] Z. Michalewicz. Algorytmy genetyczne + struktury danych = programy ewolucyjne. WNT 1996

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] F. Glover, T. Laguna. Tabu Search, Kluwer Academic Publishers, 1997.  
 [2] W. Michiels, E. Aarts, J. Korst. Theoretical aspects of local search. Springer 2000  
 [3] R. Myerson. Game Theory: Analysis of Conflict, Harvard University Press, 1997

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Adam Kasperski, adam.kasperski@pwr.wroc.pl**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Optymalizacja decyzji**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Technologie Informacyjne w Zarządzaniu**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	S2_TIZ_W03	C1, C2, C3, C4	Wy1 – Wy7	N1,N2,N3
<b>PEK_U01</b>	S2_TIZ_U03	C1, C2, C3, C4, C5	La1 - La7	N2, N3, N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

FACULTY of Computer Science and Management

**SUBJECT CARD****Name in Polish .....**Psychologia twórczości i przedsiębiorczości...**Name in English ...** Creativity and entrepreneurship psychology ...**Main field of study (if applicable): ...**Management.....**Specialization (if applicable): ...** Entrepreneurship, Innovation and Projects (PIP).**Level and form of studies: 2nd\* level, full-time****Kind of subject: optional****Subject code ...** PSZ1133....**Group of courses** NO\*

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>				
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>60</b>				
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>				
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>2</b>				
including number of ECTS points for practical (P) classes					
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>				

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge of psychological functioning mechanisms of human

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1 Gaining knowledge about entrepreneurship types and theories in this field of knowledge  
 C2. Awareness of creative thinking stimulators and blockades.  
 C3. Getting acquainted with promoting entrepreneurship in the organization rules

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK\_ W01 – Student has extensive knowledge on creative thinking and entrepreneurial activities. Identifies the factors promoting and blocking entrepreneurial behavior both at an individual and group level

relating to social competences:

PEK\_ K01 – Student is prepared to initiate unusual, innovative solutions in organization. He can anticipate internal and external to the organization effects of those innovations. He can think in an entrepreneurial way

PEK\_ K02 – Student shows a willingness to identify, critically analyze and solve problems



related to innovative activities occurring in the workplace

**PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	The concept of entrepreneurship - theoretical basis	2
Lec 2	Entrepreneurship types	2
Lec 3	Entrepreneurship in management theories (1)	2
Lec 4	Entrepreneurship in management theories (2)	2
Lec 5	Conditions for the entrepreneurship development	2
Lec 6	The importance of creativity in business	2
Lec 7	The concept and criteria of creativity	2
Lec 8	Theories of creative problem solving	2
Lec 9	Convergent and divergent thinking	2
Lec 10	Subjective and organizational barriers blocking creativity	2
Lec 11	Training of creativity in organization	2
Lec 12	Brainstorming as a tool for creative thinking	2
Lec 13	Methods of creative thinking measurement	2
Lec 14	Individual features of the creators and entrepreneurs	2
Lec 15	Final test	2
	Total hours	30

**TEACHING TOOLS USED**

- N1. Lecture
- N2. Multimedia presentation

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
F1		

C final test evaluation

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Nęcka, E. (2001). *Psychologia twórczości*. Gdańsk: GWP
- [2] Piecuch, T. (2010). *Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne*. Warszawa: Wyd. C.H. Beck
- [3] Proctor, T. (2002). *Twórcze rozwiązywanie problemów*. Gdańsk: GWP
- [4] Skonieczny, J. (2011). *Kształtowanie zachowań innowacyjnych, przedsiębiorczych i twórczych w edukacji inżyniera*. Wrocław: Wydawnictwo Indygo Zahir Media, cop.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Duraj, J., Papiernik-Wojdera, M. (2010). *Przedsiębiorczość i innowacyjność*. Warszawa: Difin
- [2] Łaguna, M. (2010). *Przekonania na własny temat i aktywność celowa. Badania nad przedsiębiorczością*. Gdańsk: GWP
- [3] Morgan, M. (2001). *Wyobraźnia organizacyjna*. Warszawa: PWN
- [4] Strykowska, M. (red.) (2002). *Współczesne organizacje – wyzwania i zagrożenia*. Poznań: Humaniora
- [5] West, M. (2000). *Rozwijanie kreatywności wewnątrz organizacji*. Warszawa: PWN

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Agnieszka Czerw; [agnieszka.czerw@pwr.wroc.pl](mailto:agnieszka.czerw@pwr.wroc.pl)

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT

**...Creativity and entrepreneurship psychology...**

AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY

.....Management.....

AND SPECIALIZATION ... Entrepreneurship, Innovation and Projects

(PIP).....

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	K2_ZARZ_W12; S2_PIP_W03; S2_PIP_W05	C1, C2, C3	Lec1-Lec14	N1, N2
PEK_K01	K2_ZARZ_K06	C1, C3	Lec1-Lec6	N1, N2
PEK_K02	K2_ZARZ_K04	C2	Lec10-Lec14	N1, N2

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim ...**Psychologia twórczości i przedsiębiorczości**Nazwa w języku angielskim ...**Creativity and entrepreneurship psychology**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): ...**Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): ... **Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP)**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**Kod przedmiotu **PSZ1133**Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>60</b>				
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>				

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawowa wiedza na temat psychologicznych mechanizmów funkcjonowania człowieka

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Zdobycie wiedzy na temat rodzajów przedsiębiorczości i teorii z tego zakresu wiedzy.
- C2. Uświadomienie stymulatorów i blokad kreatywnego myślenia.
- C3. Zapoznanie się z zasadami promowania przedsiębiorczości w organizacji.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_ W01 – Ma rozszerzoną wiedzę na temat myślenia twórczego i działań przedsiębiorczych. Identyfikuje czynniki sprzyjające i blokujące zachowania przedsiębiorcze zarówno na poziomie indywidualnym jak i grupowym

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_ K01 – Jest przygotowany do inicjowania nietypowych, nowatorskich rozwiązań w organizacji. Potrafi przewidywać wewnętrzne i zewnętrzne względem organizacji skutki wprowadzonych innowacji. Potrafi myśleć w sposób przedsiębiorczy

PEK\_ K02 – Wykazuje gotowość do identyfikowania, krytycznej analizy i rozstrzygnięcia problemów związanych z innowacyjnością działań pojawiających się w miejscu pracy

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Pojęcie przedsiębiorczości – podstawy teoretyczne	2
Wy2	Rodzaje przedsiębiorczości	2
Wy3	Przedsiębiorczość w teoriach zarządzania (1)	2
Wy4	Przedsiębiorczość w teoriach zarządzania (2)	2
Wy5	Uwarunkowania rozwoju przedsiębiorczości	2
Wy6	Znaczenie kreatywności w biznesie	2
Wy7	Pojęcie i kryteria twórczości	2
Wy8	Teorie twórczego rozwiązywania problemów	2
Wy9	Myślenie konwergencyjne i dywergencyjne	2
Wy10	Podmiotowe i organizacyjne bariery blokujące kreatywność	2
Wy11	Trening twórczości w organizacji	2
Wy12	Burza mózgów jako narzędzie twórczego myślenia	2
Wy13	Metody pomiaru twórczego myślenia	2
Wy14	Indywidualne cechy twórców i przedsiębiorców	2
Wy15	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>30</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład  
N2. Prezentacja multimedialna

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
--	--------------------------	---

F1		
P ocena testu wiedzy		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Nęcka, E. (2001). *Psychologia twórczości*. Gdańsk: GWP
- [2] Piecuch, T. (2010). *Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne*. Warszawa: Wyd. C.H. Beck
- [3] Proctor, T. (2002). *Twórcze rozwiązywanie problemów*. Gdańsk: GWP
- [4] Skonieczny, J. (2011). *Kształtowanie zachowań innowacyjnych, przedsiębiorczych i twórczych w edukacji inżyniera*. Wrocław: Wydawnictwo Indygo Zahir Media, cop.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Duraj, J., Papiernik-Wojdera, M. (2010). *Przedsiębiorczość i innowacyjność*. Warszawa: Difin
- [2] Łaguna, M. (2010). *Przekonania na własny temat i aktywność celowa. Badania nad przedsiębiorczością*. Gdańsk: GWP
- [3] Morgan, M. (2001). *Wyobraźnia organizacyjna*. Warszawa: PWN
- [4] Strykowska, M. (red.) (2002). *Współczesne organizacje – wyzwania i zagrożenia*. Poznań: Humaniora
- [5] West, M. (2000). *Rozwijanie kreatywności wewnątrz organizacji*. Warszawa: PWN

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Agnieszka Czerw, [agnieszka.czerw@pwr.wroc.pl](mailto:agnieszka.czerw@pwr.wroc.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Psychologia twórczości i przedsiębiorczości**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU .....Zarządzanie.....  
 I SPECJALNOŚCI ... Przedsiębiorczość, innowacje i projekty (PIP)..

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	K2_ZARZ_W12; S2_PIP_W03; S2_PIP_W05	C1, C2, C3	Wy1-Wy14	N1, N2
PEK_K01	K2_ZARZ_K06	C1, C3	Wy1-Wy6	N1, N2
PEK_K02	K2_ZARZ_K04	C2	Wy10-Wy14	N1, N2

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**Faculty Of Computer Science And Management****SUBJECT CARD****Name in Polish Innowacyjne metody zarządzania****Name in English Innovative management methods****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Business Process Management****Level and form of studies: 2nd level, full-time****Kind of subject: optional****Subject code ZMZ1416****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30				
Number of hours of total student workload (CNPS)	60				
Form of crediting	crediting with grade				
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	2				
including number of ECTS points for practical (P) classes					
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	1				

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basics of management
2. Concepts of management

**SUBJECT OBJECTIVES**

The acquisition of basic knowledge, taking into account aspects of application, about:

- C1. innovative methods used in the management,
- C2. effectiveness of the organization.



### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 - has a basic knowledge of the innovative methods used in the management

PEK\_W02 – can identify the basic problems of management

relating to skills:

relating to social competences:

PEK\_K01 - is aware of the need to develop knowledge and skills in the organization and management science

PEK\_K02 - is aware that the work of a manager is to continuously identify, analyze and resolve problems in organizations

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	The concept of innovation in the management	2
Lec 2	Innovative management practices in the history of management	2
Lec 3	Innovative management practices at the normative level - managing core values	2
Lec 4	Innovative management practices at the normative level - managing organizational culture	2
Lec 5	Innovative methods of management in supporting strategic planning - creating new markets	2
Lec 6	Innovative methods of management supporting strategic planning - creating new business models	2
Lec 7	Innovative methods of management supporting strategic planning - obtaining and maintaining competitive advantage	2
Lec 8	Innovative methods of management supporting operative planning	2
Lec 9	Innovative methods of management supporting human resource management	2
Lec 10	Innovative methods of management supporting the organization - innovative organizational structures - non-hierarchical structural solutions, post-innovative structure	2
Lec 11	Innovative methods of management supporting the organization - innovative organizational structures - post-innovative structure	2
Lec 12	Innovative methods of management supporting the motivation – teamwork	2
Lec 13	Innovative methods of management supporting the motivation – empowerment	2
Lec 14	Innovative concepts of leadership	2
Lec 15	Innovative methods of management supporting the control	2
	Total hours	30

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Traditional lecture with multimedia presentations
- N2. Questions to students during lecture
- N3. Discussion of selected issues
- N5. Self-study: classes preparation and final assessment preparation

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P	PEK_W01 PEK_W02 PEK_K01 PEK_K02	Exam

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Błaszczak W., Metody organizacji i zarządzania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- [2] Brilman J., Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania, PWE, Warszawa 2002
- [3] Brzozowski M., Kopczyński T., Metody zarządzania, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań 2009.
- [4] Czekaj J., Metody organizacji i zarządzania, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2007.
- [5] Hopej M., Struktury organizacyjne, Ossolineum, Wrocław – Warszawa - Kraków 2004.

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Stachowicz-Stanusch A., Potęga wartości, Onepress, Gliwice 2007.
- [2] Obłój K., Tworzywo skutecznych strategii : na styku starych i nowych reguł konkurencji, PWE, Warszawa 2002.

#### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Robert Kamiński, [robert.kaminski@pwr.wroc.pl](mailto:robert.kaminski@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Innovative management methods**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Business Process Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_ZPP_W01 S2_ZPP_W10	C1, C2	Lec 1-15	N1-4
PEK_W02		C1, C2	Lec 1-15	N1-4
PEK_K01		C1, C2	Lec 1-15	N1-4
PEK_K02		C1, C2	Lec 1-15	N1-4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim: **Innowacyjne metody zarządzania**Nazwa w języku angielskim: **Innovative management methods**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**Kod przedmiotu: **ZMZ1416W**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>90</b>				
Forma zaliczenia	<b>Zaliczenie na ocenę</b>				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>				

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawy zarządzania
2. Koncepcje zarządzania

**CELE PRZEDMIOTU**

Nabycie podstawowej wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, odnośnie:

- C1. innowacyjnych metod wykorzystywanych w zarządzaniu,
- C2. efektywności organizacji.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – ma podstawową wiedzę o innowacyjnych metodach wykorzystywanych w zarządzaniu

PEK\_W02 – identyfikuje podstawowe problemy zarządzania

Z zakresu umiejętności:

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – ma świadomość konieczności rozwijania wiedzy i umiejętności zawodowych w zakresie nauk o organizacji i zarządzaniu

PEK\_K02 – ma świadomość, że praca menedżera polega na ciągłym identyfikowaniu, analizie i rozstrzygnięciu problemów pojawiających się w organizacji

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Pojęcie innowacji w sferze zarządzania	2
Wy2	Innowacje w sferze zarządzania w ujęciu historycznym	2
Wy3	Innowacyjne metody zarządzania w obszarze normatywnym – zarządzanie przez nadrzędne wartości	2
Wy4	Innowacyjne metody zarządzania w obszarze normatywnym – zarządzanie przez kulturę	2
Wy5	Innowacyjne metody zarządzania w wspomagające planowanie na poziomie strategicznym – tworzenie rynków	2
Wy6	Innowacyjne metody zarządzania w wspomagające planowanie na poziomie strategicznym – tworzenie modeli biznesowych	2
Wy7	Innowacyjne metody zarządzania w wspomagające planowanie na poziomie strategicznym – uzyskiwanie i utrzymanie przewagi konkurencyjnej	2
Wy8	Innowacyjne metody zarządzania wspomagające planowanie na poziomie operacyjnym	2
Wy9	Innowacyjne metody zarządzania wspomagające zarządzanie personelem	2
Wy10	Innowacyjne metody zarządzania wspomagające organizowanie – innowacyjne struktury organizacyjne – niehierarchiczne rozwiązania strukturalne	2
Wy11	Innowacyjne metody zarządzania wspomagające organizowanie – innowacyjne struktury organizacyjne – struktury postinnowacyjne	2
Wy12	Innowacyjne metody zarządzania wspomagające motywowanie pracowników – zespołowe formy organizacji pracy	2
Wy13	Innowacyjne metody zarządzania wspomagające motywowanie pracowników – empowerment	2
Wy14	Innowacyjne koncepcje przywództwa	2
Wy15	Innowacyjne metody zarządzania wspomagające kontrolę	2
		<b>30</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej
- N2. Pytania zadawane słuchaczom na wykładzie
- N3. Dyskusja nad wybranymi problemami
- N4. Praca własna – samodzielne studia: przygotowanie do zaliczenia

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01 PEK_W02 PEK_K01 PEK_K02	Zaliczenie

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Błaszczak W., Metody organizacji i zarządzania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- [2] Brilman J., Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania, PWE, Warszawa 2002
- [3] Brzozowski M., Kopczyński T., Metody zarządzania, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań 2009.
- [4] Czekaj J., Metody organizacji i zarządzania, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2007.
- [5] Hopej M., Struktury organizacyjne, Ossolineum, Wrocław – Warszawa - Kraków 2004.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Stachowicz-Stanusch A., Potęga wartości, Onepress, Gliwice 2007.
- [2] Obłój K., Tworzywo skutecznych strategii : na styku starych i nowych reguł konkurencji, PWE, Warszawa 2002.

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Robert Kamiński, [robert.kaminski@pwr.wroc.pl](mailto:robert.kaminski@pwr.wroc.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Innowacyjne metody zarządzania**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie**  
 I SPECJALNOŚCI **Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	S2_ZPP_W01 S2_ZPP_W10	C1, C2	Wy1-15	N1-4
PEK_W02		C1, C2	Wy1-15	N1-4
PEK_K01		C1, C2	Wy1-15	N1-4
PEK_K02		C1, C2	Wy1-15	N1-4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim** Kontroling projektów**Nazwa w języku angielskim** Project Controlling**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy):** Inżynieria finansowa / Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**Stopień studiów i forma:** II stopień, stacjonarne**Rodzaj przedmiotu:** wybieralny**Kod przedmiotu** ZMZ1418W**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>90</b>				
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>				

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstawowych pojęć finansowych.
2. Znajomość podstawowych pojęć z zarządzania projektami.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zdobyć przez studenta wiedzy dotyczącej problematyki monitorowania i kontroli projektów.  
 C2. Poznanie zagadnień, które dotyczą kosztów projektów, ich planowania, monitorowania i kontroli.  
 C3. Zdobyć umiejętność wykorzystania metod i technik kontrolingu i budżetowania projektów.



### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – ma uporządkowaną wiedzę w zakresie kosztów projektów, ich struktury, sposobów gromadzenia informacji, analizowania, monitorowania i kontroli.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi wykorzystać wybrane metody i techniki planowania i kontroli projektów.

PEK\_U02 – posiada umiejętność analizowania kosztów projektów.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – ma świadomość znaczenia zarządzania kosztami projektów w praktyce przedsiębiorstw i w życiu codziennym.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Zajęcia wprowadzające	2
Wy2	Podstawy zarządzania projektami	2
Wy3	Zarządzanie projektami z punktu widzenia controllingu projektów	4
Wy4	Rodzaje kosztów w procesie zarządzaniu projektami i sposoby ich estymacji	2
Wy5	Controlling operacyjny i strategiczny projektów	8
Wy6	Metoda wartości uzyskanej ( <i>Earned Value</i> ) w zarządzaniu projektami	4
Wy7	Budżetowanie projektów	4
Wy8	Raportowanie w zarządzaniu projektami	2
Wy9	Zaliczenie	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
	Suma godzin	

Forma zajęć – seminarium		Liczba godzin
Se1		
	Suma godzin	

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. wykład informacyjny
- N2. prezentacja multimedialna
- N3. case studies
- N4. listy ćwiczeniowe

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01 PEK_U01 PEK_U02	sprawdzian
P=1		

### **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Łada M., Kozarkiewicz A., Rachunkowość zarządcza i controlling projektów, C.H. Beck, Warszawa 2007
- [2] Niedbała B., Controlling w przedsiębiorstwie zarządzanym przez projekty, Wolters Kluwer, Warszawa 2008

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Nowak E., Piechota R., Wierziński M., Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem, PWE, Warszawa 2004
- [2] Świdorska G.K (red.), Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów /Tom I, Tom II/, Difin, Warszawa 2003

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Agata Klaus-Rosińska, [agata.klaus@pwr.wroc.pl](mailto:agata.klaus@pwr.wroc.pl)**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Kontroling projektów**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU**  
**Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI**  
**Inżynieria finansowa**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego</b>
PEK_W01 (wiedza)	K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W09 K2_ZARZ_W15 S2_IZF_W04 S2_IZF_W07	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8	N1, N2, N3,N4
PEK_U01 (umiejętności)	K2_ZARZ_U04 K2_ZARZ_U06 K2_ZARZ_U22 S2_IZF_U04 S2_IZF_U06	C1, C2, C3	Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8	N1, N2, N3,N4
PEK_U02	K2_ZARZ_U04 K2_ZARZ_U06 K2_ZARZ_U22 S2_IZF_U04 S2_IZF_U06	C1, C2, C3	Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8	N1, N2, N3,N4
PEK_K01 (kompetencje)	K2_ZARZ_K04 K2_ZARZ_K06 K2_ZARZ_K08	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8	N1, N2, N3,N4

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Kontroling projektów**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU**  
**Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI**  
**Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego</b>
PEK_W01 (wiedza)	K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W09 K2_ZARZ_W15 S2_PIP_W09 S2_PIP_W11	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8	N1, N2, N3,N4

PEK_U01 (umiejętności)	K2_ZARZ_U04 K2_ZARZ_U06 K2_ZARZ_U22 S2_PIP_U03 S2_PIP_U04	C1, C2, C3	Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8	N1, N2, N3,N4
PEK_U02	K2_ZARZ_U04 K2_ZARZ_U06 K2_ZARZ_U22 S2_PIP_U03 S2_PIP_U04	C1, C2, C3	Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8	N1, N2, N3,N4
PEK_K01 (kompetencje)	K2_ZARZ_K04 K2_ZARZ_K06 K2_ZARZ_K08	C1, C2, C3	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Wy7, Wy8	N1, N2, N3,N4

FACULTY **Management** / DEPARTMENT **Computer Science and Management****SUBJECT CARD****Name in Polish** Kontroling projektów**Name in English** Project Controlling**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** Inżynieria finansowa / Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**Level and form of studies:** 2nd level, full-time**Kind of subject:** optional**Subject code** ZMZ1418W**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>				
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>90</b>				
Form of crediting	<b>crediting with grade</b>				
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>3</b>				
including number of ECTS points for practical (P) classes					
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>				

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basic knowledge of finances.
2. Basic knowledge of project management.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Getting by the student knowledge of the issues of project monitoring and control.

C2 Understanding the issues that affect the cost of the projects, their planning, monitoring and control.

C3 Gaining the ability to use the methods and techniques of controlling and budgeting processes of projects.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

PEK\_W01- has structured knowledge of the costs of the projects, their structure, methods of information gathering, analysis, monitoring and control.

relating to skills:

PEK\_U01 - can use the selected methods and techniques for planning and controlling processes of projects.

PEK\_U02 - has the ability to analyze project costs.

relating to social competences:

PEK\_K01 - recognizes the importance of project cost management business practice and everyday life.

<b>PROGRAMME CONTENT</b>		
<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Introductory classes	2
Lec 2	Basics of project management	2
Lec 3	Project management from the point of view of project controlling	4
Lec 4	Types of costs in the process of project management and how they can be estimated	2
Lec 5	Operational and strategic project controlling	8
Lec 6	Earned Value Method in project management	4
Lec 7	Project budgeting	4
Lec 8	Reporting in Project management	2
Lec 9	Test	2
	Total hours	30
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1		
	Total hours	
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
	Total hours	
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. informative lecture N2. multimedia presentation N3. case studies N4. classrooms lists		

#### **EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
P	PEK_W01 PEK_U01 PEK_U02	test
P=1		

#### **PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Łada M., Kozarkiewicz A., Rachunkowość zarządcza i controlling projektów, C.H. Beck, Warszawa 2007  
[2] Niedbała B., Controlling w przedsiębiorstwie zarządzanym przez projekty, Wolters Kluwer, Warszawa 2008

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Nowak E., Piechota R., Wierziński M., Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem, PWE, Warszawa 2004  
[2] Świdrska G.K (red.), Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów /Tom I, Tom II/, Difin, Warszawa 2003

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Agata Klaus-Rosińska, [agata.klaus@pwr.wroc.pl](mailto:agata.klaus@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Kontroling projektów**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Zarządzanie**  
AND SPECIALIZATION  
**Inżynieria finansowa**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (wiedza)	K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W09 K2_ZARZ_W15 S2_IZF_W04 S2_IZF_W07	C1, C2, C3	Lec1, Lec 2, Lec 3, Lec 4, Lec 5, Lec 6, Lec 7, Lec 8	N1, N2, N3,N4
PEK_U01 (umiejętności)	K2_ZARZ_U04 K2_ZARZ_U06 K2_ZARZ_U22 S2_IZF_U04 S2_IZF_U06	C1, C2, C3	Lec 2, Lec 3, Lec 4, Lec 5, Lec 6, Lec 7, Lec 8	N1, N2, N3,N4
PEK_U02	K2_ZARZ_U04 K2_ZARZ_U06 K2_ZARZ_U22 S2_IZF_U04 S2_IZF_U06	C1, C2, C3	Lec 2, Lec 3, Lec 4, Lec 5, Lec 6, Lec 7, Lec 8	N1, N2, N3,N4
PEK_K01 (kompetencje)	K2_ZARZ_K04 K2_ZARZ_K06 K2_ZARZ_K08	C1, C2, C3	Lec1, Lec 2, Lec 3, Lec 4, Lec 5, Lec 6, Lec 7, Lec 8	N1, N2, N3,N4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Kontroling projektów**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Zarządzanie**  
AND SPECIALIZATION  
**Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (wiedza)	K2_ZARZ_W08 K2_ZARZ_W09	C1, C2, C3	Lec1, Lec 2, Lec 3, Lec 4, Lec 5, Lec 6, Lec 7, Lec 8	N1, N2, N3,N4



	K2_ZARZ_W15 S2_PIP_W09 S2_PIP_W11			
PEK_U01 (umiejętności)	K2_ZARZ_U04 K2_ZARZ_U06 K2_ZARZ_U22 S2_PIP_U03 S2_PIP_U04	C1, C2, C3	Lec 2, Lec 3, Lec 4, Lec 5, Lec 6, Lec 7, Lec 8	N1, N2, N3, N4
PEK_U02	K2_ZARZ_U04 K2_ZARZ_U06 K2_ZARZ_U22 S2_PIP_U03 S2_PIP_U04	C1, C2, C3	Lec 2, Lec 3, Lec 4, Lec 5, Lec 6, Lec 7, Lec 8	N1, N2, N3, N4
PEK_K01 (kompetencje)	K2_ZARZ_K04 K2_ZARZ_K06 K2_ZARZ_K08	C1, C2, C3	Lec1, Lec 2, Lec 3, Lec 4, Lec 5, Lec 6, Lec 7, Lec 8	N1, N2, N3, N4

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **METODY DOSKONALENIA JAKOŚCI PROCESÓW**Nazwa w języku angielskim **PROCESS QUALITY IMPROVEMENT METHODS**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **Przedsiębiorczość, Innowacje i Projekty (PIP)**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **Wybieralny**Kod przedmiotu: **ZMZ1419W**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>90</b>				
Forma zaliczenia	<b>Zaliczenie na ocenę</b>				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>				

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Wiedza z zakresu podstaw zarządzania jakością i zarządzania procesami.

**CELE PRZEDMIOTU****Cele w zakresie wiedzy:**

C1 Nabycie poszerzonej wiedzy o metodach doskonalenia jakości procesów w różnego typu organizacjach.

**Cele w zakresie umiejętności:**

C2 Nabycie umiejętności identyfikacji i oceny możliwości doskonalenia jakości procesów w organizacji i wprowadzenia rozwiązań innowacyjnych.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

### Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Identyfikuje problemy zarządzania procesami w organizacji

PEK\_W02 Zna metody projektowania, analizy, modelowania, oceny i doskonalenia procesów organizacji.

### Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi samodzielnie identyfikować i oceniać możliwości zastosowania metod doskonalenia jakości procesów w organizacji

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do wykładu. Pojęcia podstawowe.	2
Wy2	Innowacyjność a metody doskonalenia procesów produkcyjnych i usługowych	2
Wy3	Przegląd metod projektowania procesów	2
Wy4	Przegląd metod monitorowania jakości procesów	2
Wy5	Statystyczne metody monitorowania jakości procesów	2
Wy6	Statystyczne metody monitorowania jakości procesów – c. dalszy	2
Wy7	Przegląd metod pomiaru jakości procesów produkcyjnych	2
Wy8	Metody oceny jakości usług: Metoda SERVQUAL.	2
Wy9	Metody oceny jakości usług: CSI, Mystery shopping	2
Wy10	Metody oceny jakości usług: CIT i inne	2
Wy11	Przegląd metod i techniki doskonalenia procesów. Niskokosztowe metody doskonalenia procesów	2
Wy12	Zastosowanie metody Rozwinięcia Funkcji Jakości (QFD) w doskonaleniu procesów	2
Wy13	Rachunek kosztów jakości jako metoda doskonalenia jakości procesów	
Wy14	Podsumowanie wykładu.	2
Wy15	Test zaliczeniowy	2
Suma godzin		<b>30</b>

## STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Tradycyjny wykład - prezentacja przy zastosowaniu rzutnika slajdów.

N2. Praca własna – samodzielne studia literaturowe i przygotowanie do sprawdzianu zaliczeniowego.

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01	Kolokwium pisemne

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Materiały zamieszczone na stronach www prowadzącego kurs.
- [2] Rummler G.A., Brache A.P., *Podnoszenie efektywności organizacji: Jak zarządzać „białymi plamami” w strukturze organizacyjnej?* Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.
- [3] Grudowski P., *Projektowanie, nadzorowanie i doskonalenie systemu jakości według normy PN-EN ISO 9001:2009 w oparciu o podejście procesowe z uwzględnieniem specyfiki sektora MŚP*. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2010.
- [4] Łuczak J., Matuszak-Flejszman A., *Metody i techniki zarządzania jakością: kompendium wiedzy* Quality Progress®, Poznań 2007.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [5] Fertsch M. (red), Grzybowska K. (red), Stachowiak A. (red), *Logistyka i zarządzanie produkcją: narzędzia, techniki, metody, modele, systemy*, Politechnika Poznańska. Instytut Inżynierii Zarządzania, Poznań 2008.
- [6] Komorowski J., Moczydłowska J., *Innowacyjne metody i techniki zarządzania w przedsiębiorstwie*, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania, Białystok: 2009.
- [7] Łazicki A. (red.), *Systemy zarządzania przedsiębiorstwem: techniki Lean Management i Kaizen*. Wiedza i Praktyka, Warszawa 2011.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Dr inż. Anna Dobrowolska, [anna.dobrowolska@pwr.wroc.pl](mailto:anna.dobrowolska@pwr.wroc.pl)**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
METODY DOSKONALENIA JAKOŚCI PROCESÓW  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU ...Zarządzanie  
I SPECJALNOŚCI **Przedsiębiorczość, Innowacje i Projekty.****

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_PIP_W02, S2_PIP_U09	C1	Wy1-Wy14	N1, N2
<b>PEK_W02</b>	S2_PIP_U09, S2_PIP_U02	C1	Wy3-Wy13	N1, N2
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	S2_PIP_U09, S2_PIP_U02	C2	Wy2-Wy14	N1, N2

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

FACULTY ..... / DEPARTMENT.....					
<b>SUBJECT CARD</b>					
<b>Name in Polish</b> METODY DOSKONALENIA JAKOŚCI PROCESÓW					
<b>Name in English</b> PROCESS QUALITY IMPROVEMENT METHODS					
<b>Main field of study (if applicable):</b> Management					
<b>Specialization (if applicable):</b> Entrepreneurship, Innovations and Projects (PIP)					
<b>Level and form of studies:</b> 2nd level, full-time					
<b>Kind of subject:</b> optional					
<b>Subject code</b> ZMZ1419W					
<b>Group of courses</b> NO					
	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30				
Number of hours of total student workload (CNPS)	90				
Form of crediting	crediting with grade*				
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	3				
including number of ECTS points for practical (P) classes					
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	1				

\*delete as applicable

<b>PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES</b>
Basic knowledge of theory of management and processes management

<b>SUBJECT OBJECTIVES</b>
C1 Acquisition of increased knowledge of methods of improving the quality of processes in different types of organizations.
C2 Acquisition of skills in identifying and assessing the possibility of improving the quality of processes in organizations and in implementing innovative solutions.
<b>SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS</b>
relating to knowledge:
PEK_W01 Identifies issues of process management in organization.
PEK_W02 Knows the main methods of design analysis, modeling, evaluation and improvement of processes in organizations.
relating to skills:
PEK_U01 Can unassistedly identify and evaluate the applicability of methods for improving the quality of processes within organizations.

<b>PROGRAMME CONTENT</b>		
<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Introduction to the lecture. Basic terms.	2
Lec 2	Innovation and process improvement methods for production and service.	2
Lec 3	Overview of process design methods	2
Lec 4	Overview of monitoring methods of the processes quality.	2
Lec 5	Statistical methods for monitoring the quality of the processes.	2
Lec 6	Statistical methods for monitoring the processes quality- continued.	2
Lec 7	Overview of the quality measurement methods for production processes.	2
Lec 8	Methods for assessing the quality of service processes: SERVQUAL.	2
Lec 9	Methods for assessing the quality of service processes: CSI, Mystery shopping.	2
Lec 10	Methods for assessing the quality of service processes: CIT and other methods.	2
Lec 11	Overview of methods and techniques for process improvement. Low-cost methods for process improvement.	2
Lec 12	Application of quality function deployment (QFD) to improve processes.	2
Lec 13	Quality costing as a method of improving the quality processes.	2
Lec 14	Summary of the lecture.	2
Lec 15	Final test.	2
	<b>Total hours</b>	<b>30</b>

<b>TEACHING TOOLS USED</b>
N1. Traditional lecture - presentation using a slide projector.
N2. Own work - literature studies and preparation for the final test.

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	<b>Educational effect number</b>	<b>Way of evaluating educational effect achievement</b>
P	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01	Final test.

<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>
---

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Materiały zamieszczone na stronach www prowadzącego kurs.
- [2] Rummler G.A., Brache A.P., *Podnoszenie efektywności organizacji: Jak zarządzać „białymi plamami” w strukturze organizacyjnej?* Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.
- [3] Grudowski P., *Projektowanie, nadzorowanie i doskonalenie systemu jakości według normy PN-EN ISO 9001:2009 w oparciu o podejście procesowe z uwzględnieniem specyfiki sektora MŚP.* Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2010.
- [4] Łuczak J., Matuszak-Flejszman A., *Metody i techniki zarządzania jakością: kompendium wiedzy.* Quality Progress, Poznań 2007.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Fertsch M. (red), Grzybowska K. (red), Stachowiak A. (red), *Logistyka i zarządzanie produkcją: narzędzia, techniki, metody, modele, systemy*, Politechnika Poznańska. Instytut Inżynierii Zarządzania, Poznań 2008.
- [2] Komorowski J., Moczydłowska J., *Innowacyjne metody i techniki zarządzania w przedsiębiorstwie*, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania, Białystok: 2009.
- [3] Łazicki A. (red.), *Systemy zarządzania przedsiębiorstwem: techniki Lean Management i Kaizen.* Wiedza i Praktyka, Warszawa 2011.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Anna Dobrowolska PhD, Ing. (Anna.Dobrowolska@pwr.wroc.pl)



MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT  
**PROCESS QUALITY IMPROVEMENT METHODS**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
AND SPECIALIZATION **Entrepreneurship, Innovations and Projects (PIP)**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK_W01 (knowledge)</b>	S2_PIP_W02, S2_PIP_U09	C1	Lec1-Lec14	N1, N2
<b>PEK_W02</b>	S2_PIP_U09, S2_PIP_U02	C1	Lec3-Lec13	N1, N2
<b>PEK_U01 (skills)</b>	S2_PIP_U09, S2_PIP_U02	C2	Lec2-Lec14	N1, N2

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Modelowanie projektów i procesów w warunkach niepewności**Nazwa w języku angielskim **Process and project modeling in conditions of uncertainty**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **Przedsiębiorczość, innowacje i projekty**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**Kod przedmiotu: **ZMZ1420W**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>90</b>				
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>				

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Podstawy zarządzania projektami
2. Podstawy zarządzania procesowego
3. Podstawy rachunku prawdopodobieństwa
4. Podstawy badań operacyjnych

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 zapoznanie słuchaczy z rodzajami i przyczynami niepewności występującej w dzisiejszej gospodarce

C2 zapoznanie słuchaczy z proponowanymi w literaturze narzędziami pozwalającymi modelować i kontrolować niepewność w planowaniu i realizacji projektów i procesów

C3 nauczenie słuchaczy krytycznego posługiwania się proponowanymi narzędziami w praktycznym modelowaniu niepewności

C4 uświadomienie słuchaczom wagi problematyki niepewności w praktyce

C5 uświadomienie słuchaczom możliwości, a zarazem ograniczeń znanych narzędzi do planowania i kontrolowania niepewności projektów i procesów

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 ma wiedzę na temat wykorzystania rachunku prawdopodobieństwa, teorii liczb rozmytych i arytmetyki przedziałowej do modelowania niepewności, a także ograniczeń tych narzędzi

PEK\_W02 ma wiedzę na temat źródeł i rodzajów niepewności w projektach i procesach w różnych branżach

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 potrafi wybrać adekwatne do sytuacji narzędzie do modelowania niepewności

PEK\_U02 potrafi zastosować zmienne losowe, bufor, przedziały i liczby rozmyte do modelowania i kontrolowania niepewności w prostych przykładach projektów i procesów

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 ma świadomość wpływu czynnika ludzkiego na niepewność istniejącą przy planowaniu i kontroli realizacji projektów i procesów

PEK\_K02 ma świadomość wagi niepewności w zarządzaniu projektami i procesami oraz wagi stosowania systematycznego podejścia do jej przynajmniej częściowej kontroli.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Przyczyny istnienia niepewności oraz jej rodzaje w projektach i procesach. Niepewność a ryzyko.	2
Wy2	Rozkłady prawdopodobieństwa stosowane do opisu niepewności czasu trwania zadań i procesów i ich własności	2
Wy3	Zastosowanie zmiennych losowych do modelowania projektów i procesów w fazie ich planowania	2
Wy4	Studia przypadków zastosowania zmiennych losowych w fazie ich planowania	2
Wy5	Zastosowanie symulacji do planowania projektów i procesów w warunkach niepewności	2
Wy6	Kontrola realizacji projektów i procesów planowanych przy zastosowaniu zmiennych losowych	2
Wy7	Pojęcie bufora czasowego i kosztowego i ich zastosowanie do planowania projektów i procesów w warunkach niepewności	2
Wy8	Kontrola realizacji projektów i procesów modelowanych z wykorzystaniem buforów	2
Wy9	Podstawy arytmetyki przedziałowej i zastosowanie przedziałów do modelowania projektów i procesów w warunkach niepewności, pojęcie odporności planu	2
Wy10	Kontrola realizacji projektów i procesów modelowanych z wykorzystaniem przedziałów	2
Wy11	Postawy teorii liczb rozmytych	2
Wy12	Zastosowanie liczb rozmytych do planowania projektów i procesów w warunkach niepewności	2
Wy13	Kontrola realizacji projektów i procesów modelowanych z	2

	wykorzystaniem liczb rozmytych	
Wy14	Zastosowanie programowania matematycznego z niepewnymi parametrami do planowania projektów i procesów w warunkach niepewności	2
Wy15	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład informacyjny

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>

<b>P</b>	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01, PEK_K02	Kolokwium
----------	---	-----------

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Nigel Slack , Stuart Chambers , Alan Betts Robert Johnston (2009), Operations & Process Management: Principles and Practice for Strategic Impact , Pearson Publication Limited;
- [2] Kuchta D. (2011), Zagadnienie czasu i kosztów w projektach, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011
- [3] Chanas S. (1988), Wybrane problemy badań operacyjnych z rozmytymi parametrami, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław
- [4] Kuchta D, Miękka matematyka w zarządzaniu : Zastosowanie liczb przedziałowych i rozmytych w rachunkowości zarządczej, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2001.
- [5] Chanas S., Kamburowski J. (1981), The use of fuzzy variables in PERT, Fuzzy Sets and Systems, 5(1), s.11-19;

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Bonnal P., Gourc D., Lacoste G. (2004), Where do we stand with fuzzy project scheduling? Journal of Construction Engineering and Management, 130(1), s.114-123;
- [2] Icmeli O., Rom W.O., Eksioğlu S.D. (2006), An investigation of buffer sizing techniques in critical chain scheduling, European Operations Research, 172, s.401-416;
- [3] Słowiński R., Węglarz J. (red., 1989), Advances in Project Scheduling, Elsevier, Amsterdam;

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Dorota Kuchta. [Dorota.kuchta@pwr.wroc.pl](mailto:Dorota.kuchta@pwr.wroc.pl)**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Modelowanie projektów i procesów w warunkach niepewności**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Przedsiębiorczość, innowacje, projekty**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego** *</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	S2_PIP_W09, S2_PIP_W10	C2,C3	Wy2,Wy3, Wy4,Wy5, Wy6,Wy7, Wy8,Wy9, Wy10, Wy11,Wy12,Wy13,Wy14,	N1
<b>PEK_W02</b>		C1	Wy1	N1
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>		C2,C3	Wy2,Wy3, Wy4,Wy5, Wy6,Wy7, Wy8,Wy9, Wy10, Wy11,Wy12,Wy13,Wy14	N1
<b>PEK_U02</b>		C2	Wy2,Wy3, Wy4,Wy5, Wy6,Wy7, Wy8,Wy9, Wy10, Wy11,Wy12,Wy13,Wy14	N1
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>		C4,C5	Wy1,Wy2, Wy3, Wy4,Wy5, Wy6,Wy7, Wy8,Wy9, Wy10, Wy11,Wy12,Wy13,Wy14	N1
<b>PEK_K02</b>		C4,C5	Wy1,Wy2, Wy3, Wy4,Wy5, Wy6,Wy7, Wy8,Wy9, Wy10, Wy11,Wy12,Wy13,Wy14	N1

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**Faculty Of Informatics And Management****SUBJECT CARD****Name in Polish** Modelowanie projektów i procesów w warunkach niepewności**Name in English** Process and project modeling in conditions of uncertainty**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** Entrepreneurship, innovations and projects**Level and form of studies:** 2nd level, full-time**Kind of subject:** optional**Subject code** ZMZ1420W**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30				
Number of hours of total student workload (CNPS)	90				
Form of crediting	crediting with grade*				
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	3				
including number of ECTS points for practical (P) classes					
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	1				

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Project management foundations
2. Process management foundations
3. Basics of the probability theory
4. Basic of operational research

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 making the participants acquainted with types and reasons of uncertainty present in today's economy

C2 making the participants acquainted with tools proposed in the literature which allow to model and control the uncertainty present in planning and control of project and processes

C3 teaching the participants to use in a critical way the proposed tools in the practical uncertainty modeling

C4 making the participants conscious of the significance of the uncertainty problem in practice

C5 making the participants conscious of the possibilities and at the same time limits of the known tools to plan and control the uncertainty of projects and processes.

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 has the knowledge about the use of probability theory, fuzzy numbers theory and interval arithmetics to model uncertainty and also about the limits of those tools.

PEK\_W02 has the knowledge about the sources and types of uncertainty in project and processes in various economy branches

relating to skills:

PEK\_U01 is able to choose a tool of modeling uncertainty adequate to the given situation.

PEK\_U02 is able to apply random variables, buffers, intervals and fuzzy numbers to model and control uncertainty in simple examples of projects and processes.

relating to social competences:

PEK\_K01 is conscious about the influence of the human factor on the uncertainty present in planning and controlling of projects and processes.

PEK\_K02 is conscious about the significance of uncertainty in project and process management and of the significance of the application of a systematic approach to its at least partial control.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes – lecture		Number of hours
Lec 1	Reasons of the existence of uncertainty and its types in projects and processes. Uncertainty and risk.	2
Lec 2	Probability distributions used to the description of the duration time of tasks and processes and of their properties.	2
Lec 3	Use of random variables to model projects and processes in the planning phase	2
Lec 4	Case studies of the application of random variables to projects in their planning phase	2
Lec 5	Application of simulation to project and process planning in the conditions of uncertainty	2
Lec 6	Realization control of projects and processes planned with the use of random variables	2
Lec 7	Notion of time and cost buffer and their application to project and process planning in the conditions of uncertainty	2
Lec 8	Realization control of projects and processes planned with the use of buffers	2
Lec 9	Basic information about interval arithmetic. Application of intervals to modeling of projects and processes in the conditions of uncertainty. The notion of plan robustness.	2
Lec 10	Realization control of projects and processes modeled with the use of intervals	2
Lec 11	Fundamentals of the fuzzy numbers theory	2



Lec 12	Use of fuzzy numbers in projects and processes planning in the conditions of uncertainty	2
Lec 13	Realization control of projects and processes planned with the use of fuzzy numbers	2
Lec 14	Use of mathematical programming with uncertain parameters in planning projects and processes in the conditions of uncertainty	2
Lec 15	Final test	2
	Total hours	<b>30</b>

<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1		
Cl 2		
Cl 3		
Cl 4		
..		
	Total hours	

<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		
Lab 5		
...		
	Total hours	

<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1		
Proj 2		
Proj 3		
Proj 4		
...		
	Total hours	

<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	

<b>TEACHING TOOLS USED</b>	
N1: Information lecture	

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F –	Educational effect number	Way of evaluating educational
------------------------	---------------------------	-------------------------------

forming (during semester), P – concluding (at semester end)		effect achievement
P	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01, PEK_K02	Written test
<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>		
<b><u>PRIMARY LITERATURE:</u></b>		
<p>[1] Process Management: Principles and Practice for Strategic Impact , Pearson Publication Limited;</p> <p>[2] Kuchta D. (2011), Zagadnienie czasu i kosztów w projektach, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011</p> <p>[3] Chanas S. (1988), Wybrane problemy badań operacyjnych z rozmytymi parametrami, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław</p> <p>[4] Kuchta D, Miękka matematyka w zarządzaniu : Zastosowanie liczb przedziałowych i rozmytych w rachunkowości zarządczej, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2001.</p> <p>[5] Chanas S., Kamburowski J. (1981), The use of fuzzy variables in PERT, Fuzzy Sets and Systems, 5(1), s.11-19;</p>		
<b><u>SECONDARY LITERATURE:</u></b>		
<p>[1] Bonnal P., Gourc D., Lacoste G. (2004), Where do we stand with fuzzy project scheduling? Journal of Construction Engineering and Management, 130(1), s.114-123;</p> <p>[2] Icmeli O., Rom W.O., Eksioglu S.D. (2006), An investigation of buffer sizing techniques in critical chain scheduling, European Operations Research, 172, s.401-416;</p> <p>[3] Słowiński R., Węglarz J. (red., 1989), Advances in Project Scheduling, Elsevier, Amsterdam;</p>		
<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>		
<b>Dorota Kuchta. <a href="mailto:Dorota.kuchta@pwr.wroc.pl">Dorota.kuchta@pwr.wroc.pl</a></b>		

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
Process and project modeling in conditions of uncertainty  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management  
AND SPECIALIZATION ): Entrepreneurship, innovations and projects**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK_W01 (knowledge)</b>	S2_PIP_W09, S2_PIP_W10	C2,C3	Lec2,Lec3, Lec4,Lec5, Lec6,Lec7, Lec8,Lec9, Lec10, Lec11,Lec12,Lec13,Lec14,	N1
<b>PEK_W02</b>		C1	Lec1	N1
<b>PEK_U01 (skills)</b>		C2,C3	Lec2,Lec3, Lec4,Lec5, Lec6,Lec7, Lec8,Lec9, Lec10, Lec11,Lec12,Lec13,Lec14	N1
<b>PEK_U02</b>		C2	Lec2,Lec3, Lec4,Lec5, Lec6,Lec7, Lec8,Lec9, Lec10, Lec11,Lec12,Lec13,Lec14	N1
<b>PEK_K01 (competences)</b>		C4,C5	Lec1,Lec2, Lec3, Lec4,Lec5, Lec6,Lec7, Lec8,Lec9, Lec10, Lec11,Lec12,Lec13,Lec14	N1
<b>PEK_K02</b>		C4,C5	Lec1,Lec2, Lec3, Lec4,Lec5, Lec6,Lec7, Lec8,Lec9, Lec10, Lec11,Lec12,Lec13,Lec14	N1

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim Międzynarodowe aspekty zarządzania przedsiębiorstwem

Nazwa w języku angielskim International management

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie przedsiębiorstwem

Specjalność (jeśli dotyczy): Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa

Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy

Kod przedmiotu: ZMZ1284

Grupa kursów: NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60				
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5				

\*niepotrzebne skreślić

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Podstawy zarządzania

## CELE PRZEDMIOTU

Nabycie podstawowej wiedzy odnośnie:

- C1. pojęcia zarządzania międzynarodowego,
- C2. międzynarodowego zarządzania strategicznego,
- C3..struktur przedsiębiorstw międzynarodowych,
- C4. zarządzania międzykulturowego.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania międzynarodowego

PEK\_W02 – ma podstawową wiedzę dotyczącą strategii przedsiębiorstw międzynarodowych

PEK\_W03 – ma podstawową wiedzę dotyczącą struktur organizacyjnych przedsiębiorstw międzynarodowych

PEK\_W04 - ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania międzykulturowego

Z zakresu umiejętności:

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – ma świadomość konieczności rozwijania wiedzy i umiejętności zawodowych w zakresie nauk o organizacji i zarządzaniu

PEK\_K02 – ma świadomość, że praca menedżera polega na ciągłym identyfikowaniu, analizie i rozstrzygnięciu problemów pojawiających się w organizacji

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Pojęcie zarządzania międzynarodowego	2
Wy2	Umieędzynarodowienie, globalizacja i lokalizacja	2
Wy3	Strategiczne aspekty zarządzania międzynarodowego	2
Wy4	Strategiczne aspekty zarządzania międzynarodowego	2
Wy5	Umieędzynarodowienie a struktury organizacyjne firm	2
Wy6	Zarządzanie międzykulturowe	2
Wy7	Różnice kulturowe a motywacja	2
Wy8	Różnice kulturowe a przywództwo	1
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

## STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej

N2. Pytania zadawane słuchaczom na wykładzie

N3. Dyskusja nad wybranymi problemami

N4. Praca własna – samodzielne studia: przygotowanie do zaliczenia

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04 PEK_K01 PEK_K02	Zaliczenie

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Duliniec E., *Marketing międzynarodowy*, PWE, Warszawa 2004.
- [2] Koźmiński A.K., *Zarządzanie międzynarodowe*, PWE, Warszawa 1999.
- [3] Nowakowski M., *Biznes międzynarodowy. Od integracji do globalizacji*, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2005.
- [4] Rozkwitalska M., *Zarządzanie międzynarodowe*, Difin, Warszawa 2007.
- [5] Rymarczyk J., *Internacjonalizacja i globalizacja przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2004.
- [6] Stonehouse G., Hamill J., Campbell D., Purdie T., *Globalizacja. Strategia i zarządzanie*, Wydawnictwo Felberg SJA, Warszawa 2001.
- [7] Trompenaars F., Hampden-Turner Ch., *Siedem wymiarów kultury*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
- [8] Yip G.S., *Strategia globalna. Światowa przewaga konkurencyjna*, PWE, Warszawa 1996.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Garette P., Dussauge P., *Strategie aliansów na rynku*, Poltex, Warszawa 1996.
- [2] Strategor, *Zarządzanie firmą. Strategie, Struktury, Decyzje, Tożsamość*, PWE, Warszawa 1999.
- [3] Zorska A., *Ku globalizacji. Przemiany w korporacjach transnarodowych i w gospodarce światowej*, PWN, Warszawa 2000.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Robert Kamiński, [robert.kaminski@pwr.wroc.pl](mailto:robert.kaminski@pwr.wroc.pl)**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Międzynarodowe aspekty zarządzania przedsiębiorstwem**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie przedsiębiorstwem**  
 I SPECJALNOŚCI **Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02	C1-4	Wy1-8	N1-4
PEK_W02	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02	C1-4	Wy1-8	N1-4
PEK_W03	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02	C1-4	Wy1-8	N1-4
PEK_W04	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02	C1-4	Wy1-8	N1-4
PEK_K01	K2_ZARZ_K01,	C1-4	Wy1-8	N1-4
PEK_K02	K2_ZARZ_K01	C1-4	Wy1-8	N1-4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD****Name in Polish** Międzynarodowe aspekty zarządzania przedsiębiorstwem**Name in English** International management**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** Business Process Management**Level and form of studies:** 2nd level, full-time**Kind of subject:** obligatory**Subject code** ZMZ1284**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>				
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>60</b>				
Form of crediting	<b>Crediting with grade</b>				
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>2</b>				
including number of ECTS points for practical (P) classes					
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>				

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basics of management

**SUBJECT OBJECTIVES**

Acquisition of basic knowledge of:

- C1. international management,
- C2. international strategic management,
- C3. structures of multinational companies,
- C4. intercultural management.



### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 – has a basic knowledge of international management

PEK\_W02 – has a basic knowledge of international business strategy

PEK\_W03 – has a basic knowledge of the organizational structures in multinational companies

PEK\_W04 – has a basic knowledge of intercultural management

relating to skills:

relating to social competences:

PEK\_K01 – is aware of the need to develop knowledge and skills in the organization and management science

PEK\_K02 – is aware that the manager's work needs to identify, analyze and resolve problems in organizations

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes – lecture		Number of hours
Lec 1	Definition of international management	2
Lec 2	Internationalization, globalization and localization	2
Lec 3	Strategic aspects of international management	2
Lec 4	Strategic aspects of international management	2
Lec 5	The internationalization and organizational structure	2
Lec 6	Intercultural management	2
Lec 7	Cultural differences and motivation	2
Lec 8	Cultural differences and leadership	1
<b>Total hours</b>		<b>15</b>

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Traditional lecture with multimedia presentations  
 N2. Questions to students during lecture  
 N3. Discussion of selected issues  
 N4. Self-study: classes preparation and final assessment preparation

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
P	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04 PEK_K01 PEK_K02	Credit by examination

## PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Duliniec E., *Marketing międzynarodowy*, PWE, Warszawa 2004.
- [2] Koźmiński A.K., *Zarządzanie międzynarodowe*, PWE, Warszawa 1999.
- [3] Nowakowski M., *Biznes międzynarodowy. Od integracji do globalizacji*, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2005.
- [4] Rozkwitalska M., *Zarządzanie międzynarodowe*, Difin, Warszawa 2007.
- [5] Rymarczyk J., *Internacjonalizacja i globalizacja przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2004.
- [6] Stonehouse G., Hamill J., Campbell D., Purdie T., *Globalizacja. Strategia i zarządzanie*, Wydawnictwo Felberg SJA, Warszawa 2001.
- [7] Trompenaars F., Hampden-Turner Ch., *Siedem wymiarów kultury*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
- [8] Yip G.S., *Strategia globalna. Światowa przewaga konkurencyjna*, PWE, Warszawa 1996.

### **SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Garette P., Dussauge P., *Strategie aliansów na rynku*, Poltex, Warszawa 1996.
- [2] Strategor, *Zarządzanie firmą. Strategie, Struktury, Decyzje, Tożsamość*, PWE, Warszawa 1999.
- [3] Zorska A., *Ku globalizacji. Przemiany w korporacjach transnarodowych i w gospodarce światowej*, PWN, Warszawa 2000.

### **SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

**Robert Kamiński, [robert.kaminski@pwr.wroc.pl](mailto:robert.kaminski@pwr.wroc.pl)**

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**International management**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Business Process Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02	C1-4	Wy1-8	N1-4
PEK_W02	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02	C1-4	Wy1-8	N1-4
PEK_W03	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02	C1-4	Wy1-8	N1-4
PEK_W04	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02	C1-4	Wy1-8	N1-4
PEK_K01	K2_ZARZ_K01,	C1-4	Wy1-8	N1-4
PEK_K02	K2_ZARZ_K01	C1-4	Wy1-8	N1-4

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

**Nazwa w języku polskim:** *Projektowanie małego biznesu*  
**Nazwa w języku angielskim:** *Small bussiness designing*  
**Kierunek studiów:** *Zarządzanie*  
**Specjalność, (jeśli dotyczy):** *Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa*  
**Stopień studiów i forma:** *II stopień, stacjonarna*  
**Rodzaj przedmiotu:** *obowiązkowy*  
**Kod przedmiotu:** *ZMZ1290*  
**Grupa kursów** *NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>			<b>15</b>	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>			<b>30</b>	
Forma zaliczenia	<b>Zaliczenie na ocenę</b>			<b>Zaliczenie na ocenę</b>	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>			<b>1</b>	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				<b>1</b>	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>			<b>0,5</b>	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI***Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem, marketingu oraz finansów***CELE PRZEDMIOTU**

**Komentarz:** w dalszej części niniejszego opisu pod pojęciem „mały biznes” będzie się rozumieć przedsięwzięcia biznesowe realizowane w mikro lub małych przedsiębiorstwach.

- C1:** *Przekazanie studentom wiedzy o procesach tworzenia, rozwoju oraz zarządzania małym i mikro przedsiębiorstwem ze szczególnym uwzględnieniem jednoosobowej działalności gospodarczej osób fizycznych.*
- C2:** *Uświadomienie studentom szans wynikających z prowadzenia małego biznesu oraz głównych zagrożeń i ich źródeł a także wskazanie na możliwość pozyskania wsparcia organizacyjnego i finansowego.*
- C3:** *Przekazanie studentom wiedzy na temat procesu opracowywania wielowariantowego biznes planu dla małego biznesu.*
- C4:** *Inspirowanie studentów do podejmowania własnej działalności gospodarczej oraz kształtowanie praktycznych umiejętności i etycznych zachowań dotyczących rejestracji przedsiębiorstwa osoby fizycznej i jego rozwoju w ramach innych form organizacyjno-prawnych.*

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01: *Wyjaśnia pojęcie przedsiębiorczości w ujęciu procesowym. Rozumie istotę małego i mikro- przedsiębiorstwa oraz zna ilościowe i jakościowe kryteria wyróżniania takich przedsiębiorstw. Charakteryzuje ich podstawowe atrybuty (cechy).*

PEK\_W02: *Rozumie uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne funkcjonowania małych oraz mikroprzedsiębiorstw w gospodarce z uwzględnieniem otoczenia globalnego.*

PEK\_W03: *Ma pogłębioną wiedzę dotyczącą procesu zakładania małego biznesu a w szczególności przedsiębiorstwa osoby fizycznej.*

PEK\_W04: *Posiada ogólną wiedzę o zasadach funkcjonowania małych i mikro- przedsiębiorstw oraz o wybranych aspektach zarządzania nimi.*

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01: *Identyfikuje i interpretuje etapy procesu przedsiębiorczości w kontekście projektowanego przedsięwzięcia biznesowego.*

PEK\_U02: *Potrafi spełnić wymogi formalne niezbędne do zarejestrowania przedsiębiorstwa osoby fizycznej (przygotować odpowiednią dokumentację, wybrać formę opodatkowania oraz sposób prowadzenia rachunkowości).*

PEK\_U03: *Potrafi definiować przedmiot, cele i strategię małego biznesu oraz identyfikować szanse i zagrożenia (w tym ryzyko) w bliższym otoczeniu przedsiębiorstwa. Potrafi opracować i przeanalizować wielowariantowy biznes plan dla przedsięwzięcia z zakresu małego biznesu.*

PEK\_U04: *Umie opracować założenia do organizacji procesów biznesowych a w szczególności potrafi dobrać członków do zespołu realizującego przedsięwzięcie z zakresu małego biznesu, określić wymagania kompetencyjne i role organizacyjne poszczególnych członków oraz stworzyć warunki do skutecznej komunikacji w zespole.*

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01: *Jest świadomy potrzeby rozwijania własnych zachowań przedsiębiorczych. Umie organizować warunki do budowania przedsiębiorczości i przezwyciężać pojawiające się przeszkody*

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	<i>Zakres wykładu, warunki zaliczenia, literatura. Przedsiębiorczość w ujęciu procesowym (Definiowanie przedsiębiorczości. Przedsiębiorca – jego cechy, rola i funkcje. Istota, atrybuty oraz cele funkcjonowania małych i mikro- przedsiębiorstw).</i>	2
Wy2	<i>Ilościowe i jakościowe kryteria wyróżniania małego biznesu, znaczenie małego biznesu w gospodarce. Rola i uwarunkowania funkcjonowania małych i mikro- przedsiębiorstw w gospodarce. Przedsiębiorstwo rodzinne.</i>	2
Wy3	<i>Działalność gospodarcza osoby fizycznej – wybrane aspekty uruchamiania (Decyzje strategiczne na etapie zakładania przedsiębiorstwa. Obowiązki rejestracyjne. Wybór formy opodatkowania. Księgowość. Informatyczne wspomaganie zarządzania MSP).</i>	2
Wy4	<i>System wspierania małego biznesu. Źródła i bariery finansowania jego rozwoju. Ryzyko w prowadzeniu małych i mikroprzedsiębiorstw. Ograniczenia w podaży informacji dla małego biznesu.</i>	2

Wy5	<i>Wybrane aspekty zarządzania małym biznesem: zarządzanie strategiczne – strategia rozwoju, preferowane style zarządzania, funkcja personalna, marketingowa koncepcja zarządzania oraz ocena opłacalności przedsiębiorstwa biznesowego – analiza ekonomiczna (biznes plan i jego elementy).</i>	3
Wy6	<i>Wybrane inne formy organizacyjno-prawne stosowane w małym biznesie (poza przedsiębiorstwem osoby fizycznej) i związane z nimi obowiązki rejestracyjne. Zalety i ograniczenia stosowania wybranych rozwiązań.</i>	2
Wy7	<i>Mały biznes w otoczeniu globalnym. Odpowiedzi na pytania studentów dotyczące całości materiału omówionego na wykładach.</i>	1
Wy8	<i>Kolokwium zaliczeniowe</i>	1
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	<p><i>Przedstawienie celu zajęć, ich przebiegu oraz kryteriów oceny studentów. Omówienie poszczególnych zadań składających się na pracę projektową.</i></p> <p><i>Zadania</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Schemat procesu rejestracji działalności gospodarczej osób fizycznych, uwzględniający wszystkie formalne warunki niezbędne do uruchomienia takiej działalności. Efekt końcowy zadania– wypełnione dokumenty.</i></li> <li>- <i>Opracowanie wielowariantowego biznes planu według określonej struktury treści, obejmującego zadany horyzont czasowy.</i></li> <li>- <i>Schemat procesu przedsiębiorczości dla projektowanego przedsięwzięcia biznesowego i jego interpretacja.</i></li> <li>- <i>Opracowanie założeń do korekty wcześniej przyjętej formy organizacyjno – prawnej oraz podatkowej w kontekście przyszłego rozwoju projektowanego biznesu. Sformułowanie założeń dotyczących organizacji realizacji procesu biznesowego w rozwiniętej formie, w szczególności związanych z doborem członków zespołu, wymaganiami kompetencyjnymi i rolami organizacyjnymi oraz z warunkami skutecznej komunikacji w zespole.</i></li> <li>- <i>Prezentacja i obrona pracy projektowej.</i></li> </ul>	1
Pr2	<i>Omówienie sposobu realizacji poszczególnych części biznes planu( źródła informacji, metody i techniki wspomagające analizę wariantów planu. Udzielenie odpowiedzi na pytania studentów.</i>	2
Pr3	<i>Analiza schematu procesu formalnej rejestracji działalności gospodarczej – dyskusja na podstawie prezentacji prac niektórych studentów. Omówienie wybranych form opodatkowania w kontekście proponowanych przez studentów przedmiotów działalności biznesowej.</i>	2
Pr4	<i>Zgłoszenie - przez studentów - projektowanego przedsięwzięcia biznesowego do rejestracji (element obowiązkowy: dokumenty wymagane przy rejestracji działalności gospodarczej osób fizycznych). Przedstawienie wybranych wstępnych wersji biznes planu (prezentacje studentów), analiza i dyskusja.</i>	2
Pr5, 6	<i>Praca w zespołach projektowych – konsultowanie problemów merytorycznych, ocena zaawansowania prac studentów.</i>	4
Pr7, 8	<i>Prezentacje raportów dokumentujących całość projektu małego biznesu – dyskusja i ocena prezentacji.</i>	4
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

## STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Prezentacja wiedzy w formie przekazu bezpośredniego (wykładu) – środki audiowizualne (slajdy, projektor komputerowy).  
 N2. Materiały wykładowe (synteza) dostępne w formie elektronicznej.  
 N3. Dyskusja.  
 N4. Raport pisemny – projekt małego biznesu.  
 N5. Prezentacja końcowych raportów przez studentów – środki audiowizualne (slajdy, projektor komputerowy)  
 N6. Praca własna studenta  
 N7. Narzędzie planistyczne – MS Excel

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny: F – formująca - w trakcie semestru P – podsumowująca - na koniec semestru	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01; PEK_W02; PEK_W03; PEK_W04	Kolokwium pisemne - test
<b>Wykład:</b> $P=100\% F1$		
F2	PEK_U01; PEK_U02; PEK_K01	Aktywność na zajęciach – udział w dyskusji
F3	PEK_U02; PEK_U03; PEK_04	Raport pisemny
F4	PEK_03; PEK_04; PEK_K01	Prezentacja – obrona projektu
<b>Projekt:</b> $P=0,2F1+0,5F2+0,3F3$		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem, pod red. K. Safina, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2012,  
 [2] Markowski W., ABC small business'u, Wyd. MARCUS s.c., Łódź 2012.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Młodzikowska D., Lunden B., Jednoosobowa firma. Jak założyć i samodzielnie prowadzić jednoosobową działalność gospodarczą, Wyd. BL Info Polska Sp. z o.o., Gdańsk 2012.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Waldemar Rzońca; [Waldemar.Rzonca@pwr.wroc.pl](mailto:Waldemar.Rzonca@pwr.wroc.pl)

Przy współpracy:

Marian Brol; [Marian.Brol@pwr.wroc.pl](mailto:Marian.Brol@pwr.wroc.pl)

Anna Zabłocka-Kluczka; [Anna.Zablocka-Kluczka@pwr.wroc.pl](mailto:Anna.Zablocka-Kluczka@pwr.wroc.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
*Projektowanie małego biznesu*  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU *Zarządzanie*

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<i>PEK_W01</i>	<i>S2_ZPP_W01</i>	<i>C1</i>	<i>Wy1, Wy2</i>	<i>N1; N2; N6</i>
<i>PEK_W02</i>	<i>S2_ZPP_W01; S2_ZPP_W02</i>	<i>C1; C2</i>	<i>Wy2; Wy4; Wy7</i>	
<i>PEK_W03</i>	<i>S2_ZPP_W01</i>	<i>C1, C4</i>	<i>Wy3; Wy6</i>	
<i>PEK_W04</i>	<i>S2_ZPP_W01</i>	<i>C1</i>	<i>Wy5</i>	
<i>PEK_U01</i>	<i>S2_ZPP_U01</i>	<i>C1</i>	<i>Pr3;Pr5;Pr6</i>	<i>N1;N3;N4;N6</i>
<i>PEK_U02</i>	<i>S2_ZPP_W01; S2_ZPP_U07</i>	<i>C4</i>	<i>Pr3;Pr4</i>	<i>N1;N3;N4;N6</i>
<i>PEK_U03</i>	<i>S2_ZPP_U07</i>	<i>C3</i>	<i>Pr2;Pr4;Pr5; Pr6; Pr7;Pr8</i>	<i>N1-N7</i>
<i>PEK_U04</i>	<i>S2_ZPP_U01; S2_ZPP_U08</i>	<i>C1</i>	<i>Pr7;Pr8</i>	<i>N1- N6</i>
<i>PEK_K01</i>	<i>K2_ZARZ_K06</i>	<i>C1</i>	<i>Pr7;Pr8</i>	<i>N3;N5; N6</i>

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej



<b>FACULTY Computer Science and Management</b>					
<b>SUBJECT CARD</b>					
<b>Name in Polish ..... Projektowanie małego biznesu</b>					
<b>Name in English ..... Small Business Designing</b>					
<b>Main field of study (if applicable): ...Management</b>					
<b>Specialization (if applicable): ..... Process Management in Enterprise</b>					
<b>Level and form of studies: .....2<sup>nd</sup> level, full-time studies</b>					
<b>Kind of subject: .....obligatory</b>					
<b>Subject code ..... ZMZ1290</b>					
<b>Group of courses: NO</b>					

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>15</b>			<b>15</b>	
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>30</b>			<b>30</b>	
Form of crediting	Crediting with grade			Crediting with grade	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>			<b>1</b>	
including number of ECTS points for practical (P) classes	<b>0</b>			<b>1</b>	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>			<b>0,5</b>	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

Basic knowledge from the field of organizational management, marketing and corporate finance

**SUBJECT OBJECTIVES**

**Comment:** in further text the term „*small business*” is used to describe business undertakings conducted in micro or small enterprises.

C1: Getting acquainted students with knowledge concerning the process of founding (establishing), developing as well as managing small and micro enterprises and in particular those in form of a sole proprietorship.

C2: Making students aware of the chances for an entrepreneur, resulting from conducting a small business as well as of the main threats and their sources. Pointing out the possibilities of getting organizational and financial support.

C 3: Getting acquainted students with knowledge concerning the process of working out “multiple scenario” business plans for a small business.

C4: Inspiring students to start and run their own entrepreneurial ventures in form of a sole proprietorship. Developing practical skills and ethical behavior concerning the process of registration of a sole proprietorship as well as its development (grow) into other legal and

organizational forms.

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01: The student explains the term „entrepreneurship” from the point of view of the process approach. He is aware of the essence of small and micro enterprises and he knows the quality and quantity criteria for distinguishing them from other enterprises. He is capable of characterizing the basic features of small and micro enterprises.

PEK\_W02: The student understands the internal and external conditions - including those determined by the global environment - for the operation of small and micro enterprises in the economy.

PEK\_W03: The student has a deepened knowledge on the process of founding small business ventures and in particular those in form of a sole proprietorship.

PEK\_W04: The student has general knowledge on the operation of small and micro enterprises as well as on chosen aspects of managing these organizations.

relating to skills:

PEK\_U01: The student identifies and interprets (explains) the stages of the entrepreneurship process concerning the business venture to be designed.

PEK\_U02: The student is able to fulfill the formal requirements necessary to register a sole proprietorship (to prepare the required documents as well as to choose the adequate income taxation method and the right way of conducting accountancy).

PEK\_U03: The student is able to define the purpose of a small business, its aims and the strategy as well as to identify the opportunities and threats (including risk) in the near environment of the enterprise. He is capable of developing and analyzing a “multiple scenario” business plan for a small business.

PEK\_U04: The student is able to work out assumptions for the organization of business processes and is capable of selecting candidates for a team realizing small business. Moreover he is able to define the requirements concerning competencies and organizational roles for individual team members as well as to create conditions for effective communication in the team.

relating to social competences:

PEK\_K01: The student is aware of the need for the development of his own entrepreneurial behavior. He is able to create conditions for building entrepreneurship as well as to overcome the appearing obstacles.

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	The range of the lecture, course completion criteria and the literature. Entrepreneurship in the process approach (Defining entrepreneurship. Entrepreneur – his features, role and functions. The essence, attributes and objectives of small and micro enterprises).	2
Lec 2	Quantity and quality criteria for distinguishing small business. The importance of small business for the economy. Family enterprise.	2
Lec 3	A sole proprietorship – chosen aspects of establishing (Strategic decisions at the founding stage. Registration obligations. The choice of the adequate income taxation method. Accountancy. Computer	2

	support for small business).	
Lec 4	Support system for small business. The sources of and barriers to supporting the development of small business. Risk of conducting small and micro enterprises. Limitations in the supply of information for small business.	2
Lec 5	Chosen aspects of small business management: strategic management – the strategy of development of small business, preferred management styles, personnel function, the marketing concept of management and the assessment of the profitability of small business (business plan and its elements).	3
Lec 6	Other (than a sole proprietorship) legal and organizational forms of conducting small business and the corresponding registration obligations. Profits and limitations of these forms.	2
Lec 7	Small business in global environment. Answers to students' questions concerning the lectures 1-7.	1
Lec 8	Final test checking students' knowledge	1
	Total hours	15
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1		
Cl 2		
..		
	Total hours	
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1	<p>Getting acquainted students with the aim of the project, its course as well as with the assessment criteria for course completion. Discussion of the particular tasks to be accomplished within the project.</p> <p>Tasks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- To work out a scheme for the process of registration of a sole proprietorship (all the formal requirements necessary to start this kind of business activity must be considered). Final result of this task – filled adequate documents.</li> <li>- To work out a “multiple scenario” business plan for a given time horizon, according to the prescribed structure .</li> <li>- To work out an entrepreneurship process scheme for the projected business activity and the interpretation of this scheme.</li> <li>- To work out assumptions for future changes in the initially assumed legal and organizational form of the business as well as in the assumed income taxation method, resulting from the predicted future development of the projected business. Formulation - in a developed form - of the assumptions concerning the organization of the business process accomplishment and in particular those</li> </ul>	1

	(assumptions) which are connected with the selection of candidates for teams, with the competency requirements and organizational roles as well as with the conditions for effective communication in a team. - Presentation of project and project defend.	
Proj 2	Discussion of the way in which the particular parts of the business plan should be accomplished (information sources, methods and techniques supporting the analysis of the alternative business plan versions). Answering students' questions.	2
Proj 3	Analysis of the scheme for the process of the formal registration of an economic activity – discussion on the basis of the presentations prepared by some students. Discussion of chosen income taxation methods in the context of businesses activities proposed by students.	2
Proj 4	Applying for the registration of the projected business activity by students (the necessary element: documents required for the registration of a sole proprietorship). Presentation - by students - of chosen initial versions of a business plan, analysis and discussion.	2
Proj 5,6	Work in project teams – consultations concerning the essential elements of the project, assessment of the advancements made by students in projects	4
Proj 7,8	Presentation of Final Reports documenting the small business projects - discussion and assessment.	4
	Total hours	15
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
<p>N1. Knowledge transfer (lecture) with the use of multimedia (teaching person).</p> <p>N2. Lecture material for students (synthesis) in electronic form.</p> <p>N3. Discussion.</p> <p>N4. Written report – small business project.</p> <p>N5. Presentation of the Final Reports with the use of multimedia (students).</p> <p>N6. Student self-studying.</p> <p>N7. Planning tool – MS Excel</p>		

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

<b>Evaluation</b> (F –	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
---------------------------	---------------------------	--

forming (during semester), P – concluding (at semester end)		
F1	PEK_W01; PEK_W02; PEK_W03; PEK_W04	Final test (in written)
<b>Lecture:</b> $P= 100\% F1$		
F2	PEK_U01; PEK_U02; PEK_K01	Student's activity during the classes – participation in discussions
F3	PEK_U02; PEK_U03; PEK_04	Final Report (in written)
F4	PEK_03; PEK_04; PEK_K01	Presentation of the Final Report
<b>Project:</b> $P= 0,2F1+0,5F2+0,3F3$		
<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>		
<b><u>PRIMARY LITERATURE:</u></b>		
[1] Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem, pod red. K. Safina, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2012,		
[2] Markowski W., ABC small business'u, Wyd. MARCUS s.c., Łódź 2012.		
<b><u>SECONDARY LITERATURE:</u></b>		
[1] Młodzikowska D., Lunden B., Jednoosobowa firma. Jak założyć i samodzielnie prowadzić jednoosobową działalność gospodarczą, Wyd. BL Info Polska Sp. z o.o., Gdańsk 2012.		
<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>		
Waldemar Rzońca; <a href="mailto:Waldemar.Rzonca@pwr.wroc.pl">Waldemar.Rzonca@pwr.wroc.pl</a> In collaboration with: Marian Brol; <a href="mailto:Marian.Brol@pwr.wroc.pl">Marian.Brol@pwr.wroc.pl</a> Anna Zabłocka-Kluczka; <a href="mailto:Anna.Zablocka-Kluczka@pwr.wroc.pl">Anna.Zablocka-Kluczka@pwr.wroc.pl</a>		

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Small Business Designing**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Process Management in Enterprise**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<i>PEK_W01</i>	<i>S2_ZPP_W01</i>	<i>C1</i>	<i>Lec1, Lec2</i>	<i>N1; N2; N6</i>
<i>PEK_W02</i>	<i>S2_ZPP_W01; S2_ZPP_W02</i>	<i>C1; C2</i>	<i>Lec2; Lec4; Lec7</i>	
<i>PEK_W03</i>	<i>S2_ZPP_W01</i>	<i>C1, C4</i>	<i>Lec3; Lec6</i>	
<i>PEK_W04</i>	<i>S2_ZPP_W01</i>	<i>C1</i>	<i>Lec5</i>	
<i>PEK_U01</i>	<i>S2_ZPP_U01</i>	<i>C1</i>	<i>Proj3;Proj5;Proj6</i>	<i>N1;N3;N4;N6</i>
<i>PEK_U02</i>	<i>S2_ZPP_W01; S2_ZPP_U07</i>	<i>C4</i>	<i>Proj3;Proj4</i>	<i>N1;N3;N4;N6</i>
<i>PEK_U03</i>	<i>S2_ZPP_U07</i>	<i>C3</i>	<i>Proj2;Proj4;Proj5;Proj6; Proj7;Proj8</i>	<i>N1-N7</i>
<i>PEK_U04</i>	<i>S2_ZPP_U01; S2_ZPP_U08</i>	<i>C1</i>	<i>Proj7;Proj8</i>	<i>N1- N6</i>
<i>PEK_K01</i>	<i>K2_ZARZ_K06</i>	<i>C1</i>	<i>Proj7;Proj8</i>	<i>N3;N5; N6</i>

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**Faculty of Computer Science and Management****SUBJECT CARD****Name in Polish Zarządzanie procesami I - metodyka i instrumenty projektowania procesów****Name in English Process Management I - process design methodology and tools****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Business Process Management (BPM)****Level and form of studies: 2<sup>nd</sup> level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code ZMZ1300****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	-	-
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	-	-
Form of crediting	<b>exam</b>	<b>credit with a grade</b>	<b>credit with a grade</b>	-	-
For group of courses mark (X) final course	-	-	-	-	-
Number of ECTS points	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-
including number of ECTS points for practical (P) classes	-	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	-	-

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

-

**SUBJECT OBJECTIVES**

To ensure fundamental knowledge (including application aspects) about:

C1. process management

C2. classical and modern methods and techniques used in the identification, analysis and design of business processes

To ensure fundamental skills to:

C3. identification, analysis, evaluation and improvement of business processes, using dedicated for this purpose methods, tools and techniques (including IT solutions)

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS****relating to knowledge:**

PEK\_W01: has specialized knowledge about business processes, with particular emphasis on terminology and classification issues

PEK\_W02: knows objectives, assumptions and nature of the process approach

PEK\_W03: knows basic process management methodologies

PEK\_W04: knows classic and contemporary methods and techniques used in business processes management, in particular their identification, analysis and design

PEK\_W05: has knowledge about development stages of process-managed organization

**relating to skills:**

PEK\_U01 can identify business processes

PEK\_U02 can analyse and evaluate business processes, using dedicated for this purpose methods, tools

and techniques (including IT tools)  
 PEK\_U03 can improve existing processes and design new business processes, using dedicated for this purpose methods, tools and techniques (including IT tools)  
**relating to social competences:**  
 PEK\_K01 expresses a willingness to identify, critically analyse and resolve problems that arise during tasks realization and to verify own knowledge  
 PEK\_K02 expresses a willingness to set own and teamwork priorities, and to select independently methods and tools to perform tasks  
 PEK\_K03 is ready to take responsibility for the assigned tasks  
 PEK\_K04 expresses a courage in communicating and defending own views  
 PEK\_K05 is prepared to teamwork  
 PEK\_K06 is prepared to initiate changes in the organization, to participate in planning and implementing changes and to foresee organizational changes effects

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1-2	Business process as a management object. Methodological fundamentals of business process management	4
Lec 3	The identification of business processes. The nature and assumptions of business processes' identification	2
Lec 4	Process architecture in organization	2
Lec 5-6	Business process modelling: objectives, assumptions and conditions of business process modelling. The process of business processes modelling. Different approaches to modelling.	4
Lec 7	Classical methods of business processes' registration and design.	2
Lec 8-9	Contemporary methods of business processes' identification, analysis and design.	2
Lec 10-11	Principles of processes improvement	4
Lec 12	Implementation and controlling of business processes	2
Lec 13	Project management: business processes improvement	2
Lec 14	IT tools for business process management (including modelling)	2
Lec 15	Forms of process organization. Factors influencing the organization process. Determinants of business process management	2
	Total hours	30
Form of classes - class		Number of hours
Cl 1	Introduction to classes	2
Cl 2	The organization analysis from process approach perspective	2
Cl 3	Identification of business processes in a given enterprise	2
Cl 4	Primary process mapping using selected methods and techniques	2
Cl 5	Primary process analysing using selected methods and techniques	2
Cl 6	New process designing using selected methods and techniques	2
Cl 7-8	Conditions of process management: structural, informational, social and technological	4
	Total hours	15
Form of classes - laboratory		Number of hours
Lab 1-2	Introduction to computer program dedicated to record, analyse and	3



	optimize business processes	
Lab 3-4	Implementing primary business process into dedicated computer program	4
Lab 5	Primary business process analysing using dedicated computer program	2
Lab 6-7	Primary business process improving using dedicated computer program	4
Lab 8	Discussion over the report of primary business process improving	2
	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Traditional lecture with multimedia presentations  
 N2. Questions to students during lecture  
 N3. Case studies presented during lecture  
 N4. Discussion of selected issues  
 N5. Analysis and evaluation of real organization's assigned characteristics  
 N6. Self-study: classes preparation and final assessment preparation  
 N7. Presentations prepared by students  
 N8. Report on process improvement (prepared in dedicated IT tool)

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
C1	PEK_U01-3	Scoring students' report and presentations (during classes)
C2	PEK_W01-5	written assessment

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Bitkowska A.: Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie: aspekty teoretyczno-praktyczne, Difin, Warszawa 2011.  
 [2] Czekaj J. [red.]: Metody zarządzania procesami w świetle studiów i badań empirycznych, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Krakow 2009.  
 [3] Czekaj J. [red.]: Zarządzanie procesami biznesowymi: aspekt metodyczny, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Krakow 2009.  
 [4] Grajewski P.: Procesowe zarządzanie organizacją, PWE, Warszawa 2012.  
 [5] Rummler G.A., Brache A.P., Podnoszenie efektywności organizacji, PWE, Warszawa 2000.

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [6] Aalst W., Desel J., Oberweis A.[red.]: Business process management: models, techniques, and empirical studies, Springer-Verlag, Berlin 2000.  
 [7] Bitkowska A.: Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie, Vizja Press & IT, Warszawa 2009.  
 [8] Burlton R.T.: Business process management: profiting from process, Indianapolis, Sams, 2001.  
 [9] Grajewski P.: Organizacja procesowa, PWE, Warszawa 2007.  
 [10] Jones D.T., Zobaczyć całość: mapowanie rozszerzonych strumieni wartości: podręcznik wdrażania przełomowych zmian wg LEI, Lean Enterprise Institute Polska, Wrocław 2007.  
 [11] Kuchta D., Klaus-Rosińska A.: Podejście procesowe - teoria i praktyka, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011.

- [12] Kunasz M.: Zarządzanie procesami, Wydawnictwo Volumina.PL Daniel Krzanowski, Szczecin 2010.
- [13] Lasek M., Otmianowski B., Pęczkowski M.: Modelowanie, analiza oraz zarządzanie procesami biznesowymi na potrzeby metodologii Six Sigma z wykorzystaniem narzędzi informatycznych: iGrafx™ FlowCharter, iGrafx™ Process, iGrafx™ Process for SixSigma, iGrafx™ Process Central, Wydawnictwo WIT, Warszawa 2005.
- [14] Nowosielski S. [red.], Podejście procesowe w organizacjach, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2011.
- [15] Ould M.A.: Business process management: a rigorous approach, British Computer Society, Swindon 2005.
- [16] Pietroń R.: Process management, PRINTPAP, Łódź 2011.
- [17] Rother M.: Naucz się widzieć: eliminacja marnotrawstwa poprzez mapowanie strumieni wartości, Lean Enterprise Institute Polska, Wrocław 2009.
- [18] Skrzypek E., Hofman M.: Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie: identyfikowanie, pomiar, usprawnianie, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2010.
- [19] Weske M.: Business process management: concepts, languages, architectures, Springer, Berlin 2007.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Anna Zgrzywa-Ziemak, [anna.zgrzywa-ziemak@pwr.wroc.pl](mailto:anna.zgrzywa-ziemak@pwr.wroc.pl)

**MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
Zarządzanie procesami I - metodyka i instrumenty projektowania procesów  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY**

**Management  
AND SPECIALIZATION  
Business Process Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_ZPP_W03-7	C1	Lec1-2	N1-3, N6
PEK_W02	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W01-7	C1	Lec1-2	N1-3, N6
PEK_W03	S2_ZPP_W03-7	C1-2	Lec1-2	N1-3, N6
PEK_W04	S2_ZPP_W03-7	C2	Lec5-14	N1-3, N6
PEK_W05	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W03-7	C1-2	Lec15	N1-3, N6
PEK_U01	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07	C3	Cl1-3	N4-8
PEK_U02	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07	C3	Cl4-5, La3-5	N4-8
PEK_U03	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U09	C3	Cl6-8, La6-8	N4-8
PEK_K01	K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K01	C1-3	Lec1-15, Cl2-8, La3-8	N4-8
PEK_K02	K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K03	C1-3	Lec1-15, Cl2-8, La3-8	N4-8
PEK_K03	K2_ZARZ_K07	C1-3	Lec1-15, Cl2-8, La3-8	N1-8

PEK_K04	K2_ZARZ_K08	C1-3	Lec1-15, C12-8, La3-8	N1-8
PEK_K05	K2_ZARZ_K02	C1-3	Lec1-15, C12-8, La3-8	N1-8
PEK_K06	K2_ZARZ_K06	C1-3	Lec1-15, C12-8, La3-8	N1-8
PEK_K01	K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K01	C1-3	Lec1-15, C12-8, La3-8	N4-8

**WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Zarządzanie procesami I - metodyka i instrumenty projektowania procesów****Nazwa w języku angielskim: Process Management I - process design methodology and tools****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Zarządzanie Procesami Przedsiębiorstwa (ZPP)****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu ZMZ1300****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30	15	15	-	-
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90	30	30	-	-
Forma zaliczenia	Egzamin	zaliczenie na ocenę	zaliczenie na ocenę	-	-
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	-	-	-	-	-
Liczba punktów ECTS	3	1	1	-	-
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	-	1	1	-	-
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1	0,5	0,5	-	-

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

-

**CELE PRZEDMIOTU**

Zapewnienie pogłębionej wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, odnośnie:

C1. zarządzania procesowego

C2. klasycznych i współczesnych metod i technik wykorzystywanych w identyfikacji, analizie i projektowaniu procesów biznesowych

Rozwój umiejętności, odnośnie:

C3. Identyfikacji, analizy, oceny i usprawniania procesów biznesowych, z wykorzystaniem dedykowanych do tego celu metod, narzędzi i technik (również informatycznych)

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

### Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01: ma pogłębioną wiedzę z zakresu procesów biznesowych, ze szczególnym uwzględnieniem kwestii terminologicznych i klasyfikacyjnych

PEK\_W02: zna przesłanki, założenia i istotę podejścia procesowego

PEK\_W03: zna podstawowe metodyki zarządzania procesowego

PEK\_W04: zna klasyczne i współczesne metody i techniki wykorzystywane w zarządzaniu procesami biznesowymi, w szczególności ich identyfikacji, analizie i projektowaniu

PEK\_W05: zna stadia rozwojowe organizacji zarządzanej procesowo

### Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 potrafi zidentyfikować procesy biznesowe

PEK\_U02 potrafi przeprowadzić analizę i ocenę procesów biznesowych, z wykorzystaniem dedykowanych do tego celu metod, narzędzi i technik (również informatycznych)

PEK\_U03 potrafi usprawniać istniejące procesy i projektować nowe procesy biznesowe, z wykorzystaniem dedykowanych do tego celu metod, narzędzi i technik (również informatycznych)

### Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 wykazuje gotowość do identyfikowania, krytycznej analizy i rozstrzygania problemów pojawiających się w trakcie realizacji powierzonych zadań oraz do weryfikacji własnej wiedzy

PEK\_K02 wykazuje gotowość do samodzielnego ustalania priorytetów w pracy własnej i zespołowej oraz doboru metod i narzędzi rozwiązywania powierzonych zadań

PEK\_K03 jest przygotowany do brania odpowiedzialności za powierzone mu zadania

PEK\_K04 prezentuje odwagę w przekazywaniu i obronie własnych poglądów

PEK\_K05 wykazuje gotowość do realizacji zadań w zespole

PEK\_K06 Jest przygotowany do inicjowania zmian w organizacji i uczestnictwa w ich planowaniu i wdrażaniu. Potrafi przewidywać wielokierunkowe skutki wprowadzonych zmian

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1-2	Procesy biznesowe jako obiekt zarządzania. Podstawy metodyczne zarządzania procesami biznesowymi	4
Wy3	Identyfikacja procesów biznesowych. Istota i założenia oraz uwarunkowania identyfikacji procesów biznesowych	2
Wy4	Architektura procesowa organizacji	2
Wy5-6	Modelowanie procesów biznesowych: cele, założenia i uwarunkowania modelowania procesów biznesowych. Proces modelowania procesów biznesowych. Różne podejścia do modelowania procesów.	4
Wy7	Klasyczne metody rejestracji i projektowania procesów biznesowych	2
Wy8-9	Współczesne metody identyfikacji, analizy i projektowania procesów biznesowych	4
Wy10-11	Zasady doskonalenia procesów	4
Wy12	Wdrażanie i controlling procesów biznesowych	2
Wy13	Zarządzanie projektem: doskonalenie procesów biznesowych przedsiębiorstwa	2
Wy14	Systemy informatyczne do zarządzania procesami biznesowymi (w tym do modelowania procesów)	2
Wy15	Formy organizacji procesowej. Czynniki wpływające na organizację procesową. Uwarunkowania zarządzania procesami biznesowymi	2

	<b>Suma godzin</b>	<b>30</b>
--	--------------------	-----------

<b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1	Wprowadzenie do zajęć ćwiczeniowych	1
Ćw2	Analiza zadanego przedsiębiorstwa z perspektywy podejścia procesowego	2
Ćw3	Identyfikacja procesów biznesowych w zadanym przedsiębiorstwie	2
Ćw4	Mapowanie podstawowego procesu przy wykorzystaniu zadanych metod i technik	2
Ćw5	Analiza podstawowego procesu przy wykorzystaniu zadanych metod i technik	2
Ćw6	Projektowanie nowego procesu przy wykorzystaniu zadanych metod i technik	2
Ćw7-8	Uwarunkowania zarządzania procesami w zadanym przedsiębiorstwie – strukturalne, informacyjne, społeczne i technologiczne	4
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1-2	Zapoznanie się z programem dedykowanym do rejestracji, analizy i optymalizacji procesu biznesowego	3
La3-4	Wprowadzanie podstawowego procesu do programu	4
La5	Analiza podstawowego procesu	2
La6-7	Doskonalenie podstawowego procesu	4
La8	Dyskusja nad raportem z doskonalenia podstawowego procesu	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej N2. Pytania zadawane słuchaczom na wykładzie N3. Studia przypadków N4. Dyskusja nad wybranymi problemami N5. Samodzielna analiza i ocena zadanych aspektów organizacji N6. Praca własna – samodzielne studia: przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych i przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego N7. Prezentacja przygotowana przez studentów (nt. wypracowanych rozwiązań) N8. Raport z doskonalenia procesu dokonanego w wskazanym programie informatycznym

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
P1	PEK_U01-3	Ocena wypracowanych rozwiązań (dot. analizy i oceny zadanych aspektów rzeczywistości organizacji)
P2	PEK_W01-5	Kolokwium zaliczeniowe na wykładzie

#### **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

##### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Bitkowska A.: Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie: aspekty teoretyczno-praktyczne,

Difin, Warszawa 2011.

- [2] Czekaj J. [red.]: Metody zarządzania procesami w świetle studiów i badań empirycznych, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Krakow 2009.
- [3] Czekaj J. [red.]: Zarządzanie procesami biznesowymi: aspekt metodyczny, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Krakow 2009.
- [4] Grajewski P.: Procesowe zarządzanie organizacją, PWE, Warszawa 2012.
- [5] Rummler G.A., Brache A.P., Podnoszenie efektywności organizacji, PWE, Warszawa 2000.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [6] Aalst W., Desel J., Oberweis A.[red.]: Business process management: models, techniques, and empirical studies, Springer-Verlag, Berlin 2000.
- [7] Bitkowska A.: Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie, Vizja Press & IT, Warszawa 2009.
- [8] Burlton R.T.: Business process management: profiting from process, Indianapolis, Sams, 2001.
- [9] Grajewski P.: Organizacja procesowa, PWE, Warszawa 2007.
- [10] Jones D.T., Zobaczyć całość: mapowanie rozszerzonych strumieni wartości: podręcznik wdrażania przełomowych zmian wg LEI, Lean Enterprise Institute Polska, Wrocław 2007.
- [11] Kuchta D., Klaus-Rosińska A.: Podejście procesowe - teoria i praktyka, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011.
- [12] Kunasz M.: Zarządzanie procesami, Wydawnictwo Volumina.PL Daniel Krzanowski, Szczecin 2010.
- [13] Lasek M., Otmianowski B., Pęczkowski M.: Modelowanie, analiza oraz zarządzanie procesami biznesowymi na potrzeby metodologii Six Sigma z wykorzystaniem narzędzi informatycznych: iGrafxTM FlowCharter, iGrafxTM Process, iGrafxTM Process for SixSigma, iGrafxTM Process Central, Wydawnictwo WIT, Warszawa 2005.
- [14] Nowosielski S. [red.], Podejście procesowe w organizacjach, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2011.
- [15] Ould M.A.: Business process management: a rigorous approach, British Computer Society, Swindon 2005.
- [16] Pietroń R.: Process management, PRINTPAP, Łódź 2011.
- [17] Rother M.: Naucz się widzieć: eliminacja marnotrawstwa poprzez mapowanie strumieni wartości, Lean Enterprise Institute Polska, Wrocław 2009.
- [18] Skrzypek E., Hofman M.: Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie: identyfikowanie, pomiar, usprawnianie, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2010.
- [19] Weske M.: Business process management: concepts, languages, architectures, Springer, Berlin 2007.

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Anna Zgrzywa-Ziemak, anna.zgrzywa-ziemak@pwr.wroc.pl

#### **MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU:**

#### **Zarządzanie procesami I - metodyka i instrumenty projektowania procesów**

#### **Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU: Zarządzanie**

#### **I SPECJALNOŚCI: ZPP**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego</b>
PEK_W01	S2_ZPP_W03-7	C1	Wy1-2	N1-3, N6
PEK_W02	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W01-7	C1	Wy1-2	N1-3, N6
PEK_W03	S2_ZPP_W03-7	C1-2	Wy1-2	N1-3, N6

PEK_W04	S2_ZPP_W03-7	C2	Wy5-14	N1-3, N6
PEK_W05	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W03-7	C1-2	Wy15	N1-3, N6
PEK_U01	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07	C3	Ćw1-3	N4-8
PEK_U02	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07	C3	Ćw4-5, La3-5	N4-8
PEK_U03	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U09	C3	Ćw6-8, La6-8	N4-8
PEK_K01	K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K01	C1-3	Wy1-15, Ćw2-8, La3-8	N4-8
PEK_K02	K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K03	C1-3	Wy1-15, Ćw2-8, La3-8	N4-8
PEK_K03	K2_ZARZ_K07	C1-3	Wy1-15, Ćw2-8, La3-8	N1-8
PEK_K04	K2_ZARZ_K08	C1-3	Wy1-15, Ćw2-8, La3-8	N1-8
PEK_K05	K2_ZARZ_K02	C1-3	Wy1-15, Ćw2-8, La3-8	N1-8
PEK_K06	K2_ZARZ_K06	C1-3	Wy1-15, Ćw2-8, La3-8	N1-8
PEK_K01	K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K01	C1-3	Wy1-15, Ćw2-8, La3-8	N4-8



**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Zarządzanie procesami II – procesy badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa****Nazwa w języku angielskim: Business Process Management II - R&D Processes****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): ZARZĄDZANIE****Specjalność (jeśli dotyczy): Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa****Stopień studiów i forma: II stopień, forma stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu ZMZ1397W/C****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>15</b>	<b>15</b>			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>30</b>	<b>30</b>			
Forma zaliczenia	<b>Zaliczenie na ocenę</b>	<b>Zaliczenie na ocenę</b>			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>1</b>			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

-

**CELE PRZEDMIOTU**

Nabycie wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, odnośnie:

- C1. znaczenia procesów badawczo-rozwojowych w wybranych typach organizacji
- C2. przebiegu procesów badawczo-rozwojowych w wybranych typach organizacji
- C3. relacji między wybranymi procesami badawczo-rozwojowymi i pozostałymi procesami organizacyjnymi
- C4. wpływu oddziaływania otoczenia na przebieg procesów badawczo-rozwojowych
- C5. problemów zarządzania procesami badawczo-rozwojowymi,

Nabycie umiejętności, odnośnie:

- C5. analizy, oceny i projektowania przebiegu procesów badawczo-rozwojowych w wybranych typach organizacji,
- C6. Analizy i oceny relacji między wybranymi procesami badawczo-rozwojowymi i pozostałymi procesami organizacyjnymi
- C7. analizuje i ocenia relacje między procesami badawczo-rozwojowymi i otoczeniem organizacji

C8. identyfikuje i analizuje typowe problemy zarządzania procesami badawczo-rozwojowymi

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

#### Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – rozumie znaczenie procesów badawczo-rozwojowych dla działalności organizacji

PEK\_W02 – ma wiedzę o przebiegu procesów badawczo-rozwojowych w wybranych typach organizacji

PEK\_W03 – rozumie relacje między procesami badawczo-rozwojowymi a innymi procesami organizacyjnymi

PEK\_W04 – wyjaśnia i ilustruje wpływ oddziaływania otoczenia na przebieg procesów badawczo-rozwojowych

PEK\_W05 – identyfikuje problemy zarządzania procesami badawczo-rozwojowymi

#### Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi projektować, analizować i oceniać przebieg procesów badawczo-rozwojowych w wybranych typach organizacji

PEK\_U02 – analizuje i ocenia relacje między procesami badawczo-rozwojowymi i pozostałymi procesami w organizacji

PEK\_U03 – analizuje i ocenia relacje między procesami badawczo-rozwojowymi i otoczeniem organizacji

PEK\_U04 – potrafi identyfikować i analizować typowe problemy zarządzania procesami badawczo-rozwojowymi

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do tematyki związanej z zarządzaniem procesami badawczo-rozwojowymi	1
Wy2	Czynniki warunkujące decyzje o powstaniu nowego produktu i jego cechach	2
Wy3	Planowanie i alokacja zasobów w procesie zarządzania produktem	2
Wy4	Organizacja i przebieg procesu	2
Wy5	Analiza ekonomiczna i ocena ryzyka	2
Wy6	Pomiar i kontrola przebiegu procesu	2
Wy7	Podejścia do zarządzania rozwojem nowego produktu	2
Wy8	Podsumowanie i sprawdzian.	2
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Wprowadzenie do zajęć projektowych.	1
Ćw2	Czynniki warunkujące decyzje o powstaniu nowego produktu i jego cechach	2
Ćw3	Planowanie i alokacja zasobów w procesie zarządzania produktem	2
Ćw4	Organizacja i przebieg procesu	2
Ćw5	Analiza ekonomiczna produkcji i ocena ryzyka	2
Ćw6	Dostarczenie produktu	2
Ćw7	Pomiar i kontrola przebiegu procesu	2
Ćw8	Analiza i ocena wypracowanych rozwiązań. /	2
<b>Suma godzin</b>		<b>15</b>

## STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej
- N2. Pytania zadawane słuchaczom na wykładzie
- N3. Dyskusja nad wybranymi problemami
- N4. Samodzielna analiza i ocena zadanych aspektów rzeczywistej organizacji
- N5. Praca własna – samodzielne zebranie danych dotyczących wybranej organizacji: przygotowanie do zajęć projektowych i przygotowanie do egzaminu
- N6. Przygotowanie raportu dotyczącego oceny zadanych aspektów rzeczywistości organizacji

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P1	PEK_U01-3,	Ocena wypracowanych rozwiązań (dot. analizy i oceny zadanych aspektów rzeczywistości organizacji)
P2	PEK_K01-3 PEK_W01-5	Egzamin

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Bitkowska A., Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie: aspekty teoretyczno-praktyczne, Difin, Warszawa, 2011.
- [2] Loch, Ch., H., Kavadias S., *Handbook of new product development management*, Oxford, Burlington: Butterworth-Heinemann, 2008.
- [3] Łunarski, J., Projektowanie procesów: technicznych, produkcyjnych i gospodarczych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów, 2012.
- [4] Shore, J., Warden S., *The Art. Of Agile Product Development*, O'Reilly, Beijing 2008.
- [5] Wirkus M., Lis A., Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi, Difin, Warszawa, 2012.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [6] Bitkowska A., Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie, Vizja Press&IT, Warszawa 2009.
- [7] Czekaj J. (red), *Metody zarządzania procesami w świetle studiów i badań empirycznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków, 2009.
- [8] Czekaj J. (red), *Zarządzanie procesami biznesowymi: aspekt metodyczny*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków, 2009
- [9] Gorchels L., *Zarządzanie produktem: od badań i rozwoju do budżetowania reklamy*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
- [10] Kunasz M., *Zarządzanie procesami*, Wydawnictwo Volumina.PL Daniel Krzanowski, Szczecin 2010.
- [11] Rafinejad D., *Innovation, product development and commercialization : case studies and key practices for market leadership*, J. Ross Publishing, Fort Lauderdale, 2007
- [12] Skrzypek E., *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie: identyfikowanie, pomiar, usprawnianie*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2010.
- [13] Stark J., *Product lifecycle management: 21st century paradigm for product realisation*, Springer, London, 2011.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

dr inż. Katarzyna Walecka-Jankowska; [katarzyna.walecka-jankowska@pwr.wroc.pl](mailto:katarzyna.walecka-jankowska@pwr.wroc.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Zarządzanie procesami II – procesy badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **ZARZĄDZANIE**  
 I SPECJALNOŚCI **Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK_W01	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W07	C1	Wy1,	N1-3, N6
PEK_W02	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W07	C2	Wy4, Wy7, Wy8,	N1-3, N6
PEK_W03	S2_ZPP_W07, S2_ZPP_W11	C3	Wy2, Wy3,	N1-3, N6
PEK_W04	S2_ZPP_W07	C4	Wy2, Wy5,	N1-3, N6
PEK_W05	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W07, S2_ZPP_W11	C5	Wy2, Wy5, Wy6	N3-4, N6
PEK_U01	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07	C6	Ćw2-8	N3-6
PEK_U02	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07	C7	Ćw2, Ćw3, Ćw8	N3-6
PEK_U03	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07	C8	Ćw3, Ćw5	N3-6
PEK_U04	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U09	C9	Ćw2-8	N3-6

**FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD**

**Name in Polish** Zarządzanie procesami II – procesy badawczo-rozwojowe przedsiębiorstwa

**Name in English** Business management II - R&D Processes

**Main field of study (if applicable):** Management

**Specialization (if applicable):** Business Process Management

**Level and form of studies:** 2nd level, full-time/part-time

**Kind of subject:** obligatory

**Subject code** ZMZ1397

**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15	15			
Number of hours of total student workload (CNPS)	30	30			
Form of crediting	Crediting with grade	Crediting with grade			
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	1	1			
including number of ECTS points for practical (P) classes		1			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5	0,5			

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

-

**SUBJECT OBJECTIVES**

To ensure fundamental knowledge (including application aspects) about:

- C1. meaning of R&D processes in selected types of organizations
- C2. R&D processes in selected types of organizations
- C3. relationships between selected R&D process and other organizational processes
- C4. impact of the environmental on the R&D
- C5. key management issues of R&D processes

To ensure fundamental skills to:

- C6. Analyze, evaluate and project R&D process in selected types of organizations
- C7. Analyze, evaluate relationships between selected R&D process and other organizational processes
- C8. Analyze, evaluate relationships between selected R&D process and environment
- C9. Identify and analyze typical problems of R&D management

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

**relating to knowledge:**

- PEK\_W01 – understands meaning of R&D processes in organization
- PEK\_W02 – has knowledge about R&D processes in selected types of organizations
- PEK\_W03 – understands relationship between R&D processes and other organizational processes
- PEK\_W04 – explains and illustrates the impact of the environment on the R&D processes of the organization,
- PEK\_W05 – identifies the basic of the management of R&D processes issues

**relating to skills:**

- PEK\_U01 – projects, analyzes, evaluates R&D processes in selected types of organizations
- PEK\_U02 – analyzes and evaluates relationships between R&D processes and other organizational processes
- PEK\_U03 – analyzes and evaluates the impact of the environment on the R&D processes of the organization
- PEK\_U04 – identifies and analyzes basic management of R&D processes issues

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes – lecture		Number of hours
Lec 1	Introduction to issues related to the management of R&D processes	1
Lec 2	Factors of decision related to new product development and its features	2
Lec 3	Planning and allocation of resources in process of product management	2
Lec 4	Organization and process	2
Lec 5	Economic analysis and risk assessment	2
Lec 6	The measurement and control of process	2
Lec 7	Approach to new product development management	2
Lec 8	Summary and test	2
	Total hours	15
Form of classes – class		Number of hours
Cl 1	Introduction to classes	1
Cl 2	Factors of decision related to new product development and its features	2
Cl 3	Planning and allocation of resources in process of product management	2
Cl 4	Organization and process	2
Cl 5	Economic analysis and risk assessment	2
Cl 6	Product delivering	2
Cl 7	The measurement and control of process	2
Cl 8	Analysis and evaluation of solutions developed	2
	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Traditional lecture with multimedia presentation
- N2. Questions to students during lecture
- N3. Case studies presented during lecture
- N4. Discussion of selected issues

N5. Independent tasks - self-collection data on the selected organization: preparation a report and presentation and preparation for the exam

N6. . Reports and presentations prepared by students

**EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT**

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end)	Educational effect numer	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_U01-4, PEK_K01-3	Scoring students' report and presentations (during classes)
P1	Final mark consists of F1(100%)	
F2	PEK_W01-5 PEK_K01-3	Exam
P2	Final mark consists of F2 (100%)	

**PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE**

**PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Bitkowska A., Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie: aspekty teoretyczno-praktyczne, Difin, Warszawa, 2011.
- [2] Loch, Ch., H., Kavadias S., *Handbook of new product development management*, Oxford, Burlington: Butterworth-Heinemann, 2008.
- [3] Łunarski, J., Projektowanie procesów: technicznych, produkcyjnych i gospodarczych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów, 2012.
- [4] Shore, J., Warden S., *The Art. Of Agile Product Development*, O'Reilly, Beijing 2008.
- [5] Wirkus M., Lis A., Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi, Difin, Warszawa, 2012.

**SECONDARY LITERATURE:**

- [1] Bitkowska A., Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie, Vizja Press&IT, Warszawa 2009.
- [2] Czekaj J. (red), *Metody zarządzania procesami w świetle studiów i badań empirycznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków,2009.
- [3] Czekaj J. (red), *Zarządzanie procesami biznesowymi: aspekt metodyczny*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków,2009
- [4] Gorchels L., *Zarządzanie produktem: od badań i rozwoju do budżetowania reklamy*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
- [5] Kunasz M., *Zarządzanie procesami*, Wydawnictwo Volumina.PL Daniel Krzanowski, Szczecin 2010.
- [6] Rafinejad D., *Innovation, product development and commercialization : case studies and key practices for market leadership*, J. Ross Publishing, Fort Lauderdale, 2007
- [7] Skrzypek E., *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie: identyfikowanie, pomiar, usprawnianie*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2010.
- [8] Stark J., *Product lifecycle management: 21st century paradigm for product realisation*, Springer, London, 2011.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

dr inż. Katarzyna Walecka-Jankowska; [katarzyna.walecka-jankowska@pwr.wroc.pl](mailto:katarzyna.walecka-jankowska@pwr.wroc.pl)

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Business Process Management II - R&D Processes**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Business Processes Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W07	C1	Lec1,	N1-3, N6
PEK_W02	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W07	C2	Lec 4, Lec 7, Lec 8,	N1-3, N6
PEK_W03	S2_ZPP_W07, S2_ZPP_W11	C3	Lec 2, Lec 3,	N1-3, N6
PEK_W04	S2_ZPP_W07	C4	Lec2, Lec5,	N1-3, N6
PEK_W05	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W07, S2_ZPP_W11	C5	Lec2, Lec5, Lec6	N3-4, N6
PEK_U01	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07	C6	C12-8	N3-6
PEK_U02	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07	C7	C12, C13, C18	N3-6
PEK_U03	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07	C8	C13, C15	N3-6
PEK_U04	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U09	C9	C12-8	N3-6

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above



**FACULTY Computer science and management****SUBJECT CARD****Name in Polish: Zarządzanie procesami III – CRM i strategia marketingowa****Name in English: Process Management III – CRM and Marketing Strategy****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Business Process Management (BPM)****Level and form of studies: 2<sup>nd</sup> level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code: ZMZ1399****Group of courses: NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>			<b>15</b>	<b>15</b>
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>90</b>			<b>30</b>	<b>30</b>
Form of crediting	<b>credit with a grade</b>			<b>credit with a grade</b>	<b>credit with a grade</b>
For group of courses mark (X) final course	-			-	-
Number of ECTS points	<b>2</b>			<b>1</b>	<b>1</b>
including number of ECTS points for practical (P) classes	-			<b>1</b>	<b>1</b>
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>			<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

-

**SUBJECT OBJECTIVES****To ensure fundamental knowledge (including application aspects) about:**

C1. Marketing orientation in managing a company and its role in Customer Relationship Management (CRM), and the formulation and implementation of marketing strategy.

C2. Selected, used concepts, processes, methods and decisions made - in customer relationship management (CRM), and in the formulation and implementation of marketing strategy.

C3. Understanding the challenges for modern business marketing activities, important from the perspective of customer relationship management (CRM) and marketing strategy.

**To ensure fundamental skills to:**

C4. Customer relationship management (CRM), and the formulation and implementation of marketing strategy, with particular emphasis on decision-making on some problems and marketing processes.

C5. Application of knowledge in the field of CRM and marketing strategy - for the marketing practice of business management.

## SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

### relating to knowledge:

PEK\_W01 - has specialized knowledge regarding marketing orientation in business management.

PEK\_W02 - knows and understands selected, relevant concepts, processes, decisions and methods used in customer relationship management (CRM), and formulation and implementation of marketing strategy

PEK\_W03 - knows selected, relevant decision problems and approaches to solving them - appearing in customer relationship management and formulation and implementation of marketing strategy

PEK\_W04 - knows and understands significant - from the perspective of CRM and marketing strategy - marketing challenges for contemporary businesses.

### relating to skills:

PEK\_U01 - can make use of selected concepts and methods for customer relationship management (CRM), and the formulation and implementation of marketing strategy

PEK\_U02 - can analyze certain aspects or processes in customer relationship management (CRM) and marketing strategy and project adequate improvements

PEK\_U03 – can formulate and justify guidelines for increasing the value of customer relationships of analyzed company

### relating to social competences:

PEK\_K01 – is aware of the need to develop as well as independent, critical assessment of the scope and level - own knowledge and skills, in particular in customer relationship management (CRM) and the formulation and implementation of marketing strategy.

PEK\_K02 – expresses a willingness to set own and teamwork priorities, solve problems, make selection of methods and tools for the assigned tasks.

PEK\_K03 – is ready to teamwork and to take responsibility for the assigned tasks and co-workers, within the appointed organizational roles, not only in essential but also in ethical dimension.

PEK\_K04 – is prepared to initiate changes in the organization, to participate in planning and implementing changes.

## PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Introduction to CRM and marketing strategy	2
Lec 2	The essence of a relationship, a relationship as a process. Principles of CRM	2
Lec 3	Increasing relationship value	2
Lec 4	Increasing relationship value in the relationship lifecycle	2
Lec 5	Increasing relationship profitability	2
Lec 6	Customer classification and assessment	2
Lec 7	CRM dimensions	2
Lec 8	Customer relationship strategies	2
Lec 9	Key customer relationship strategies	2
Lec 10	Organizational solutions in CRM	2
Lec 11	IT support for customer relationship management	2
Lec 12	Marketing strategy of a modern company – a concept	2
Lec 13	Marketing strategy of a modern company – a process	2
Lec 14	Evaluation of CRM and marketing strategy	2

Lec 15	Test	2
	Total hours	30
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Pr 1	Introduction to project	1
Pr 2	Mini-project: objectives, features, requirements and assignment.	2
Pr 3	Mini-project: student teams project presentations. Analysis and discussion of selected problems.	2
Pr 4	Final-project: objectives, features, requirements and assignment.	2
Pr 5-6	Analysis of current issues connected with the realization of the final project.	4
Pr 7-8	Final-project: student teams final project presentations. Analysis and discussion of selected problems.	4
	Total hours	15
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Se 1	Introduction to seminar	1
Se 2	The challenges for marketing activities of contemporary companies.	2
Se 3	Marketing orientation as a reference for the selected concepts, methods, processes and marketing decisions in managing contemporary companies.	2
Se 4	How to increase the value of the customer base and customer relationship	2
Se 5-6	Customer relationship strategies	4
Se 7	How to assess CRM and marketing strategy	2
Se 8	Summary of seminar	2
	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Traditional lecture with multimedia presentations  
N2. Questions to students during lecture  
N3. Case studies  
N4. Discussion of selected issues  
N5. Questions to students during classes (seminars and projects)  
N6. Managerial role playing in assigned CRM situations and problems  
N7. Self or team analysis and evaluation of assigned aspects of CRM or marketing strategy  
N8. Self or teamwork: preparation for classes (seminars and projects) and preparation for the test  
N9. Tutoring (available for some interested students, selected by a tutor)  
N10. Written solution of a project task  
N11. Written solution of an assigned CRM or marketing strategy problem  
N12. Presentation prepared by students

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F	PEK_U01-3	Assessment of solutions of current assignments and case studies

P	PEK_U01-3	Assessment of project tasks and general assessment of students solutions of assigned problems and case studies
P	PEK_W01-4	Written assessment (and / or - for some students - assessment of written assignments prepared for tutorials)
F	PEK_K01-4	Evaluation of activity and involvement in classes

## PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Burnett K., Relacje z kluczowymi klientami, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
- [2] Ciurla M., Nowak M.W., Customer Relationship Management, [w:] Hopej M., Kral Z., (red. nauk.), Współczesne metody zarządzania w teorii i praktyce, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011.
- [3] Dyché J., CRM: relacje z klientami, Hellion, Gliwice 2004.
- [4] Fonfara K., Marketing partnerski na rynku przedsiębiorstw, PWE, Warszawa 2004.
- [5] Furtak R., Marketing partnerski na rynku usług, PWE, Warszawa 2003.
- [6] McDonald M., Wilson H., Plany marketingowe, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Kraków 2012.
- [7] Otto J., Marketing relacji. Koncepcja i stosowanie, wyd. 2, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2004.
- [8] Storbacka K., Lethinen J.R., Sztuka budowania trwałych związków z klientami, CRM, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2001.

### **SECONDARY LITERATURE:**

- [9] Berkley H., Marketing internetowy w małej firmie, Gliwice, Helion, One Press, Gliwice 2009.
- [10] Bruhn M., Relationship marketing : management of customer relationships, Prentice Hall/Financial Times, Harlow 2003.
- [11] Buttle F., Customer relationship management. Concepts and tools, Butterworth-Heinemann, Oxford 2009.
- [12] Cheverton P., Kluczowe umiejętności marketingowe, Strategie, techniki i narzędzia sukcesu rynkowego, One Press, Helion, Gliwice 2006.
- [13] Dobiegała-Korona B., Doligalski T., Zarządzanie wartością klienta. Pomiar i strategie, Poltext, Warszawa 2010.
- [14] Doyle P., Marketing wartości, Felberg SJA, Warszawa 2003.
- [15] Dutko M., E-biznes: poradnik praktyka: biznes usieciowiony, Helion, One Press, Gliwice, 2010.
- [16] Hartley R., Zarządzanie i marketing, Hellion, Gliwice 2004.
- [17] Horovitz J., Strategia obsługi klienta, PWE, Warszawa 2006.
- [18] Kotler Ph. Keller K.L., Marketing. (tyt.orig.: Marketing Management), wyd. 14, Rebis, Poznań 2012.
- [19] Mitręga M, Marketing relacji. Teoria i praktyka, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2005.
- [20] Nowak M.W., Aspekt planowania marketingowego w orientacji rynkowej MŚP w województwie dolnośląskim [w:] Sobczyk G. (red.nauk.) Współczesny marketing. Strategie, PWE, Warszawa 2008.
- [21] Nowak M.W., Ciurla M., Pozyskiwanie klientów w koncepcji CRM, [w:] M. Hopej, M. Moszkowicz, J. Skalik (red. nauk.) Wiedza w gospodarce i gospodarka oparta na wiedzy. Zarządzanie w gospodarce opartej na wiedzy, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego, nr 94, Wrocław 2010.
- [22] Nowak M. W., Wzrost przedsiębiorstwa poprzez wzrost wartości relacji z klientami [w:] Skalik J., Bełz G. (red. nauk.), Strategiczne i operacyjne problemy rozwoju i wzrostu przedsiębiorstwa, Prace Naukowe nr 218, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2011.

- [23] Pawłowska B., Witkowska J., Niezurawski L., Nowoczesne koncepcje strategii orientacji na klienta, PWN, Warszawa 2010.
- [24] Payne A., Handbook of CRM, Achieving Excellence in Customer Management, Butterworth-Heinemann, Oxford 2006.
- [25] Rudawska E., Znaczenie relacji z klientami w procesie kształtowania wartości przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2008.
- [26] Shih C., Era Facebooka: wykorzystaj sieci społecznościowe do promocji, sprzedaży i komunikacji z Twoimi klientami, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2012.
- [27] Snyder M., Steger J., Praca z Microsoft Dynamics CRM 3.0, APN PROMISE, Warszawa 2006.
- [28] Stachowicz-Stanusch A., Stanusch M., CRM. Przewodnik dla wdrażających, Placet, Warszawa 2007.
- [29] Wereda W., Zarządzanie relacjami z klientem (CRM) a postępowanie nabywców na rynku usług, Difin, Warszawa 2009
- [30] Witczak O. (red.), Budowanie związków z klientami na rynku business to business, CeDeWu, Warszawa 2008.
- [31] Wskazane źródła i publikacje z czasopism (w tym poprzez bazy danych online: np. EMIS, GMID) naukowych i adresowanych do praktyków zarządzania: Przegląd Organizacji, Harvard Business Review Polska, Ekonomia i Organizacja Przedsiębiorstwa, Marketing i Rynek, Marketing w Praktyce i in.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Milleniusz Nowak, Milleniusz.Nowak@pwr.wroc.pl

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Process Management III – CRM and Marketing Strategy**  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY  
**Management**  
 AND SPECIALIZATION  
**Business Process Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W03, S2_ZPP_W05, S2_ZPP_W06, S2_ZPP_W07	C1-C3	Lec1-2, Lec6-Lec14, Se1-8	N1-N9, N11-12
PEK_W02	S2_ZPP_W03, S2_ZPP_W10, S2_ZPP_W11,	C1-C3	Lec1-Lec14, Se1-8	N1-N9, N11-12
PEK_W03	S2_ZPP_W03, S2_ZPP_W04	C1-C3	Lec3-Lec14, Se2-8	N1-N9, N11-12
PEK_W04	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W03, S2_ZPP_W07	C1-C3	Lec1-Lec2, Lec8-Lec14, Se2-8	N1-N9, N11-12
PEK_U01	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U02, S2_ZPP_U04, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U08	C4-C5	Pr1-8, Se1-8	N3-N12

PEK_U02	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U02, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U08, S2_ZPP_U09	C4-C5	Pr2-8, Se1-8	N3-N12
PEK_U03	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U02, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U08	C4-C5	Pr2-8, Se4-8	N3-N12
PEK_K01	K2_ZARZ_K01	C1-C5	Lec1-15, Pr1-8, Se1-8	N1-12
PEK_K02	K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K03, K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05	C1-C5	Lec1-15, Pr1-8, Se1-8	N1-12
PEK_K03	K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K07	C1-C5	Lec1-15, Pr1-8, Se1-8	N1-12
PEK_K04	K2_ZARZ_K06	C1-C5	Lec1-15, Pr1-8, Se1-8	N1-12

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Zarządzanie procesami III – CRM i strategia marketingowa****Nazwa w języku angielskim: Process Management III – CRM and Marketing Strategy****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Zarządzanie Procesami Przedsiębiorstwa (ZPP)****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu ZMZ1399****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>			<b>15</b>	<b>15</b>
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>60</b>			<b>30</b>	<b>30</b>
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>			<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	-	-	-	-	-
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	-	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>	-	-	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

-

**CELE PRZEDMIOTU**

Zapewnienie pogłębionej wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, odnośnie:

- C1. Orientacji marketingowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem oraz jej roli w zarządzaniu relacjami z klientami (CRM) oraz formułowaniu i wdrażaniu strategii marketingowej.
- C2. Wybranych, wykorzystywanych koncepcji, procesów, metod i podejmowanych decyzji - w zarządzaniu relacjami z klientami (CRM) oraz w formułowaniu i wdrażaniu strategii marketingowej.
- C3. Rozumienia współczesnych wyzwań dla działań marketingowych przedsiębiorstw, istotnych z perspektywy zarządzania relacjami z klientami CRM i strategii marketingowej.

Rozwój umiejętności, odnośnie:

- C4. Zarządzania relacjami z klientami (CRM) oraz formułowania i wdrażania strategii marketingowej, ze szczególnym uwzględnieniem podejmowania decyzji w zakresie wybranych problemów i procesów marketingowych.
- C5. Wykorzystywania posiadanej wiedzy z zakresu CRM i strategii marketingowej – dla

potrzeb praktyki marketingowego zarządzania przedsiębiorstwem.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

#### Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 - ma pogłębioną wiedzę odnośnie orientacji marketingowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem

PEK\_W02 - zna i rozumie wybrane, istotne koncepcje, procesy, decyzje i metody stosowane w zarządzaniu relacjami z klientami (CRM) oraz formułowaniu i wdrażaniu strategii marketingowej

PEK\_W03 - zna wybrane, istotne problemy decyzyjne i podejścia do ich rozwiązywania - występujące w zarządzaniu relacjami z klientami oraz w formułowaniu i wdrażaniu strategii marketingowej

PEK\_W04 - zna i rozumie istotne - z perspektywy CRM i strategii marketingowej - wyzwania dla działań marketingowych współczesnych przedsiębiorstw

#### Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 - potrafi stosować wybrane koncepcje i metody na potrzeby zarządzania relacjami z klientami (CRM) oraz formułowania i wdrażania strategii marketingowej

PEK\_U02 - potrafi przeprowadzić analizę wybranych aspektów lub procesów w zakresie zarządzania relacjami z klientami (CRM) i strategii marketingowej oraz opracować projekt adekwatnych usprawnień

PEK\_U03 – potrafi formułować i uzasadniać wytyczne dla poprawy wartości relacji z klientami analizowanego przedsiębiorstwa

#### Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – ma świadomość konieczności rozwijania a także samodzielnej, krytycznej oceny zakresu i poziomu - swojej wiedzy i umiejętności zawodowych, w szczególności w zakresie zarządzania relacjami z klientami (CRM) oraz formułowania i wdrażania strategii marketingowej.

PEK\_K02 – wykazuje gotowość do ustalania priorytetów w pracy własnej i w zespole oraz rozstrzygnięcia problemów, doboru metod i narzędzi rozwiązywania powierzonych zadań.

PEK\_K03 – wykazuje gotowość do podejmowania pracy zespołowej oraz do brania odpowiedzialności, w ramach wyznaczonych ról organizacyjnych, za powierzone mu zadania i współpracowników, nie tylko w wymiarze merytorycznym ale także etycznym.

PEK\_K04 – jest przygotowany do inicjowania zmian w organizacji i uczestnictwa w ich planowaniu i wdrażaniu

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do CRM i strategii marketingowej.	2
Wy2	Istota relacji, relacja jako proces. Zasady CRM.	2
Wy3	Kreowanie wartości związku	2
Wy4	Zwiększanie wartości relacji w cyklu życia związku	2
Wy5	Zwiększanie rentowności relacji	2
Wy6	Klasyfikowanie i ocena klientów	2
Wy7	Elementy CRM	2
Wy8	Strategie związków z klientami	2
Wy9	Strategie relacji z kluczowymi klientami	2
Wy10	Rozwiązania organizacyjne w CRM	2
Wy11	Wsparcie systemów informatycznych dla zarządzania relacjami z klientami	2
Wy12	Strategia marketingowa współczesnego przedsiębiorstwa – koncepcja	2



Wy13	Strategia marketingowa współczesnego przedsiębiorstwa - proces	2
Wy14	Ocena CRM i strategii marketingowej w przedsiębiorstwie	2
Wy15	Kolokwium	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>30</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Wprowadzenie do zajęć projektowych	1
Pr2	Charakterystyka mniejszego zadania projektowego	2
Pr3	Prezentacja opracowanego mniejszego zadania projektowego i analiza wybranych problemów merytorycznych	2
Pr4	Charakterystyka docelowego zadania projektowego	2
Pr5-6	Analiza bieżących problemów merytorycznych związanych z realizacją docelowego zadania projektowego	4
Pr7-8	Prezentacja opracowanego docelowego zadania projektowego. Analiza wybranych problemów merytorycznych	4
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1	Wprowadzenie do zajęć seminaryjnych	1
Se2	Wyzwania dla działań marketingowych współczesnych przedsiębiorstw	2
Se3	Orientacja marketingowa jako odniesienie dla wybranych koncepcji, metod, procesów i decyzji w marketingowym zarządzaniu współczesnymi przedsiębiorstwami	2
Se4	Jak podwyższać wartość bazy rynkowej oraz związków z klientami	2
Se5-6	Strategie relacji z klientami	4
Se7	Jak oceniać CRM i strategię marketingową	2
Se8	Merytoryczne podsumowanie zajęć	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej
N2. Pytania zadawane słuchaczom na wykładzie
N3. Studia przypadków
N4. Dyskusja nad wybranymi problemami
N5. Pytania zadawane słuchaczom na seminariach i zajęciach projektowych
N6. Granie ról menedżerskich w zadanych sytuacjach z zakresu CRM
N7. Samodzielna lub zespołowa analiza i ocena zadanych aspektów CRM lub strategii marketingowej
N8. Praca własna lub zespołowa: przygotowanie do zajęć i przygotowanie do kolokwium
N9. Tutoring (dostępny dla zainteresowanych studentów, wybranych przez tutora)
N10. Pisemne opracowanie rozwiązania zadania projektowego
N11. Pisemne opracowanie zadanego problemu merytorycznego z zakresu CRM lub strategii marketingowej
N12. Prezentacja przygotowana przez studentów

<b>OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b>		
<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia

F	PEK_U01-3	Ocena rozwiązań problemów, opracowanych zagadnień i studiów przypadków zadanych na zajęciach
P	PEK_U01-3	Ocena opracowanych zadań projektowych oraz łączna ocena opracowanych zagadnień, rozwiązań problemów i studiów przypadków
P	PEK_W01-4	Kolokwium (i/lub – dla wybranych studentów - ocena zadanych prac pisemnych opracowanych na tutoriala)
F	PEK_K01-4	Punktowanie aktywności i zaangażowania w zajęcia, w tym pracę w zespole

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Burnett K., Relacje z kluczowymi klientami, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
- [2] Ciurla M., Nowak M.W., Customer Relationship Management, [w:] Hożej M., Kral Z., (red. nauk.), Współczesne metody zarządzania w teorii i praktyce, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011.
- [3] Dyché J., CRM: relacje z klientami, Hellion, Gliwice 2004.
- [4] Fonfara K., Marketing partnerski na rynku przedsiębiorstw, PWE, Warszawa 2004.
- [5] Furtak R., Marketing partnerski na rynku usług, PWE, Warszawa 2003.
- [6] McDonald M., Wilson H., Plany marketingowe, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Kraków 2012.
- [7] Otto J., Marketing relacji. Koncepcja i stosowanie, wyd. 2, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2004.
- [8] Storbacka K., Lethinen J.R., Sztuka budowania trwałych związków z klientami, CRM, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2001.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Berkley H., Marketing internetowy w małej firmie, Gliwice, Helion, One Press, Gliwice 2009.
- [2] Bruhn M., Relationship marketing : management of customer relationships, Prentice Hall/Financial Times, Harlow 2003.
- [3] Buttle F., Customer relationship management. Concepts and tools, Butterworth-Heinemann, Oxford 2009.
- [4] Cheverton P., Kluczowe umiejętności marketingowe, Strategie, techniki i narzędzia sukcesu rynkowego, One Press, Helion, Gliwice 2006.
- [5] Dobiegała-Korona B., Doligalski T., Zarządzanie wartością klienta. Pomiar i strategie, Poltext, Warszawa 2010.
- [6] Doyle P., Marketing wartości, Felberg SJA, Warszawa 2003.
- [7] Dutko M., E-biznes: poradnik praktyka: biznes usieciowiony, Helion, One Press, Gliwice, 2010.
- [8] Hartley R., Zarządzanie i marketing, Hellion, Gliwice 2004.
- [9] Horovitz J., Strategia obsługi klienta, PWE, Warszawa 2006.
- [10] Kotler Ph. Keller K.L., Marketing. (tyt.oryg.: Marketing Management), wyd. 14, Rebis, Poznań 2012.
- [11] Mitręga M., Marketing relacji. Teoria i praktyka, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2005.
- [12] Nowak M.W., Aspekt planowania marketingowego w orientacji rynkowej MŚP w województwie dolnośląskim [w:] Sobczyk G. (red.nauk.) Współczesny marketing. Strategie, PWE, Warszawa 2008.
- [13] Nowak M.W., Ciurla M., Pozyskiwanie klientów w koncepcji CRM, [w:] M. Hożej, M. Moszkowicz, J. Skalik (red. nauk.) Wiedza w gospodarce i gospodarka oparta na wiedzy. Zarządzanie w gospodarce opartej na wiedzy, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego, nr 94, Wrocław 2010.
- [14] Nowak M. W., Wzrost przedsiębiorstwa poprzez wzrost wartości relacji z klientami [w:] Skalik

J., Bełz G. (red. nauk.), Strategiczne i operacyjne problemy rozwoju i wzrostu przedsiębiorstwa, Prace Naukowe nr 218, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2011.

[15] Pawłowska B., Witkowska J., Niezurawski L., Nowoczesne koncepcje strategii orientacji na klienta, PWN, Warszawa 2010.

[16] Payne A., Handbook of CRM, Achieving Excellence in Customer Management, Butterworth-Heinemann, Oxford 2006.

[17] Rudawska E., Znaczenie relacji z klientami w procesie kształtowania wartości przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2008.

[18] Shih C., Era Facebooka: wykorzystaj sieci społecznościowe do promocji, sprzedaży i komunikacji z Twoimi klientami, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2012.

[19] Snyder M., Steger J., Praca z Microsoft Dynamics CRM 3.0, APN PROMISE, Warszawa 2006.

[20] Stachowicz-Stanusch A., Stanusch M., CRM. Przewodnik dla wdrażających, Placet, Warszawa 2007.

[21] Wereda W., Zarządzanie relacjami z klientem (CRM) a postępowanie nabywców na rynku usług, Difin, Warszawa 2009

[22] Witzczak O. (red.), Budowanie związków z klientami na rynku business to business, CeDeWu, Warszawa 2008

[23] Wskazane źródła i publikacje z czasopism (w tym poprzez bazy danych online: np. EMIS, GMID) naukowych i adresowanych do praktyków zarządzania: Przegląd Organizacji, Harvard Business Review Polska, Ekonomia i Organizacja Przedsiębiorstwa, Marketing i Rynek, Marketing w Praktyce i in.

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Milleniusz Nowak; Milleniusz.Nowak@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU:

**Zarządzanie procesami III – CRM i strategia marketingowa**

**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU: Zarządzanie**

**I SPECJALNOŚCI: Zarządzanie Procesami Przedsiębiorstwa (ZPP)**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK_W01	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W03, S2_ZPP_W05, S2_ZPP_W06, S2_ZPP_W07	C1-C3	Wy1-2, Wy6-Wy14, Se1-8	N1-N9, N11-12
PEK_W02	S2_ZPP_W03, S2_ZPP_W10, S2_ZPP_W11,	C1-C3	Wy1-Wy14, Se1-8	N1-N9, N11-12
PEK_W03	S2_ZPP_W03, S2_ZPP_W04	C1-C3	Wy3-Wy14, Se2-8	N1-N9, N11-12
PEK_W04	S2_ZPP_W01, S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W03, S2_ZPP_W07	C1-C3	Wy1-Wy2, Wy8-Wy14, Se2-8	N1-N9, N11-12
PEK_U01	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U02, S2_ZPP_U04, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U08	C4-C5	Pr1-8, Se1-8	N3-N12
PEK_U02	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U02, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U08, S2_ZPP_U09	C4-C5	Pr2-8, Se1-8	N3-N12

PEK_U03	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U02, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U08	C4-C5	Pr2-8, Se4-8	N3-N12
PEK_K01	K2_ZARZ_K01	C1-C5	Wy1-15, Pr1-8, Se1-8	N1-12
PEK_K02	K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K03, K2_ZARZ_K04, K2_ZARZ_K05	C1-C5	Wy1-15, Pr1-8, Se1-8	N1-12
PEK_K03	K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K07	C1-C5	Wy1-15, Pr1-8, Se1-8	N1-12
PEK_K04	K2_ZARZ_K06	C1-C5	Wy1-15, Pr1-8, Se1-8	N1-12

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim .....Zarządzanie procesami IV - procesy logistyczne.....

Nazwa w języku angielskim ...Process Management IV - logistics processes.....

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): .....ZARZĄDZANIE.....

Specjalność (jeśli dotyczy): ...Zarządzanie Procesami Przedsiębiorstwa (ZPP).....

Stopień studiów i forma: I/ II stopień\*, stacjonarna / niestacjonarna\*

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany \*

Kod przedmiotu ...ZMZ1406

Grupa kursów NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		15	15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	120		30	30	
Forma zaliczenia	Egzamin		zaliczenie na ocenę*	zaliczenie na ocenę*	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	4		1	1	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			1	1	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1		0,5	0,5	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. PEK\_W01, PEK\_W02, PEK\_W03
2. PEK\_U01
3. PEK\_K02, PEK\_K03

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 *Poznanie zagadnień dotyczących podejmowania strategicznych i operacyjnych decyzji logistycznych w kształtowaniu i funkcjonowaniu zewnętrznych łańcuchów dostaw przedsiębiorstw funkcjonujących w konkurencyjnym otoczeniu rynkowym*

C2 *Poznanie współczesnych, zorientowanych rynkowo i efektywnościowo, koncepcji i strategii logistycznego zarządzania produkcją kształtowanych na poziomie zarządzania strategicznego i operacyjnego*

C3 *Projektowanie i budowa organizacja wewnętrznych oraz zewnętrznych systemów logistycznych przedsiębiorstw funkcjonujących w łańcuchach dostaw.*

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Z zakresu wiedzy:

S2\_ZPP\_W04

S2\_ZPP\_W05

Z zakresu umiejętności:

S2\_ZPP\_U03

S2\_ZPP\_U01

Z zakresu kompetencji społecznych:

K2\_ZARZ\_K02

K2\_ZARZ\_K03

**TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć - wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	<i>Łańcuch logistyczny (dostaw) w nowym otoczeniu rynkowym</i>	1
Wy2	<i>Integracja procesów logistycznych. Zarządzanie łańcuchem dostaw</i>	1
Wy3	<i>Outsourcing i partnerstwo w łańcuchu dostaw</i>	1
Wy4	<i>Cykle i procesy łańcucha dostaw. Procesy pchające i ssące</i>	1
Wy5	<i>Osiąganie dopasowania strategicznego w łańcuchu dostaw</i>	3
Wy6	<i>Strategie łańcucha dostaw</i>	3
Wy7	<i>Planowanie popytu i dostaw w łańcuchu logistycznym</i>	1
Wy8	<i>Zarządzanie zapasami w łańcuchu dostaw</i>	2
Wy9	<i>Efektywna obsługa klienta ECR</i>	2
Wy10	<i>Koordinacja łańcucha dostaw</i>	2
Wy11	<i>Istota, cele i zadania zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie</i>	1
Wy12	<i>Strategie zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie</i>	1
Wy13	<i>Strategia zintegrowanego zarządzania logistycznego MRPII/ERP</i>	5
Wy14	<i>Strategia odchudzonej produkcji JIT/LP</i>	2
Wy15	<i>Wdrażanie strategii odchudzonej produkcji JIT/LP</i>	2
	<i>Zaliczenie kursu</i>	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>30</b>

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	<i>Gra symulacyjna GOAL-OPT (wariant 2)</i>	4
La2	<i>Symulacja systemu sterowania produkcją „pull-push”</i>	2
	<i>Planowanie potrzeb materiałowych z wykorzystaniem systemu MRP</i>	
La3	<i>- Zastosowanie algorytmu MRP</i>	2
La4	<i>- Generowanie harmonogramu MPS</i>	2
La5	<i>- Rozwiązywanie zadania laboratoryjnego</i>	2
La6	<i>- Wariantowanie MRP</i>	2
La7	<i>Zaliczenie</i>	1
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	<i>Wybór i projektowanie produktu.</i>	2
Pr2	<i>Wybór i projektowanie procesu produkcyjnego</i>	2
Pr3	<i>Projektowanie struktury przestrzennej systemu logistycznego</i>	6
Pr4	<i>Wybór dostawców, analiza opłacalności</i>	4
Pr5	<i>Zaliczenie kursu</i>	1
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Prezentacja multimedialna N2. Praca w grupach N3. Referowanie zagadnień tematycznych N4. Prezentacja wykładowa N5. wykorzystanie wybranych komputerowych pakietów dydaktycznych N6. egzamin

### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F1	S2_ZPP_U03 S2_ZPP_U01	Ocena pracy laboratoryjnej i projektowej
F2	K2_ZARZ_K02 K2_ZARZ_K03	Ocena pracy laboratoryjnej i projektowej
P	S2_ZPP_W04 S2_ZPP_W05	Egzamin

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
<p><b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b></p> <p>[1] Balter J.F., Zbroja T., <i>Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie</i>, Oficyna Wydawnicza CL Consulting i Logistyka, Wrocław 2003.</p> <p>[2] Bozarth C.C., Handfield R.B., <i>Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw: kompletny podręcznik logistyki i zarządzania dostawami</i>, Helion, Gliwice 2007.</p> <p>[3] Fertsch M. (red.), <i>Logistyka produkcji</i>, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2003</p> <p>[4] Pająk E., <i>Zarządzanie produkcją: produkt, technologia, organizacja</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006.</p> <p>[5] Rother M., Shook J., <i>Naucz się widzieć: eliminacja marnotrawstwa poprzez Mapowanie Strumienia Wartości</i>, WCTT Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.</p> <p>[6] Waters D., <i>Zarządzanie operacyjne. Towary i usługi</i>, PWN, Warszawa 2001.</p> <p>[7] Womack J.P., Jones D.T., <i>Odchudzanie firm: eliminacja marnotrawstwa - kluczem do sukcesu</i>, Centrum Edukacji Menedżera CIM, Warszawa 2001.</p> <p>[8] Baraniecka A., <i>ECR - Efficient Consumer Response: łańcuch dostaw zorientowany na klienta</i>, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2004</p> <p>[9] Christopher M., Peck H., <i>Logistyka marketingowa</i>, PWE, Warszawa 2005.</p> <p>[10] Christopher M., <i>Logistyka i zarządzanie łańcuchem podaży. Jak obniżyć koszty i poprawić jakość obsługi</i>, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1998.</p>

- [11] Schary P.B., Skjott-Larsen T., *Zarządzanie globalnym łańcuchem podaży*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- [12] Witkowski J., *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, procedury, doświadczenia*, PWE Warszawa 2003.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [13] Chopra S., Meindl P., *Supply Chain Management. Strategy, Planning and Operation*, Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey 2001.
- [14] Handfield R.B., Nichols E.L. Jr, *Introduction to Supply Chain Management*, Prentice Hall, New Jersey 1999.
- [15] Knolmayer G., Mertens P., Zeier A., *Supply Chain Management Based on SAP Systems. Order Management in Manufacturing Companies*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2002.
- [16] Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E., *Designing and Managing the Supply Chain. Concepts, Strategies and Case Studies*, The McGraw-Hill Companies, Inc. 2000.
- [17] Waters D., *Supply chain risk management: vulnerability and resilience in logistics*, Kogan Page, London, Philadelphia 2007
- [18] Bednarek M., *Doskonalenie systemów zarządzania: nowa droga do przedsiębiorstwa lean*, Difin, Warszawa 2007.
- [19] Masaaki Imai, *Kaizen: klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*, Wydawnictwo MT Biznes, cop., Warszawa 2007
- [20] Milewska B., Milewski D., *Just-in-Time*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001
- [21] Reid R.D., *Operations management: an integrated approach*, John Wiley & Sons, Hoboken 2005.
- [22] Wojciechowski T., *Marketingowo-logistyczne zarządzanie przedsiębiorstwem*, Difin, Warszawa 2007

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Tomasz Chlebus, tomasz.chlebus@pwr.wroc.pl**



MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Zarządzanie procesami IV - procesy logistyczne**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie  
 I SPECJALNOŚCI **Zarządzanie Procesami Przedsiębiorstwa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01</b> (wiedza)	S2_ZPP_W04 S2_ZPP_W05	C1, C2	Wy1-Wy15	N1, N4, N6
<b>PEK_U01</b> (umiejętności)	S2_ZPP_U01	C3	Pr1-Pr4	N1, N2, N3
<b>PEK_U02</b>	S2_ZPP_U03	C2	La1-La6	N1, N2, N5
<b>PEK_K01</b> (kompetencje)	K2_ZARZ_K02	C3	Pr1-Pr4	N1, N2, N3
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K03	C2	La1-la6, Pr1-Pr4	N1, N2, N3, N5

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish** ..... Zarządzanie procesami IV - procesy logistyczne .....**Name in English** ..... Process Management IV - logistics processes .....**Main field of study (if applicable):** ..... Management .....**Specialization (if applicable):** ... **Enterprise Process Management** .....**Level and form of studies:** ~~1st/ 2nd\*~~ level, full-time /~~part-time\*~~**Kind of subject:** obligatory /~~optional~~ /~~university-wide\*~~**Subject code** ...ZMZ1406**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>120</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	
Form of crediting	<b>Examination</b>		<b>crediting with grade*</b>	<b>crediting with grade*</b>	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	
including number of ECTS points for practical (P) classes			<b>1</b>	<b>1</b>	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>		<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. PEK\_W01, PEK\_W02, PEK\_W03
2. PEK\_U01
3. PEK\_K02, PEK\_K03

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1 Understanding issues make strategic and operational decisions in the development of logistics and operation of external supply chains operating in a competitive market environment
- C2 Understanding today's market-oriented, with effectiveness, logistics concepts and strategies taught in the production management level, strategic and operational management
- C3 Design and construction of internal and external organization of logistics systems of enterprises operating in the supply chain.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

S2\_ZPP\_W04

S2\_ZPP\_W05

relating to skills:

S2\_ZPP\_U03

S2\_ZPP\_U01

relating to social competences:

K2\_ZARZ\_K02

K2\_ZARZ\_K03

**PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	<i>The logistics chain (supply) in the new market environment</i>	1
Lec 2	<i>The integration of logistics processes. Supply Chain Management</i>	1
Lec 3	<i>Outsourcing and partnerships in the supply chain</i>	1
Lec 4	<i>Cycles and supply chain processes. Processes pushing and sucking</i>	1
Lec 5	<i>Achieving strategic fit in the supply chain</i>	3
Lec 6	<i>Supply Chain Strategies</i>	3
Lec 7	<i>Demand planning and supply chain logistics</i>	1
Lec 8	<i>Managing inventory in the supply chain</i>	2
Lec 9	<i>Effective customer service ECR</i>	2
Lec 10	<i>Coordination of the supply chain</i>	2
Lec 11	<i>Essence, objectives and tasks of logistics management in the enterprise</i>	1
Lec 12	<i>Strategies for logistics management in the enterprise</i>	1
Lec 13	<i>The strategy of integrated logistics management MRPII / ERP</i>	5
Lec 14	<i>The strategy of lean manufacturing JIT / LP</i>	2
Lec 15	<i>Implementation of lean manufacturing strategies JIT / LP</i>	2
	<i>Examination</i>	2
	<b>Total hours</b>	<b>30</b>
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1	<i>Simulation game GOAL-OPT (Option 2)</i>	4
Lab 2	<i>Simulation of manufacturing control system 'pull-push'</i>	2
	<i>Material Requirements Planning using MRP</i>	
Lab 3	<i>Application of MRP Algorithm</i>	2
Lab 4	<i>Generating MPS schedule</i>	2
Lab 5	<i>Solving the task laboratoryjnego</i>	2
Lab 6	<i>Variants of MRP</i>	2
La 7	<i>Pass</i>	1
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1	<i>The selection and product design.</i>	2

Proj 2	<i>The selection and design of the production process</i>	2
Proj 3	<i>Design of the spatial structure of the logistics system</i>	6
Proj 4	<i>Selection of suppliers, cost-effectiveness analysis</i>	4
Proj 5	<i>A course</i>	1
	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

N1. Multimedia Presentation  
 N2. Working in groups  
 N3. Reporting to thematic issues  
 N4. Lecture Presentation  
 N5. Use of selected computer teaching packages  
 N6. Exam

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	S2_ZPP_U03 S2_ZPP_U01	Assessment of laboratory work and project
F2	K2_ZARZ_K02 K2_ZARZ_K03	Assessment of laboratory work and project
C	S2_ZPP_W04 S2_ZPP_W05	Exam

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Balter J.F., Zbroja T., *Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wydawnicza CL Consulting i Logistyka, Wrocław 2003.
- [2] Bozarth C.C., Handfield R.B., *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw: kompletny podręcznik logistyki i zarządzania dostawami*, Helion, Gliwice 2007.
- [3] Fertsch M. (red.), *Logistyka produkcji*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2003
- [4] Pająk E., *Zarządzanie produkcją: produkt, technologia, organizacja*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006.
- [5] Rother M., Shook J., *Naucz się widzieć: eliminacja marnotrawstwa poprzez Mapowanie Strumienia Wartości*, WCTT Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.
- [6] Waters D., *Zarządzanie operacyjne. Towary i usługi*, PWN, Warszawa 2001.
- [7] Womack J.P., Jones D.T., *Odchudzanie firm: eliminacja marnotrawstwa - kluczem do sukcesu*, Centrum Edukacji Menedżera CIM, Warszawa 2001.
- [8] Baraniecka A., *ECR - Efficient Consumer Response: łańcuch dostaw zorientowany na klienta*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2004
- [9] Christopher M., Peck H., *Logistyka marketingowa*, PWE, Warszawa 2005.
- [10] Christopher M., *Logistyka i zarządzanie łańcuchem podaży. Jak obniżyć koszty i poprawić jakość obsługi*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1998.
- [11] Schary P.B., Skjott-Larsen T., *Zarządzanie globalnym łańcuchem podaży*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- [12] Witkowski J., *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, procedury, doświadczenia*, PWE Warszawa 2003.

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [13] Chopra S., Meindl P., *Supply Chain Management. Strategy, Planning and Operation*, Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey 2001.

- [14] Handfield R.B., Nichols E.L. Jr, *Introduction to Supply Chain Management*, Prentice Hall, New Jersey 1999.
- [15] Knolmayer G., Mertens P., Zeier A., *Supply Chain Management Based on SAP Systems. Order Management in Manufacturing Companies*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2002.
- [16] Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E., *Designing and Managing the Supply Chain. Concepts, Strategies and Case Studies*, The McGraw-Hill Companies, Inc. 2000.
- [17] Waters D., *Supply chain risk management: vulnerability and resilience in logistics*, Kogan Page, London, Philadelphia 2007
- [18] Bednarek M., *Doskonalenie systemów zarządzania: nowa droga do przedsiębiorstwa lean*, Difin, Warszawa 2007.
- [19] Masaaki Imai, *Kaizen: klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*, Wydawnictwo MT Biznes, cop., Warszawa 2007
- [20] Milewska B., Milewski D., *Just-in-Time*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001
- [21] Reid R.D., *Operations management: an integrated approach*, John Wiley & Sons, Hoboken 2005.
- [22] Wojciechowski T., *Marketingowo-logistyczne zarządzanie przedsiębiorstwem*, Difin, Warszawa 2007

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Tomasz Chlebus, tomasz.chlebus@pwr.wroc.pl

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
 Process Management IV - logistics processes  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management  
 AND SPECIALIZATION **Enterprise Process Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
<b>PEK_W01 (knowledge)</b>	S2_ZPP_W04 S2_ZPP_W05	C1, C2	Wy1-Wy15	N1, N4, N6
<b>PEK_U01 (skills)</b>	S2_ZPP_U01	C3	Pr1-Pr4	N1, N2, N3
<b>PEK_U02</b>	S2_ZPP_U03	C2	La1-La6	N1, N2, N5
<b>PEK_K01 (competences)</b>	K2_ZARZ_K02	C3	Pr1-Pr4	N1, N2, N3
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K03	C2	La1-la6, Pr1-Pr4	N1, N2, N3, N5

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

WYDZIAŁ Informatyka i Zarządzanie

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Nazwa w języku polskim</b>	Zarządzanie procesami V – ocena skuteczności i efektywności procesów
<b>Nazwa w języku angielskim</b>	Process management V – efficiency and effectiveness evaluation
<b>Kierunek studiów (jeśli dotyczy):</b>	ZARZĄDZANIE
<b>Specjalność (jeśli dotyczy):</b>	ZARZĄDZANIE PROCESAMI PRZEDSIĘBIORSTWA
<b>Stopień studiów i forma:</b>	<b>I / II stopień*</b> , stacjonarna / <del>niestacjonarna*</del>
<b>Rodzaj przedmiotu:</b>	<b>obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany *</b>
<b>Kod przedmiotu</b>	<b>ZMZ1408</b>
<b>Grupa kursów</b>	<b>TAK / NIE*</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15	15	-	15	-
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30	30	-	60	-
Forma zaliczenia	<b>zaliczenie na ocenę</b>	<b>zaliczenie na ocenę</b>		<b>zaliczenie na ocenę</b>	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		1		2	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5	0,5		0,5	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Wiedza z zakresu podstaw organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem oraz metodyki i instrumentów projektowania procesów.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1: Przekazanie studentom wiedzy o celach i sposobach oceny dokonań organizacji i oceny procesów
- C2: Zapoznanie studentów z metodami i miernikami oceny i pomiaru skuteczności i efektywności procesów
- C3: Przedstawienie studentom istoty controllingu procesowego
- C4: Przekazanie studentom wiedzy o finansowych aspektach realizacji procesów i sposobach efektywnego zarządzania zasobami finansowymi przedsiębiorstwa w kontekście podejścia procesowego.
- C5: Kształtowanie umiejętności praktycznych pozwalających na samodzielne zaprojektowanie

systemu controllingu procesowego pozwalającego na ocenę skuteczności i efektywności dowolnego procesu

C6: Doskonalenie umiejętności zastosowania instrumentów finansowych (rachunku kosztów działań, budżetowania i analizy odchyleń kosztów) do efektywnego zarządzania zasobami finansowymi przedsiębiorstwa w kontekście podejścia procesowego

C7: Inspirowanie studentów do samodzielnego poszerzania wiedzy i doskonalenia umiejętności w zakresie oceny skuteczności i efektywności procesów. Kształtowanie umiejętności przekonywania i obrony własnych poglądów.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

Student:

PEK\_W01: Wyjaśnia istotę procesowego podejścia do zarządzania organizacją. Rozróżnia podstawowe typy procesów. Objaśnia cele, sposoby i poziomy oceny dokonań organizacji oraz oceny procesów.

PEK\_W02: Charakteryzuje metody i mierniki oceny skuteczności i efektywności procesów w kontekście różnych typów procesów. Zna sposoby i metody podnoszenia efektywności procesów.

PEK\_W03: Tłumaczy istotę, instrumenty i warunki wdrażania controllingu procesowego.

PEK\_W04: Objaśnia ideę i zakres zastosowań rachunku kosztów działań. Rozumie i wyjaśnia finansowe aspekty realizacji procesów.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01: Analizuje przebieg podstawowych procesów w organizacji w kontekście oceny ich efektywności i skuteczności – identyfikuje podstawowe fazy i etapy procesu, ich cele, potrzeby klientów procesu, realizatorów i menedżerów procesu.

PEK\_U02: Projektuje systemy oceny procesów przedsiębiorstwa i ich rezultatów (tj. system mierników służący ocenie skuteczności i efektywności procesu) i konstruuje plan rozwiązań wdrożeniowych umożliwiający ich implementację w organizacji. Potrafi zastosować zaawansowane rozwiązania organizacyjne i instrumentalne controllingu procesowego

PEK\_U03: Potrafi przeprowadzić analizę kosztów działań, analizować i interpretować efektywność procesów w przedsiębiorstwie, dobierać odpowiednie mierniki oceny procesów stosownie do typu procesu.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01: Jest przygotowany do samodzielnego poszukiwania wiedzy w zakresie oceny i doskonalenia efektywności procesów i świadomy konieczności jej uzupełnienia

PEK\_K02: Jest przygotowany do przekazywania, przekonywania i obrony własnych poglądów w imię osiągnięcia wspólnych celów.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Objaśnienie sposobu realizacji zajęć. Procesowe podejście do organizacji – poziom organizacji, poziom procesu. Typologia procesów.	2
Wy2	Ocena dokonań organizacji – cele, sposoby i poziomy dokonywania oceny, podmioty dokonujące oceny. Kryteria i rodzaje oceny dokonań organizacji – ocena organizacji jako całości oraz ocena wybranych procesów.	2
Wy3	Ocena skuteczności realizacji procesu (cele procesu). Efektywność jako konstytutywna cecha procesu. Systemy zarządzania kosztami i efektywnością.	2



	Związek między efektywnością a strategią.	
Wy4	Pomiar efektywności i projektowanie systemu zarządzania efektywnością. Instrumenty i metody kształtowania efektywności procesów. Mierniki oceny efektywności procesów – miary finansowe i niefinansowe.	3
Wy5	Controlling procesowy. Istota, instrumenty i warunki wdrażania controllingu procesowego.	2
Wy6	Finansowe aspekty realizacji procesów - rachunkowość odpowiedzialności a rachunkowość procesów. Idea i zakres zastosowań rachunku kosztów działań (Activity Based Costing).	2
Wy7	Podnoszenie efektywności procesu - przeprojektowanie procesu pod kątem obniżki kosztów działań.	1
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	1
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1	Objaśnienie sposobu realizacji zajęć oraz kryteriów oceny studentów	1
	Rachunek kosztów działań – rozwiązywanie zadań z zakresu rachunku kosztów działań, ujęcie w przekroju wybranych procesów i controllingu procesowego	
Ćw2	Rachunek kosztów działań – rozwiązywanie zadań z zakresu rachunku kosztów działań, ujęcie w przekroju wybranych procesów i controllingu procesowego	2
Ćw3	ABM – rachunkowość zarządcza uwarunkowana działaniami (budżetowanie w przekroju działań, ocena rentowności sprzedaży itd.)	2
Ćw4	Analiza odchyłeń kosztów procesów	2
Ćw5	Studia przypadków – dobór mierników oceny wybranych procesów produkcyjnych	2
Ćw6	Studia przypadków – dobór mierników oceny wybranych procesów logistycznych	2
Ćw7	Studia przypadków – dobór mierników oceny wybranych procesów usługowych	2
Ćw8	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Zajęcia organizacyjne. Wyjaśnienie tematu projektu i sposobu jego realizacji oraz kryteriów oceny studentów. Szczegółowe omówienie zadań składających się na pracę projektową dokumentowaną w formie raportu pisemnego. Utworzenie zespołów projektowych. CEL pracy projektowej: Kształtowanie systemu controllingu procesowego w odniesieniu do wybranych procesów w organizacji.	2
Pr2	Deklaracja obiektu projektowania: organizacji i procesu, który będzie przedmiotem badania. Konsultacje i realizacja zadania nr 1: ogólna charakterystyka organizacji, prezentacja głównych faz i etapów badanego procesu na tle architektury procesów w badanej organizacji, określenie klientów procesu i ich potrzeb.	2
Pr3	Konsultacje i realizacja zadania nr 2: Odzworowanie badanego procesu – konstruowanie mapy procesu, określenie krytycznych czynników procesu. Identyfikacja celów procesu i jego najważniejszych podprocesów. Modelowanie i doskonalenie procesu. Dyskusja na podstawie prezentacji prac niektórych studentów.	2
Pr4	Konsultacje i realizacja zadania nr 3: Projektowanie systemu mierników – budowa systemu miar oceny skuteczności i efektywności wybranego procesu (spojrzenie z perspektywy procesu). Praca w zespołach projektowych – konsultowanie problemów	2

	merytorycznych, ocena zaawansowania prac studentów.	
Pr5	Konsultacje i realizacja zadania nr 4: Projektowanie metody pomiaru i oceny procesu: zaprojektowanie systemu monitorowania procesów (sprawozdawczości o realizacji procesu). Praca w zespołach projektowych (konsultowanie problemów merytorycznych, ocena zaawansowania prac studentów).	2
Pr6	Konsultacje i realizacja zadania nr 5: Kształtowanie struktury organizacyjnej zarządzania procesem: rozdział odpowiedzialności za osiągnięcie celów procesu (wskazanie menedżerów i realizatorów procesu i przyporządkowanie im zakresu odpowiedzialności i uprawnień). Opracowanie procedury wdrożenia proponowanych rozwiązań – praca w zespołach projektowych (konsultowanie problemów merytorycznych, ocena zaawansowania prac studentów).	2
Pr7	Omówienie sposobu prezentacji projektu. Oddawanie prac projektowych w wersji pisemnej.	1
Pr8	Prezentacja wyników prac projektowych. Omówienie raportów dokumentujących wnioski z diagnozy i zawierających propozycje projektowe. Podsumowanie zajęć.	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Prezentacja wiedzy w formie przekazu bezpośredniego (wykładu) – środki audiowizualne (slajdy, projektor komputerowy).
N2. Materiały wykładowe i ćwiczeniowe (synteza) dostępne w formie elektronicznej.
N3. Dyskusja.
N4. Raport pisemny – projekt systemu controllingu procesowego w odniesieniu do wybranego procesu w organizacji.
N5. Prezentacja końcowych raportów przez studentów – środki audiowizualne (slajdy, projektor komputerowy)
N6. Praca własna studenta

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01 – PEK_W04 PEK_K01	Kolokwium pisemne
<b>Wykład P=100%F1</b>		
F2	PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01	Aktywność na zajęciach / dyskusja podczas konsultacji i prezentacji
F3	PEK_U01, PEK_U02 PEK_K01	Raport pisemny
F4	PEK_U01, PEK_U02 PEK_K02	Prezentacja – obrona projektu
<b>Projekt P=0,15*F2+0,7*F3+0,15*F4</b>		
F5	PEK_U03	Kolokwium pisemne
F6	PEK_U03, PEK_K01, PEK_K02	Aktywność na zajęciach / dyskusja podczas konsultacji i prezentacji

**LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA****LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Grajewski P., Organizacja procesowa, PWE 2007.
- [2] Grudzewski P., Zarządzanie procesami w małych firmach. Warszawa 2008.
- [3] Kaplan R., Cooper R., Zarządzanie kosztami i efektywnością
- [4] Rummler G.A., Brache A.P., Podnoszenie efektywności organizacji. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Durlik I., Restrukturyzacja procesów gospodarczych, Wyd. PLACET, 1999.
- [2] Grudzewski W., Hejduk I., Projektowanie Systemów Zarządzania, Difin, Warszawa 2001.
- [3] Hammer M., Champy J., Reengineering w przedsiębiorstwie, Warszawa 1997.

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Dr inż. Anna Zabłocka-Kluczka, [anna.zablocka-kluczka@pwr.wroc.pl](mailto:anna.zablocka-kluczka@pwr.wroc.pl)**  
**przy współpracy:**  
**Dr inż. Agnieszka Bieńkowska, [agnieszka.bienkowska@pwr.wroc.pl](mailto:agnieszka.bienkowska@pwr.wroc.pl)**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Zarządzanie procesami V – ocena skuteczności i efektywności procesów**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Zarządzanie Przedsiębiorstwem**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	S2_ZPP_W01	C1, C7	Wy1, Wy2	N1 – N3, N6
<b>PEK_W02</b>	S2_ZPP_W03, S2_ZPP_W04, S2_ZPP_W05, S2_ZPP_W06	C2, C7	Wy3, Wy4	N1 – N3, N6
<b>PEK_W03</b>	S2_ZPP_W11	C3, C7	Wy5	N1 – N3, N6
<b>PEK_W04</b>	S2_ZPP_W11	C4, C7	Wy6, Wy7	N1 – N3, N6
<b>PEK_U01</b>	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U04, S2_ZPP_U07, K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K08, K2_ZARZ_K05	C5, C7	Pr1 – Pr7	N1 – N6
<b>PEK_U02</b>	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U04, S2_ZPP_U07, K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K08, K2_ZARZ_K05	C5, C7	Pr1 – Pr7	N1 – N6
<b>PEK_U03</b>	S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U09, K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K08	C6, C7	Cw1 – Cw8	N1 – N3, N5, N6
<b>PEK_K01</b>	K2_ZARZ_K01	C7	Wy1 – Wy8, Cw1 – Cw8, Pr1 – Pr8	N3, N4, N6
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K08	C7	Cw5 – Cw7, Pr8	N3, N5

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

FACULTY *COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT***SUBJECT CARD****Name in Polish** Zarządzanie procesami V – ocena skuteczności i efektywności procesów**Name in English** Process Management V - efficiency and effectiveness evaluation**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** Process management**Level and form of studies:** 1st/ 2nd\* level, ~~full-time~~/ part-time\***Kind of subject:** obligatory / ~~optional~~ / ~~university-wide~~\***Subject code** ZMZ1408**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15	15	-	15	-
Number of hours of total student workload (CNPS)	30	30	-	60	-
Form of crediting	crediting with grade	crediting with grade		crediting with grade	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	
including number of ECTS points for practical (P) classes		1		2	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0,5	0,5		0,5	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basics of organization and management and methodology and designing organizational processes as well.

**SUBJECT OBJECTIVES**

C1 Presenting students the knowledge about the objectives and methods of organization performance and processes evaluation

C2 To familiarize students with the methods and metrics for assessing and measuring the effectiveness and efficiency of processes

C3 Presenting students the essence of process controlling

C4 Providing students with knowledge about the financial aspects of the processes realization and how to effectively manage the company's financial resources in the context of a process approach.

C5 Development of practical skills which allow students for designing the system of process controlling by themselves which allow to assess the effectiveness and efficiency of any process.

C6 Improving the ability to apply financial instruments (activity based costing, budgeting and analysis of costs deviation) for the effective management of financial resources in the context of process approach

C7 Inspiring students to broaden the knowledge and skills to assess the effectiveness and

efficiency of processes by themselves. Developing the skills of persuasion and defending their views

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01: It explains the essence of the process approach to management. Distinguishes basic types of processes. Explains the objectives, methods and levels of the organization performance and processes evaluation.

PEK\_W02: Characterizes methods and measures of effectiveness and efficiency of the processes in the context of different types of processes. Knows the ways and means to increase the efficiency of processes.

PEK\_W03: Explains the nature, instruments and the conditions of process controlling implementation.

PEK\_W04: Explains the concept and scope of activity based costing applications. Understands and explains the financial aspects of the process implementation.

relating to skills:

PEK\_U01: Examines the course of the basic processes in the organization in the context of their effectiveness and efficiency - identifies the basic phases and stages of the process, their goals, needs of the process clients, implementers and managers.

PEK\_U02: Designs the systems of evaluation the business processes and their outcomes (ie, system of measures allowing to assess the effectiveness and efficiency of the process) and develops a plan of implementation solutions that allows their implementation in the organization. Is able to apply advanced organizational and instrumental solutions of process controlling.

PEK\_U03: Can analyze the activity based costs, analyze and interpret the efficiency of business processes, choose the appropriate measures of assessment processes in accordance with the type of process.

relating to social competences:

PEK\_K01: Is prepared to seek the knowledge in the scope of the evaluation and improvement of process efficiency by himself and aware of the need to broaden it.

PEK\_K02: Is prepared to provide, persuade and to defend his opinions in the name of achieving common goals.

### PROGRAMME CONTENT

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	Introduction, overview of the lecture (agenda). Process approach to the organization - the level of organization, the level of the process. Typology of processes.	2
Lec 2	Assessment of the organization performance - the aims, methods and levels of evaluation, the evaluators. The criteria and types of organization's performance evaluation - rating organization as a whole and the evaluation of selected processes.	2
Lec 3	Evaluation of the effectiveness of the process (process goals). Efficiency	2

	as a constitutive feature of the process. Systems of cost and efficiency management. The relationship between efficiency and strategy.	
Lec 4	Measuring the effectiveness and designing the system of the effectiveness management. Instruments and methods for forming the effectiveness of processes. Measures of the processes effectiveness (financial and non-financial).	3
Lec 5	The process controlling: the essence, the instruments and the conditions of the implementation the process controlling.	2
Lec 6	Financial aspects of the process implementation - responsibility accounting and accounting of processes. The idea and the scope of application activity based costing (Activity Based Costing).	2
Lec 7	Improving the efficiency of the process - redesigning the processes for activity-based cost reduction.	1
Lec 8	Final test (Colloquium)	1
	Total hours	15
<b>Form of classes - class</b>		<b>Number of hours</b>
Cl 1	Explanation of how to implement the activities and the criteria for students assessing. Activity based costing - solving tasks of activity based costing (the selected processes and process controlling point of view)	1
Cl 2	Activity based costing - solving tasks of activity based costing (the selected processes and process controlling point of view)	2
Cl 3	ABM - management accounting determined by activities (budgeting in the context of activities, evaluating the profitability of sales, etc.)	2
Cl 4	Analysis of the processes cost variation	2
Cl 5	Case studies - selection of evaluation measures of selected production processes	2
Cl 6	Case studies - selection of evaluation measures of selected logistic processes	2
Cl 7	Case studies - selection of evaluation measures of selected service processes	2
Cl 8	Final test (Colloquium)	2
	Total hours	15
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
Lab 4		
Lab 5		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>

		s
Proj 1	Class organization. Explanation the topic of the project, discussion on the project evaluation conditions. A detailed discussion of the tasks that make up the working draft documents in the form of a written report. Creation of project teams. GOAL of a project work: Shaping the system of process controlling for chosen processes in the organization.	2
Proj 2	Declaration of the designing object: the organization and the process that will be studied. Consultation and realization of task 1: general characteristics of the organization, the presentation of the main phases and stages of the examined process against the background of processes architecture in the studied organization, the definition of process customers and their needs.	2
Proj 3	Consultation and realization of task 2: Mapping the chosen process - constructing the process map, determining the critical factors of the process. Identifying the purposes of the process and its major sub-processes. Modeling and improvement of the process. Discussion on the presentation of the work of chosen students.	2
Proj 4	Consultation and realization of task 3: Designing the system of metrics - the construction of the measurement system evaluating the effectiveness and efficiency of the selected process (looking from the perspective of the process). Work in project teams - consulting substantive issues, evaluation of student progress.	2
Proj 5	Consultation and realization of task 4: Designing the methods of process measurement and evaluation: designing a system for monitoring processes (reporting on the implementation of the process). Work in project teams (consulting substantive issues, evaluation of student progress.)	2
Proj 6	Consultation and realization of the task 5: Shaping the organizational structure of the process management: sharing of responsibility for achieving the goals of the process (pointing managers and implementers of the process and assign them responsibilities and powers). Creating the procedure for implementation of the proposed solutions - work in project teams (consulting substantive issues, evaluation of student progress.)	2
Proj 7	Discussion on the presentation of the project. Collection of design work (in a written record).	1
Proj 8	Presentations of the projects, evaluation of presentations, discussion with students. Overview of written reports with the findings of the diagnosis and the proposals for design. Summary of project. Final assessment.	2
	Total hours	15
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		



- N1. Presentation of knowledge in the form of direct communication (lecture) - audio-visual media (slides, computer projector).  
 N2. Lecture materials and classrooms (synthesis) available in a paper form.  
 N3. Discussion.  
 N4. A written report – an analysis of the case study (the project of process controlling system for the selected process in the organization).  
 N5. Presentation of the final report by the students – using audio-visual media (slides, computer projector)  
 N6. Student's own work.

#### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	PEK_W01 – PEK_W04 PEK_K01	Colloquium
<b>Lecture</b> $P=100\%F1$		
F2	PEK_U01, PEK_U02, PEK_K01	Activity on the project. Participation in the discussion
F3	PEK_U01, PEK_U02 PEK_K01	Written report
F4	PEK_U01, PEK_U02 PEK_K02	Multimedia presentations relating to solutions prepared by students
<b>Classes</b> $P=0,15*F2+0,7*F3+0,15*F4$		
F5	PEK_U03	Colloquium
F6	PEK_U03, PEK_K01, PEK_K02	Activity on the classes. Participation in the discussion
<b>Project</b> $P=0,6*F5+0,4*F6$		

#### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

##### PRIMARY LITERATURE:

- [1] Grajewski P., Organizacja procesowa, PWE 2007.
- [2] Grudzewski P., Zarządzanie procesami w małych firmach. Warszawa 2008.
- [3] Kaplan R., Cooper R., Zarządzanie kosztami i efektywnością
- [4] Rummler G.A., Brache A.P., Podnoszenie efektywności organizacji. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.

##### SECONDARY LITERATURE:

- [1] Durlik I., Restrukturyzacja procesów gospodarczych, Wyd. PLACET, 1999.
- [2] Grudzewski W., Hejduk I., Projektowanie Systemów Zarządzania, Difin, Warszawa 2001.
- [3] Hammer M., Champy J., Reengineering w przedsiębiorstwie, Warszawa 1997.

##### SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)

PhD. Eng. Anna Zabłocka-Kluczka, [anna.zablocka-kluczka@pwr.wroc.pl](mailto:anna.zablocka-kluczka@pwr.wroc.pl)



MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR  
SUBJECT

**Process management V – efficiency and effectiveness evaluation  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY**

**Management  
AND SPECIALIZATION Process management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01	S2_ZPP_W01	C1, C7	Lec1, Lec2	N1 – N3, N6
PEK_W02	S2_ZPP_W03, S2_ZPP_W04, S2_ZPP_W05, S2_ZPP_W06	C2, C7	Lec3, Lec4	N1 – N3, N6
PEK_W03	S2_ZPP_W11	C3, C7	Lec5	N1 – N3, N6
PEK_W04	S2_ZPP_W11	C4, C7	Lec6, Lec7	N1 – N3, N6
PEK_U01	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U04, S2_ZPP_U07, K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K08, K2_ZARZ_K05	C5, C7	Proj1 – Proj7	N1 – N6
PEK_U02	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U04, S2_ZPP_U07, K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K08, K2_ZARZ_K05	C5, C7	Pr1 – Pr7	N1 – N6
PEK_U03	S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U09, K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K08	C6, C7	C11 – C18	N1 – N3, N5, N6
PEK_K01	K2_ZARZ_K01	C7	Lec1 – Lec8, C11 – C18, Proj1 – Proj8	N3, N4, N6
PEK_K02	K2_ZARZ_K08	C7	C15 – C17, Proj8	N3, N5

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

**WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania****KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim **Zarządzanie procesami VI - doskonalenie jakości procesów**Nazwa w języku angielskim **Managing processes VI - improving the quality of processes**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy): **Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**Kod przedmiotu: **ZMZ1410**Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>	<b>15</b>		<b>15</b>	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>60</b>	<b>60</b>		<b>60</b>	
Forma zaliczenia	<b>Zaliczenie na ocenę</b>	<b>Zaliczenie na ocenę</b>		<b>Zaliczenie na ocenę</b>	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		<b>2</b>		<b>2</b>	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1</b>	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstaw zarządzania jakością.
2. Znajomość podstaw zarządzania procesami.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Zdobyć przez studenta szczegółowej wiedzy dotyczącej umiejętności rozumienia doskonalenie jakości procesów w przedsiębiorstwach.
- C2. Poznanie zagadnień, które dotyczą znormalizowanych i nieznormalizowanych systemów zarządzania jakością uwzględniających podejście procesowe.
- C3. Umiejętność uwzględnienia kosztów i korzyści związanych z doskonaleniem jakości procesów.
- C4. Umiejętność posłużenia się w rachunku ekonomicznych kosztów i korzyści związanych z doskonaleniem jakości procesów odpowiednimi metodami i technikami.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 ma uporządkowaną wiedzę w zakresie doskonalenia jakości procesów w różnych typach przedsiębiorstw

PEK\_W02 ma pogłębioną wiedzę dotyczącą zintegrowanych systemów zarządzania (jakość, środowisko, bezpieczeństwo pracy i informacji) ukierunkowana na możliwość doskonalenia jakości procesów

PEK\_W03 ma podstawową wiedzę dotyczącą normalizacji wyrobów i systemów w odniesieniu do oceny zgodności

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 potrafi rozróżnić przyczyny od skutków w zdarzeniach gospodarczych dotyczących doskonalenia jakości procesów

PEK\_U02 potrafi dostrzec w doskonaleniu jakości procesów konieczność integracji i współzależności różnych działań gospodarczych

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Ma świadomość znaczenia ważności doskonalenia jakości procesów w kontekście postępu technicznego, organizacyjnego i ekonomicznego

PEK\_K02 ma świadomości społecznego celu i istotnej roli pracy zespołowej

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Wprowadzenie do problematyki doskonalenia jakości procesów.	2
Wy2	Ewolucja w podejściu do zarządzania jakością – od podejścia funkcjonalnego do podejścia procesowego.	2
Wy3	Zasady zarządzania jakością w kontekście podejścia procesowego.	2
Wy4 Wy5	Znaczenie normalizacji w doskonaleniu jakości procesów.	4
Wy6 Wy7	Znormalizowane rozwiązania systemowe ukierunkowane na doskonalenie jakości procesów.	4
Wy8 Wy9	Nieznormalizowane rozwiązania systemowe ukierunkowane na doskonalenie jakości procesów.	4
Wy10 Wy11	Rola certyfikacji systemów zarządzania w doskonaleniu procesów w przedsiębiorstwie.	4
Wy12	Ocena zgodności w procesach realizacji wyrobu i funkcjonowania systemów zarządzania jakością.	2
Wy13 Wy14	Koszty jakości w zarządzaniu procesami.	4
Wy15	Zaliczenie.	2
<b>Suma godzin</b>		<b>30</b>

<b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1	Wprowadzenie do problematyki doskonalenia jakości procesów.	1
Ćw2	Zasady cyklu Shewharta-Deminga - PDCA w doskonaleniu jakości procesów.	2
Ćw3	Wybrane metody doskonalenia stosowane przy projektowaniu (planowaniu) procesów, np. Hosin Kanri, Suzuki, Smart, DoE.	2

Ćw4	Wybrane metody doskonalenia jakości procesów stosowane na etapie wdrażania procesów (np. Diagram przepływów działań ludzkich (Deployment Flowchart), Diagram przepływu pracy (Workflow Diagram), Ciągłość celów zespołowych (Continuum of Team Goals), Metoda 8 D.	2
Ćw5	Wybrane metody doskonalenia jakości procesów na etapie sprawdzania i kontroli (np. Analiza czynników przeciwstawnych (Force Field Analysis), Analiza skali ważności-realizacji (Importance-Performance Analysis), Diagram dlaczego-dlaczego (Why-Why Diagram), Diagram macierzowy (Matrix Diagram), Pięciostopniowa poprawa jakości procesu (5 PPJ), Praktyka 5S (5S Practics).	2
Ćw6 Ćw7	Wybrane metody doskonalenia jakości procesów na etapie oceny działań (np. Analiza parametrów krytycznych jakości (Critical-to-Quality Analysis), Analiza kosztów jakości (Cost-of-Quality Analysis), Kaizen, Matryca plan-rezultaty (Plan-Results Matrix), Zabezpieczenie przed błędami (Poka-Yoke-Mistake Proofing), metoda szeregowania priorytetów (Analytical Hierarchy Process – AHP).	4
Ćw8	Zaliczenie.	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
La2		
La3		
...		
	Suma godzin	

<b>Forma zajęć – projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Wprowadzenie do zajęć.	1
Pr2	Zapoznanie studentów z tematami projektów.	2
Pr3	Zaakceptowanie przez prowadzącego tematu projektu wybranego przez studenta.	2
Pr4 Pr5	Konsultowanie realizacji wybranych przez studentów projektów.	4
Pr6 Pr7	Prezentacja zrealizowanych projektów przed grupą studentów i ich ocena.	4
Pr8	Zaliczenie.	2
	Suma godzin	<b>15</b>

<b>Forma zajęć – seminarium</b>		<b>Liczba godzin</b>
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. dla wykładu: wykład informacyjny, prezentacja multimedialna
N2. dla ćwiczeń: ćwiczenia problemowe
N3. dla projektu: prezentacja

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03 PEK_U01, PEK_U02 PEK_K01, PEK_K02	ocena ze sprawdzianu
F2	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03 PEK_U01, PEK_U02 PEK_K01, PEK_K02	ocena prezentacja
F3	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03	sprawdzian
P (wykład) = F3 = 1 P (ćwiczenia) = F1 = 1 P (projekt) = F2 = 1		

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Zymonik Z., Hamrol A., Grudowski P., *Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem*, PWE, Warszawa 2013.
- [2] *Rola znormalizowanych systemów zarządzania w zrównoważonym rozwoju*, red. naukowy J. Łańcucki, Zeszyty Naukowe 166, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2011.
- [3] Łuczak J., Matuszak-Flejszman, *Metody i techniki zarządzania jakością – kompendium wiedzy*, Quality Progress, Poznań 2007.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Czasopismo „Problemy Jakości”
- [2] Czasopismo „Zarządzanie Jakością”

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Zofia, Zymonik, [zofia.zymonik@pwr.wroc.pl](mailto:zofia.zymonik@pwr.wroc.pl)**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Zarządzanie procesami VI - doskonalenie jakości procesów**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie**  
**I SPECJALNOŚCI Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów Zarządzanie i specjalności ZPP	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	S2_ZPP_W01	C1, C2	Wy2-Wy14 Ćw2- Ćw7 Pr2-Pr7	N1, N2, N3
PEK_W02	S2_ZPP_W06	C1, C2	Wy4-Wy7 Ćw2- Ćw7 Pr2-Pr7	N1, N2, N3
PEK_W03	S2_ZPP_W06	C1, C2	Wy4-Wy14 Ćw2- Ćw7 Pr2-Pr7	N1, N2, N3
PEK_U01 (umiejętności)	S2_ZPP_U04	C3, C4	Wy6-Wy11 Wy13-Wy14 Ćw2- Ćw7 Pr2-Pr7	N1, N2, N3
PEK_U02	S2_ZPP_U07	C3, C4	Wy3, Wy6-Wy9, Wy12 Ćw2- Ćw7 Pr2-Pr7	N1, N2, N3
PEK_K01 (kompetencje)	K2_ZARZ_K01	C2, C3	Wy1-Wy14 Ćw1-Ćw7 Pr1-Pr7	N1, N2, N3
PEK_K02	K2_ZARZ_K02	C4	Wy1-Wy14 Ćw1-Ćw7 Pr1-Pr7	N1, N2, N3

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej



**FACULTY OF INFORMATICS AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish** Zarządzanie procesami VI - doskonalenie jakości procesów**Name in English** Managing processes VI - improving the quality of processes**Main field of study (if applicable):** Management**Specialization (if applicable):** Business Process Management**Level and form of studies:** 2nd level, full-time**Kind of subject:** obligatory**Subject code** ZMZ1410**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30	15		15	
Number of hours of total student workload (CNPS)	60	60		60	
Form of crediting	crediting with grade	crediting with grade		crediting with grade	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	2	2		2	
including number of ECTS points for practical (P) classes		2		2	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	1	0,5		0,5	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Knowledge of the basics of quality management.
2. Knowledge of the basics of process management.

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1. Acquiring by the student the detailed knowledge ensuring the ability to understand the process quality improvement in enterprises.
- C2. Becoming conversant with the issues concerning standardised and non-standardised quality management systems, taking account of the process approach.
- C3. Ability to take account of the costs and benefits related to process quality improvement.
- C4. Ability to use the relevant methods and techniques in the accounting of economic costs and benefits related to process quality improvement.

## SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

PEK\_W01 systematised knowledge of process quality improvement in different types of enterprises

PEK\_W02 in-depth knowledge of integrated management systems (quality, environment, occupational safety and information), oriented towards the possibility of improving process quality

PEK\_W03 basic knowledge of product and system standardisation in respect of conformance assessment

...

relating to skills:

PEK\_U01 ability to distinguish between causes and effects of economic events concerning process quality improvement

PEK\_U02 ability to perceive the necessity of integration and the interdependences of various economic activities in the process quality improvement

...

relating to social competences:

PEK\_K01 awareness of the importance of process quality improvement in the context of technical, organisational and economic advancement

PEK\_K02 awareness of the social purpose and significant role of teamwork

## PROGRAMME CONTENT

Form of classes - lecture		Number of hours
Lec 1	Introduction to the issues related to process quality improvement.	2
Lec 2	Evolution in the approach to quality management – from the functional approach to the process approach.	2
Lec 3	Quality management principles in the context of the process approach.	2
Lec 4 Lec 5	Importance of standardisation in the process quality improvement.	4
Lec 6 Lec 7	Standardised system solutions oriented towards process quality improvement.	4
Lec 8 Lec 9	Non-standardised system solutions oriented towards process quality improvement.	4
Lec 10 Lec 11	Role of management system certification for the process improvement in an enterprise.	4
Lec 12	Conformance assessment in the processes of product manufacturing and quality management system operation.	2
Lec 13 Lec 14	Quality costs in process management.	4
Lec 15	Credit.	2
<b>Total hours</b>		<b>30</b>
Form of classes - class		Number of hours
Cl 1	Introduction to the issues related to process quality improvement.	1
Cl 2	Principles of the Shewhart-Deming cycle - PDCA in the process quality improvement.	2
Cl 3	Selected improvement methods employed for process designing (planning),	2

	e.g. Hosin Kanri, Suzuki, Smart, DoE.	
Cl 4	Selected methods of process quality improvement employed at the stage of process implementation (e.g. Deployment Flowchart, Workflow Diagram, Continuum of Team Goals, 8 D method).	2
Cl 5	Selected methods of process quality improvement employed at the stage of verification and inspection (e.g. Force Field Analysis, Importance-Performance Analysis, Why-Why Diagram, Matrix Diagram, 5-stage process quality improvement, 5S Practice).	2
Cl 6 Cl 7	Selected methods of process quality improvement employed at the stage of activity assessment (e.g. Critical-to-Quality Analysis, Cost-of-Quality Analysis, Kaizen, Plan-Results Matrix, Poka-Yoke-Mistake Proofing, Analytical Hierarchy Process – AHP).	4
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1		
Lab 2		
Lab 3		
...		
	Total hours	
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1	Introduction to the classes.	1
Proj 2	Presentation of the project themes to the students.	2
Proj 3	Supervisor's acceptance of the project theme selected by the student.	2
Proj 4 Proj 5	Consultations regarding the carrying out of the projects selected by the students.	4
Proj 6 Proj 7	Presentation of the completed projects before the student group and their assessment.	4
Proj 8	Credit.	2
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>Form of classes - seminar</b>		<b>Number of hours</b>
Sem 1		
Sem 2		
Sem 3		
...		
	Total hours	
<b>TEACHING TOOLS USED</b>		
N1. regarding the lecture: informational lecture, multimedia presentation		
N2. regarding the classes: problem-oriented classes		
N3. regarding the project: presentation		

#### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

<b>Evaluation</b> (F – forming (during semester), C – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
---	---------------------------	--

F1	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03 PEK_U01, PEK_U02 PEK_K01, PEK_K02	test
F2	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03 PEK_U01, PEK_U02 PEK_K01, PEK_K02	presentation
F3	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03	test
C (lecture) = F3 = 1 C (class) = F1 = 1 C (project) = F2 = 1		
<b>PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE</b>		
<b><u>PRIMARY LITERATURE:</u></b>		
[1] Zymonik Z., Hamrol A., Grudowski P., <i>Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem</i> , PWE, Warszawa 2013.		
[2] <i>Rola znormalizowanych systemów zarządzania w zrównoważonym rozwoju</i> , red. naukowy J. Łącucki, Zeszyty Naukowe 166, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2011.		
[3] Łuczak J., Matuszak-Flejszman, <i>Metody i techniki zarządzania jakością – kompendium wiedzy</i> , Quality Progress, Poznań 2007.		
<b><u>SECONDARY LITERATURE:</u></b>		
[1] Czasopismo „Problemy Jakości”		
[2] Czasopismo „Zarządzanie Jakością”		
<b>SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)</b>		
<b>Zofia Zymonik, <a href="mailto:zofia.zymonik@pwr.wroc.pl">zofia.zymonik@pwr.wroc.pl</a></b>		

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Managing processes VI - improving the quality of processes**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR THE MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Bussines Process Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for the main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_ZPP_W01	C1, C2	Lec2-Lec14 CI2- CI7 Proj2-Proj7	N1, N2, N3
PEK_W02	S2_ZPP_W06	C1, C2	Lec4-Lec7 CI2- CI7 Proj2-Proj7	N1, N2, N3
PEK_W03	S2_ZPP_W06	C1, C2	Lec4-Lec14 CI2- CI7 Proj2-Proj7	N1, N2, N3
PEK_U01 (skills)	S2_ZPP_U04	C3, C4	Lec6-Lec11 Lec13-Lec14 CI2- CI7 Proj2-Proj7	N1, N2, N3
PEK_U02	S2_ZPP_U07	C3, C4	Lec3, Lec6-Lec9, Lec12 CI2- CI7 Proj2-Proj7	N1, N2, N3
PEK_K01 (competences)	K2_ZARZ_K01	C2, C3	Lec1-Lec14 CI1-CI7 Proj1-Proj7	N1, N2, N3
PEK_K02	K2_ZARZ_K02	C4	Lec1-Lec14 CI1-CI7 Proj1-Proj7	N1, N2, N3

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD****Name in Polish Zarządzanie zmianą i projektem****Name in English Change and project management****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Business Process Management****Level and form of studies: 2nd level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code ZMZ1414****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30			15	
Number of hours of total student workload (CNPS)	60			30	
Form of crediting	Crediting with grade			Crediting with grade	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>2</b>			<b>1</b>	
including number of ECTS points for practical (P) classes				<b>1</b>	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>			<b>0,5</b>	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basics of management
2. Concepts of management

**SUBJECT OBJECTIVES**

The acquisition of basic knowledge, taking into account:

- C1. essence of project management
- C2. differences between the Project and process approach,
- C3. essence of change management
- C4. intervention models used in the change management.

The acquisition of basic skills to:

- C5. identify management problems and issues in the organization,
- C6. formulating and matching solutions for the management and substantive issues in the organization,
- C7. analysis and evaluation of selected characteristics of the organization.

### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

- PEK\_W01 - has a basic knowledge of project management
- PEK\_W02 - identifies the primary sources of resistance to change
- PEK\_W03 - has a basic knowledge of organizational development
- PEK\_W04 - has extended knowledge of the methods used in the change management

relating to skills:

- PEK\_U01 - can choose a basic level, justify and apply the methods and techniques to identify, analyze and solve complex management problems and issues in the organization
- PEK\_U02 - at a basic level can formulate solutions to complex management problems and issues in the organization
- PEK\_U03 - at a basic level can analyze and evaluate the objectives, features and elements of the organization
- PEK\_U04 - is able to identify and analyze common problems of management

relating to social competences:

- PEK\_K01 - is aware of the need to develop knowledge and skills in the organization and management science
- PEK\_K02 - is aware that the work of a manager is to continuously identify, analyze and resolve problems in organizations
- PEK\_K03 - is prepared to communicate, persuade and defend their views

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes – lecture		Number of hours
Lec 1	What is the project	2
Lec 2	Fundamentals of project management	2
Lec 3	Fundamentals of project management	2
Lec 4	The project organization	2
Lec 5	Implementation barriers of project management	2
Lec 6	The change in the organization and the resistance to change	2
Lec 7	Overcoming resistance to change	2
Lec 8	Organizational development	2
Lec 9	Leadership and change management	2
Lec 10	Intervention methods	2
Lec 11	Systemic change management methods	2
Lec 12	Analysis of corporate culture	2
Lec 13	Organizational culture change	2
Lec 14	Critic of organizational development	2
Lec 15	From organizational development to organizational learning	2
	<b>Total hours</b>	<b>30</b>
Form of classes - project		Number of hours
Proj 1	Identification of organizational change in a selected company	

Proj 2	Stakeholder analysis of organizational change	
Proj 3	Analysis of corporate culture	
Proj 4	Establishment of change management guidelines	
Proj 5	The choice of change management intervention method	
Proj 6	Development and discussion of change management plan	
Proj 7	Development and discussion of change management plan	
Proj 8	Development and discussion of change management plan	
	Total hours	

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Traditional lecture with multimedia presentations  
 N2. Questions to students during lecture  
 N3. Discussion of selected issues  
 N4. Self-analysis and evaluation of selected aspects of the organization  
 N5. Self-study: classes preparation and final assessment preparation  
 N6. Project prepared by students

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
<b>P</b>	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04	Credit in the form of a written test
<b>P</b>	PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03 PEK_U04 PEK_K01 PEK_K02 PEK_K03	Assessment of developed solutions regarding the analysis and evaluation of the chosen organization

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] H. Kerzner, *Zarządzanie projektami. Studium przypadków*, One Press – Helion, Warszawa 2005.  
 [2] G.R. Heerkens, *Jak zarządzać projektami*, Wydawnictwo RM, Warszawa 2003.  
 [3] N. Minus, *Zarządzanie projektami*, Helion, Gliwice 2002.  
 [4] H. Brandenburg, *Zarządzanie projektami*, Wyd. AE Katowice, Katowice 2002.



[5] F. Krawiec, *Zarządzanie projektem innowacyjnym produktu i usługi*, Difin, Warszawa 2000.

[6] C. Burton, N. Michael, *Zarządzanie projektem*, Astrum, Warszawa 1999.

[7] D.K. Carr, K.J. Hard, W.J. Trahan, *Zarządzanie procesem zmian*, PWN, Warszawa 1998.

**SECONDARY LITERATURE:**

[1] M. Bratnicki, *Zarządzanie zmianami w przedsiębiorstwie*, Wyd. AE Katowice, Katowice 1998.

[2] W. Daniecki, *Strategie zmian*, WSPS „Academica”, Warszawa 2004.

[3] J.P. Kotter, D.S. Cohen, *Sedno zmian*, Helion, Gliwice 2008.

[4] J.P. Kotter J. i inni, *Przywództwo w okresie zmian*, Helion, Gliwice 2007.\

[5] C. Liz, *Zarządzanie zmianą*, Gebethner i Ska, Warszawa 1997.

[6] J. Majchrzak, *Zarządzanie zmianami w przedsiębiorstwie*, Wyd. AE Poznań, Poznań 2002.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

--

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Change and project management**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Business Process Management**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W09, S2_ZPP_W10	C1, C2	Wy1, Wy2, Wy3, W4, Wy5	N1-3, N5
PEK_W02	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W08	C3	Wy6, Wy7	N1-3, N5
PEK_W03	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W08	C3	Wy8, Wy14, Wy15	N1-3, N5
PEK_W04	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W08, S2_ZPP_W10	C4	Wy9, Wy10, Wy11, Wy12, Wy13	N1-3, N5
PEK_U01	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07	C4, C6	Pr4-8	N4-6
PEK_U02	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U08	C5	Pr4-8	N4-6
PEK_U03	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07	C7	Pr1-3	N4-6
PEK_U04	S2_ZPP_U07	C5	Pr1-3	N4-6
PEK_K01	K2_ZARZ_K01,	C1-7	Pr1-5	N4-6
PEK_K02	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06	C1-7	Pr1-5	N4-6
PEK_K03	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K06, K2_ZARZ_K08, K2_ZARZ_K09	C1-7	Pr6-8	N4-6

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim Zarządzanie zmianą i projektem

Nazwa w języku angielskim Change and project management

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie przedsiębiorstwem

Specjalność (jeśli dotyczy): Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa

Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy

Kod przedmiotu: ZMZ1414

Grupa kursów: NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30			15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60			30	
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę			Zaliczenie na ocenę	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2			1	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				2	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1			0,5	

\*niepotrzebne skreślić

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Podstawy zarządzania
2. Koncepcje zarządzania

## CELE PRZEDMIOTU

Nabycie podstawowej wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, odnośnie:

- C1. istoty zarządzania projektami,
- C2. różnic między podejściem procesowym a projektowym,
- C3. istoty zarządzania zmianami,
- C4. modeli interwencyjnych stosowanych podczas zarządzania zmianami.

Nabycie podstawowych umiejętności, odnośnie:

- C5. identyfikowania problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji,
- C6. formułowania i dobierania rozwiązań dotyczących problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji,
- C7. analizy i oceny wybranych cech organizacji.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – ma podstawową wiedzę o zarządzaniu projektami

PEK\_W02 – identyfikuje podstawowe źródła oporu wobec zmian

PEK\_W03 – ma podstawową wiedzę dotyczącą nurtu rozwoju organizacyjnego

PEK\_W04 – ma rozszerzoną wiedzę o metodach wykorzystywanych w zarządzaniu zmianą

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi na poziomie podstawowym dobierać, uzasadniać i stosować metody i techniki do identyfikacji, analizy i rozwiązywania złożonych problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji

PEK\_U02 – potrafi na poziomie podstawowym formułować rozwiązania złożonych problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji

PEK\_U03 – potrafi na poziomie podstawowym analizować i oceniać cele, cechy i elementy organizacji

PEK\_U04 – potrafi identyfikować i analizować typowe problemy zarządzania

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – ma świadomość konieczności rozwijania wiedzy i umiejętności zawodowych w zakresie nauk o organizacji i zarządzaniu

PEK\_K02 – ma świadomość, że praca menedżera polega na ciągłym identyfikowaniu, analizie i rozstrzygnięciu problemów pojawiających się w organizacji

PEK\_K03 – jest przygotowany do przekazywania, przekonywania i obrony własnych poglądów

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Pojęcie projektu	2
Wy2	Podstawy zarządzania projektami	2
Wy3	Podstawy zarządzania projektami	2
Wy4	Organizacja projektowa	2
Wy5	Bariery wdrożenia organizacji projektowej	2
Wy6	Zmiana w organizacji i opór wobec zmian	2
Wy7	Przewycięzanie oporu wobec zmian	2
Wy8	Nurt rozwoju organizacyjnego	2
Wy9	Przywódstwo a zmiany	2
Wy10	Modele interwencyjne	2
Wy11	Systemowe metody zarządzania zmianą	2
Wy12	Analiza kultury organizacyjnej	2
Wy13	Zmiana kultury organizacyjnej	2
Wy14	Krytyka nurtu rozwoju organizacyjnego	2
Wy15	Od nurtu rozwoju organizacyjnego do uczącej się organizacji	2
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Identyfikacja zmiany organizacyjnej w wybranym przedsiębiorstwie	2
Pr2	Analiza interesariuszy zmiany organizacyjnej	2
Pr3	Analiza kultury organizacyjnej	2
Pr4	Określenie wytycznych kierunkowych dotyczących zarządzania zmianą	2
Pr5	Wybór metody interwencyjnej służącej zarządzaniu zmianą	2
Pr6	Opracowanie i omówienie planu zarządzania zmianą	2
Pr7	Opracowanie i omówienie planu zarządzania zmianą	2
Pr8	Opracowanie i omówienie planu zarządzania zmianą	1
Suma godzin		<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
<p>N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej</p> <p>N2. Pytania zadawane słuchaczom na wykładzie</p> <p>N3. Dyskusja nad wybranymi problemami</p> <p>N4. Samodzielna analiza i ocena zadanych aspektów rzeczywistej organizacji w ramach projektu</p> <p>N5. Praca własna – samodzielne studia: przygotowanie projektu i przygotowanie do egzaminu</p> <p>N6. Projekt przygotowany przez studentów</p>

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
<b>P</b>	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04	Zaliczenie pisemne w postaci pytań testowych
<b>P</b>	PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03 PEK_U04 PEK_K01 PEK_K02 PEK_K03	Ocena opracowania dotyczącego analizy zadanych aspektów rzeczywistości organizacji oraz zaprojektowanych rozwiązań

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] H. Kerzner, *Zarządzanie projektami. Studium przypadków*, One Press – Helion, Warszawa 2005.
- [2] G.R. Heerkens, *Jak zarządzać projektami*, Wydawnictwo RM, Warszawa 2003.
- [3] N. Minus, *Zarządzanie projektami*, Helion, Gliwice 2002.
- [4] H. Brandenburg, *Zarządzanie projektami*, Wyd. AE Katowice, Katowice 2002.
- [5] F. Krawiec, *Zarządzanie projektem innowacyjnym produktu i usługi*, Difin, Warszawa 2000.
- [6] C. Burton, N. Michael, *Zarządzanie projektem*, Astrum, Warszawa 1999.
- [7] D.K. Carr, K.J. Hard, W.J. Trahant, *Zarządzanie procesem zmian*, PWN, Warszawa 1998.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] M. Bratnicki, *Zarządzanie zmianami w przedsiębiorstwie*, Wyd. AE Katowice, Katowice 1998.
- [2] W. Daniecki, *Strategie zmian*, WSPS „Academica”, Warszawa 2004.
- [3] J.P. Kotter, D.S. Cohen, *Sedno zmian*, Helion, Gliwice 2008.
- [4] J.P. Kotter J. i inni, *Przywództwo w okresie zmian*, Helion, Gliwice 2007.
- [5] C. Liz, *Zarządzanie zmianą*, Gebethner i Ska, Warszawa 1997.
- [6] J. Majchrzak, *Zarządzanie zmianami w przedsiębiorstwie*, Wyd. AE Poznań, Poznań 2002.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Robert Kamiński, [robert.kaminski@pwr.wroc.pl](mailto:robert.kaminski@pwr.wroc.pl)**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Zarządzanie zmianą i projektem**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie przedsiębiorstwem**  
 I SPECJALNOŚCI **Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W09, S2_ZPP_W10	C1, C2	Wy1, Wy2, Wy3, W4, Wy5	N1-3, N5
PEK_W02	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W08	C3	Wy6, Wy7	N1-3, N5
PEK_W03	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W08	C3	Wy8, Wy14, Wy15	N1-3, N5
PEK_W04	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W08, S2_ZPP_W10	C4	Wy9, Wy10, Wy11, Wy12, Wy13	N1-3, N5
PEK_U01	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07	C4, C6	Pr4-8	N4-6
PEK_U02	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U08	C5	Pr4-8	N4-6
PEK_U03	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07	C7	Pr1-3	N4-6
PEK_U04	S2_ZPP_U07	C5	Pr1-3	N4-6
PEK_K01	K2_ZARZ_K01,	C1-7	Pr1-5	N4-6
PEK_K02	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06	C1-7	Pr1-5	N4-6
PEK_K03	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K06, K2_ZARZ_K08, K2_ZARZ_K09	C1-7	Pr6-8	N4-6

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

## FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

**SUBJECT CARD****Name in Polish Zarządzanie zmianą i projektem****Name in English Change and project management****Main field of study (if applicable): Management****Specialization (if applicable): Business Process Management****Level and form of studies: 2nd level, full-time****Kind of subject: obligatory****Subject code ZMZ1605****Group of courses NO**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30			15	
Number of hours of total student workload (CNPS)	60			30	
Form of crediting	Crediting with grade			Crediting with grade	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>1</b>			<b>2</b>	
including number of ECTS points for practical (P) classes				<b>2</b>	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>0,5</b>			<b>1</b>	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. Basics of management
2. Concepts of management

**SUBJECT OBJECTIVES**

The acquisition of basic knowledge, taking into account:

- C1. essence of project management
- C2. differences between the Project and process approach,
- C3. essence of change management
- C4. intervention models used in the change management.

The acquisition of basic skills to:

- C5. identify management problems and issues in the organization,
- C6. formulating and matching solutions for the management and substantive issues in the organization,
- C7. analysis and evaluation of selected characteristics of the organization.



### SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS

relating to knowledge:

- PEK\_W01 - has a basic knowledge of project management
- PEK\_W02 - identifies the primary sources of resistance to change
- PEK\_W03 - has a basic knowledge of organizational development
- PEK\_W04 - has extended knowledge of the methods used in the change management

relating to skills:

- PEK\_U01 - can choose a basic level, justify and apply the methods and techniques to identify, analyze and solve complex management problems and issues in the organization
- PEK\_U02 - at a basic level can formulate solutions to complex management problems and issues in the organization
- PEK\_U03 - at a basic level can analyze and evaluate the objectives, features and elements of the organization
- PEK\_U04 - is able to identify and analyze common problems of management

relating to social competences:

- PEK\_K01 - is aware of the need to develop knowledge and skills in the organization and management science
- PEK\_K02 - is aware that the work of a manager is to continuously identify, analyze and resolve problems in organizations
- PEK\_K03 - is prepared to communicate, persuade and defend their views

### PROGRAMME CONTENT

Form of classes – lecture		Number of hours
Lec 1	What is the project	2
Lec 2	Fundamentals of project management	2
Lec 3	Fundamentals of project management	2
Lec 4	The project organization	2
Lec 5	Implementation barriers of project management	2
Lec 6	The change in the organization and the resistance to change	2
Lec 7	Overcoming resistance to change	2
Lec 8	Organizational development	2
Lec 9	Leadership and change management	2
Lec 10	Intervention methods	2
Lec 11	Systemic change management methods	2
Lec 12	Analysis of corporate culture	2
Lec 13	Organizational culture change	2
Lec 14	Critic of organizational development	2
Lec 15	From organizational development to organizational learning	2
	<b>Total hours</b>	<b>30</b>
Form of classes - project		Number of hours
Proj 1	Identification of organizational change in a selected company	

Proj 2	Stakeholder analysis of organizational change	
Proj 3	Analysis of corporate culture	
Proj 4	Establishment of change management guidelines	
Proj 5	The choice of change management intervention method	
Proj 6	Development and discussion of change management plan	
Proj 7	Development and discussion of change management plan	
Proj 8	Development and discussion of change management plan	
	Total hours	

### TEACHING TOOLS USED

- N1. Traditional lecture with multimedia presentations  
N2. Questions to students during lecture  
N3. Discussion of selected issues  
N4. Self-analysis and evaluation of selected aspects of the organization  
N5. Self-study: classes preparation and final assessment preparation  
N6. Project prepared by students

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
<b>P</b>	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04	Credit in the form of a written test
<b>P</b>	PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03 PEK_U04 PEK_K01 PEK_K02 PEK_K03	Assessment of developed solutions regarding the analysis and evaluation of the chosen organization

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] H. Kerzner, *Zarządzanie projektami. Studium przypadków*, One Press – Helion, Warszawa 2005.  
[2] G.R. Heerkens, *Jak zarządzać projektami*, Wydawnictwo RM, Warszawa 2003.  
[3] N. Minus, *Zarządzanie projektami*, Helion, Gliwice 2002.  
[4] H. Brandenburg, *Zarządzanie projektami*, Wyd. AE Katowice, Katowice 2002.

[5] F. Krawiec, *Zarządzanie projektem innowacyjnym produktu i usługi*, Difin, Warszawa 2000.

[6] C. Burton, N. Michael, *Zarządzanie projektem*, Astrum, Warszawa 1999.

[7] D.K. Carr, K.J. Hard, W.J. Trahan, *Zarządzanie procesem zmian*, PWN, Warszawa 1998.

**SECONDARY LITERATURE:**

[1] M. Bratnicki, *Zarządzanie zmianami w przedsiębiorstwie*, Wyd. AE Katowice, Katowice 1998.

[2] W. Daniecki, *Strategie zmian*, WSPS „Academica”, Warszawa 2004.

[3] J.P. Kotter, D.S. Cohen, *Sedno zmian*, Helion, Gliwice 2008.

[4] J.P. Kotter J. i inni, *Przywództwo w okresie zmian*, Helion, Gliwice 2007.\

[5] C. Liz, *Zarządzanie zmianą*, Gebethner i Ska, Warszawa 1997.

[6] J. Majchrzak, *Zarządzanie zmianami w przedsiębiorstwie*, Wyd. AE Poznań, Poznań 2002.

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

--

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
**Change and project management**  
AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY **Management**  
AND SPECIALIZATION **Business Process Management**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W09, S2_ZPP_W10	C1, C2	Wy1, Wy2, Wy3, W4, Wy5	N1-3, N5
PEK_W02	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W08	C3	Wy6, Wy7	N1-3, N5
PEK_W03	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W08	C3	Wy8, Wy14, Wy15	N1-3, N5
PEK_W04	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W08, S2_ZPP_W10	C4	Wy9, Wy10, Wy11, Wy12, Wy13	N1-3, N5
PEK_U01	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07	C4, C6	Pr4-8	N4-6
PEK_U02	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U08	C5	Pr4-8	N4-6
PEK_U03	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07	C7	Pr1-3	N4-6
PEK_U04	S2_ZPP_U07	C5	Pr1-3	N4-6
PEK_K01	K2_ZARZ_K01,	C1-7	Pr1-5	N4-6
PEK_K02	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06	C1-7	Pr1-5	N4-6
PEK_K03	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K06, K2_ZARZ_K08, K2_ZARZ_K09	C1-7	Pr6-8	N4-6

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim Zarządzanie zmianą i projektem

Nazwa w języku angielskim Change and project management

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie przedsiębiorstwem

Specjalność (jeśli dotyczy): Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa

Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy

Kod przedmiotu: ZMZ1605

Grupa kursów: NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30			15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60			30	
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę			Zaliczenie na ocenę	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1			2	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				2	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5			1	

\*niepotrzebne skreślić

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Podstawy zarządzania
2. Koncepcje zarządzania

## CELE PRZEDMIOTU

Nabycie podstawowej wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, odnośnie:

- C1. istoty zarządzania projektami,
- C2. różnic między podejściem procesowym a projektowym,
- C3. istoty zarządzania zmianami,
- C4. modeli interwencyjnych stosowanych podczas zarządzania zmianami.

Nabycie podstawowych umiejętności, odnośnie:

- C5. identyfikowania problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji,
- C6. formułowania i dobierania rozwiązań dotyczących problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji,
- C7. analizy i oceny wybranych cech organizacji.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – ma podstawową wiedzę o zarządzaniu projektami

PEK\_W02 – identyfikuje podstawowe źródła oporu wobec zmian

PEK\_W03 – ma podstawową wiedzę dotyczącą nurtu rozwoju organizacyjnego

PEK\_W04 – ma rozszerzoną wiedzę o metodach wykorzystywanych w zarządzaniu zmianą

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 – potrafi na poziomie podstawowym dobierać, uzasadniać i stosować metody i techniki do identyfikacji, analizy i rozwiązywania złożonych problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji

PEK\_U02 – potrafi na poziomie podstawowym formułować rozwiązania złożonych problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji

PEK\_U03 – potrafi na poziomie podstawowym analizować i oceniać cele, cechy i elementy organizacji

PEK\_U04 – potrafi identyfikować i analizować typowe problemy zarządzania

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – ma świadomość konieczności rozwijania wiedzy i umiejętności zawodowych w zakresie nauk o organizacji i zarządzaniu

PEK\_K02 – ma świadomość, że praca menedżera polega na ciągłym identyfikowaniu, analizie i rozstrzygnięciu problemów pojawiających się w organizacji

PEK\_K03 – jest przygotowany do przekazywania, przekonywania i obrony własnych poglądów

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Pojęcie projektu	2
Wy2	Podstawy zarządzania projektami	2
Wy3	Podstawy zarządzania projektami	2
Wy4	Organizacja projektowa	2
Wy5	Bariery wdrożenia organizacji projektowej	2
Wy6	Zmiana w organizacji i opór wobec zmian	2
Wy7	Przewyciężanie oporu wobec zmian	2
Wy8	Nurt rozwoju organizacyjnego	2
Wy9	Przywódstwo a zmiany	2
Wy10	Modele interwencyjne	2
Wy11	Systemowe metody zarządzania zmianą	2
Wy12	Analiza kultury organizacyjnej	2
Wy13	Zmiana kultury organizacyjnej	2
Wy14	Krytyka nurtu rozwoju organizacyjnego	2
Wy15	Od nurtu rozwoju organizacyjnego do uczącej się organizacji	2
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Identyfikacja zmiany organizacyjnej w wybranym przedsiębiorstwie	2
Pr2	Analiza interesariuszy zmiany organizacyjnej	2
Pr3	Analiza kultury organizacyjnej	2
Pr4	Określenie wytycznych kierunkowych dotyczących zarządzania zmianą	2
Pr5	Wybór metody interwencyjnej służącej zarządzaniu zmianą	2
Pr6	Opracowanie i omówienie planu zarządzania zmianą	2
Pr7	Opracowanie i omówienie planu zarządzania zmianą	2
Pr8	Opracowanie i omówienie planu zarządzania zmianą	1
Suma godzin		<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
<p>N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej</p> <p>N2. Pytania zadawane słuchaczom na wykładzie</p> <p>N3. Dyskusja nad wybranymi problemami</p> <p>N4. Samodzielna analiza i ocena zadanych aspektów rzeczywistej organizacji w ramach projektu</p> <p>N5. Praca własna – samodzielne studia: przygotowanie projektu i przygotowanie do egzaminu</p> <p>N6. Projekt przygotowany przez studentów</p>

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
<b>P</b>	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04	Zaliczenie pisemne w postaci pytań testowych
<b>P</b>	PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03 PEK_U04 PEK_K01 PEK_K02 PEK_K03	Ocena opracowania dotyczącego analizy zadanych aspektów rzeczywistości organizacji oraz zaprojektowanych rozwiązań

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] H. Kerzner, *Zarządzanie projektami. Studium przypadków*, One Press – Helion, Warszawa 2005.
- [2] G.R. Heerkens, *Jak zarządzać projektami*, Wydawnictwo RM, Warszawa 2003.
- [3] N. Minus, *Zarządzanie projektami*, Helion, Gliwice 2002.
- [4] H. Brandenburg, *Zarządzanie projektami*, Wyd. AE Katowice, Katowice 2002.
- [5] F. Krawiec, *Zarządzanie projektem innowacyjnym produktu i usługi*, Difin, Warszawa 2000.
- [6] C. Burton, N. Michael, *Zarządzanie projektem*, Astrum, Warszawa 1999.
- [7] D.K. Carr, K.J. Hard, W.J. Trahant, *Zarządzanie procesem zmian*, PWN, Warszawa 1998.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] M. Bratnicki, *Zarządzanie zmianami w przedsiębiorstwie*, Wyd. AE Katowice, Katowice 1998.
- [2] W. Daniecki, *Strategie zmian*, WSPS „Academica”, Warszawa 2004.
- [3] J.P. Kotter, D.S. Cohen, *Sedno zmian*, Helion, Gliwice 2008.
- [4] J.P. Kotter J. i inni, *Przywództwo w okresie zmian*, Helion, Gliwice 2007.
- [5] C. Liz, *Zarządzanie zmianą*, Gebethner i Ska, Warszawa 1997.
- [6] J. Majchrzak, *Zarządzanie zmianami w przedsiębiorstwie*, Wyd. AE Poznań, Poznań 2002.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Robert Kamiński, [robert.kaminski@pwr.wroc.pl](mailto:robert.kaminski@pwr.wroc.pl)**



MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Zarządzanie zmianą i projektem**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Zarządzanie przedsiębiorstwem**  
 I SPECJALNOŚCI **Zarządzanie procesami przedsiębiorstwa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W09, S2_ZPP_W10	C1, C2	Wy1, Wy2, Wy3, W4, Wy5	N1-3, N5
PEK_W02	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W08	C3	Wy6, Wy7	N1-3, N5
PEK_W03	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W08	C3	Wy8, Wy14, Wy15	N1-3, N5
PEK_W04	S2_ZPP_W02, S2_ZPP_W08, S2_ZPP_W10	C4	Wy9, Wy10, Wy11, Wy12, Wy13	N1-3, N5
PEK_U01	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07	C4, C6	Pr4-8	N4-6
PEK_U02	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07, S2_ZPP_U08	C5	Pr4-8	N4-6
PEK_U03	S2_ZPP_U01, S2_ZPP_U05, S2_ZPP_U06, S2_ZPP_U07	C7	Pr1-3	N4-6
PEK_U04	S2_ZPP_U07	C5	Pr1-3	N4-6
PEK_K01	K2_ZARZ_K01,	C1-7	Pr1-5	N4-6
PEK_K02	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K05, K2_ZARZ_K06	C1-7	Pr1-5	N4-6
PEK_K03	K2_ZARZ_K01, K2_ZARZ_K02, K2_ZARZ_K06, K2_ZARZ_K08, K2_ZARZ_K09	C1-7	Pr6-8	N4-6

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim .....Zarządzanie procesami IV - procesy logistyczne.....

Nazwa w języku angielskim ...Process Management IV - logistics processes.....

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): .....ZARZĄDZANIE.....

Specjalność (jeśli dotyczy): ...Zarządzanie Procesami Przedsiębiorstwa (ZPP).....

Stopień studiów i forma: I/ II stopień\*, stacjonarna / niestacjonarna\*

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany \*

Kod przedmiotu ...ZMZ1606.....

Grupa kursów NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		15	15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90		60	30	
Forma zaliczenia	Egzamin		zaliczenie na ocenę*	zaliczenie na ocenę*	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3		2	1	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2	1	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1		0,5	0,5	

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. PEK\_W01, PEK\_W02, PEK\_W03
2. PEK\_U01
3. PEK\_K02, PEK\_K03

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Poznanie zagadnień dotyczących podejmowania strategicznych i operacyjnych decyzji logistycznych w kształtowaniu i funkcjonowaniu zewnętrznych łańcuchów dostaw przedsiębiorstw funkcjonujących w konkurencyjnym otoczeniu rynkowym

C2 Poznanie współczesnych, zorientowanych rynkowo i efektywnościowo, koncepcji i strategii logistycznego zarządzania produkcją kształtowanych na poziomie zarządzania strategicznego i operacyjnego

C3 Projektowanie i budowa organizacja wewnętrznych oraz zewnętrznych systemów logistycznych przedsiębiorstw funkcjonujących w łańcuchach dostaw.

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Z zakresu wiedzy:

S2\_ZPP\_W04

S2\_ZPP\_W05

Z zakresu umiejętności:

S2\_ZPP\_U03

S2\_ZPP\_U01

Z zakresu kompetencji społecznych:

K2\_ZARZ\_K02

K2\_ZARZ\_K03

**TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć - wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	<i>Łańcuch logistyczny (dostaw) w nowym otoczeniu rynkowym</i>	1
Wy2	<i>Integracja procesów logistycznych. Zarządzanie łańcuchem dostaw</i>	1
Wy3	<i>Outsourcing i partnerstwo w łańcuchu dostaw</i>	1
Wy4	<i>Cykle i procesy łańcucha dostaw. Procesy pchające i ssące</i>	1
Wy5	<i>Osiąganie dopasowania strategicznego w łańcuchu dostaw</i>	3
Wy6	<i>Strategie łańcucha dostaw</i>	3
Wy7	<i>Planowanie popytu i dostaw w łańcuchu logistycznym</i>	1
Wy8	<i>Zarządzanie zapasami w łańcuchu dostaw</i>	2
Wy9	<i>Efektywna obsługa klienta ECR</i>	2
Wy10	<i>Koordinacja łańcucha dostaw</i>	2
Wy11	<i>Istota, cele i zadania zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie</i>	1
Wy12	<i>Strategie zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie</i>	1
Wy13	<i>Strategia zintegrowanego zarządzania logistycznego MRPII/ERP</i>	5
Wy14	<i>Strategia odchudzonej produkcji JIT/LP</i>	2
Wy15	<i>Wdrażanie strategii odchudzonej produkcji JIT/LP</i>	2
	<i>Zaliczenie kursu</i>	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>30</b>

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	<i>Gra symulacyjna GOAL-OPT (wariant 2)</i>	4
La2	<i>Symulacja systemu sterowania produkcją „pull-push”</i>	2
	<i>Planowanie potrzeb materiałowych z wykorzystaniem systemu MRP</i>	
La3	<i>- Zastosowanie algorytmu MRP</i>	2
La4	<i>- Generowanie harmonogramu MPS</i>	2
La5	<i>- Rozwiązywanie zadania laboratoryjnego</i>	2
La6	<i>- Wariantowanie MRP</i>	2
La7	<i>Zaliczenie</i>	1
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	<i>Wybór i projektowanie produktu.</i>	2
Pr2	<i>Wybór i projektowanie procesu produkcyjnego</i>	2
Pr3	<i>Projektowanie struktury przestrzennej systemu logistycznego</i>	6
Pr4	<i>Wybór dostawców, analiza opłacalności</i>	4
Pr5	<i>Zaliczenie kursu</i>	1
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Prezentacja multimedialna N2. Praca w grupach N3. Referowanie zagadnień tematycznych N4. Prezentacja wykładowa N5. wykorzystanie wybranych komputerowych pakietów dydaktycznych N6. egzamin

### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))</b>	<b>Numer efektu kształcenia</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia</b>
F1	S2_ZPP_U03 S2_ZPP_U01	Ocena pracy laboratoryjnej i projektowej
F2	K2_ZARZ_K02 K2_ZARZ_K03	Ocena pracy laboratoryjnej i projektowej
P	S2_ZPP_W04 S2_ZPP_W05	Egzamin

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
<p><b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b></p> <p>[1] Balter J.F., Zbroja T., <i>Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie</i>, Oficyna Wydawnicza CL Consulting i Logistyka, Wrocław 2003.</p> <p>[2] Bozarth C.C., Handfield R.B., <i>Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw: kompletny podręcznik logistyki i zarządzania dostawami</i>, Helion, Gliwice 2007.</p> <p>[3] Fertsch M. (red.), <i>Logistyka produkcji</i>, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2003</p> <p>[4] Pająk E., <i>Zarządzanie produkcją: produkt, technologia, organizacja</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006.</p> <p>[5] Rother M., Shook J., <i>Naucz się widzieć: eliminacja marnotrawstwa poprzez Mapowanie Strumienia Wartości</i>, WCTT Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.</p> <p>[6] Waters D., <i>Zarządzanie operacyjne. Towary i usługi</i>, PWN, Warszawa 2001.</p> <p>[7] Womack J.P., Jones D.T., <i>Odchudzanie firm: eliminacja marnotrawstwa - kluczem do sukcesu</i>, Centrum Edukacji Menedżera CIM, Warszawa 2001.</p> <p>[8] Baraniecka A., <i>ECR - Efficient Consumer Response: łańcuch dostaw zorientowany na klienta</i>, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2004</p> <p>[9] Christopher M., Peck H., <i>Logistyka marketingowa</i>, PWE, Warszawa 2005.</p> <p>[10] Christopher M., <i>Logistyka i zarządzanie łańcuchem podaży. Jak obniżyć koszty i poprawić jakość obsługi</i>, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1998.</p>

- [11] Schary P.B., Skjott-Larsen T., *Zarządzanie globalnym łańcuchem podaży*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- [12] Witkowski J., *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, procedury, doświadczenia*, PWE Warszawa 2003.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [13] Chopra S., Meindl P., *Supply Chain Management. Strategy, Planning and Operation*, Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey 2001.
- [14] Handfield R.B., Nichols E.L. Jr, *Introduction to Supply Chain Management*, Prentice Hall, New Jersey 1999.
- [15] Knolmayer G., Mertens P., Zeier A., *Supply Chain Management Based on SAP Systems. Order Management in Manufacturing Companies*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2002.
- [16] Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E., *Designing and Managing the Supply Chain. Concepts, Strategies and Case Studies*, The McGraw-Hill Companies, Inc. 2000.
- [17] Waters D., *Supply chain risk management: vulnerability and resilience in logistics*, Kogan Page, London, Philadelphia 2007
- [18] Bednarek M., *Doskonalenie systemów zarządzania: nowa droga do przedsiębiorstwa lean*, Difin, Warszawa 2007.
- [19] Masaaki Imai, *Kaizen: klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*, Wydawnictwo MT Biznes, cop., Warszawa 2007
- [20] Milewska B., Milewski D., *Just-in-Time*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001
- [21] Reid R.D., *Operations management: an integrated approach*, John Wiley & Sons, Hoboken 2005.
- [22] Wojciechowski T., *Marketingowo-logistyczne zarządzanie przedsiębiorstwem*, Difin, Warszawa 2007

**OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Tomasz Chlebus, tomasz.chlebus@pwr.wroc.pl**

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Zarządzanie procesami IV - procesy logistyczne**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie  
 I SPECJALNOŚCI **Zarządzanie Procesami Przedsiębiorstwa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_W01</b> (wiedza)	S2_ZPP_W04 S2_ZPP_W05	C1, C2	Wy1-Wy15	N1, N4, N6
<b>PEK_U01</b> (umiejętności)	S2_ZPP_U01	C3	Pr1-Pr4	N1, N2, N3
<b>PEK_U02</b>	S2_ZPP_U03	C2	La1-La6	N1, N2, N5
<b>PEK_K01</b> (kompetencje)	K2_ZARZ_K02	C3	Pr1-Pr4	N1, N2, N3
<b>PEK_K02</b>	K2_ZARZ_K03	C2	La1-la6, Pr1-Pr4	N1, N2, N3, N5

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej

**FACULTY COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT****SUBJECT CARD****Name in Polish** ..... Zarządzanie procesami IV - procesy logistyczne .....**Name in English** ..... Process Management IV - logistics processes .....**Main field of study (if applicable):** ..... Management .....**Specialization (if applicable):** ... **Enterprise Process Management** .....**Level and form of studies:** ~~1st/ 2nd\*~~ level, full-time /~~part-time\*~~**Kind of subject:** obligatory /~~optional~~ /~~university-wide\*~~**Subject code** ...ZMZ1606.....**Group of courses** NO

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	<b>30</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	
Number of hours of total student workload (CNPS)	<b>90</b>		<b>60</b>	<b>30</b>	
Form of crediting	<b>Examination</b>		<b>crediting with grade*</b>	<b>crediting with grade*</b>	
For group of courses mark (X) final course					
Number of ECTS points	<b>3</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	
including number of ECTS points for practical (P) classes			<b>2</b>	<b>1</b>	
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	<b>1</b>		<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	

\*delete as applicable

**PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

1. PEK\_W01, PEK\_W02, PEK\_W03
2. PEK\_U01
3. PEK\_K02, PEK\_K03

**SUBJECT OBJECTIVES**

- C1 Understanding issues make strategic and operational decisions in the development of logistics and operation of external supply chains operating in a competitive market environment
- C2 Understanding today's market-oriented, with effectiveness, logistics concepts and strategies taught in the production management level, strategic and operational management
- C3 Design and construction of internal and external organization of logistics systems of enterprises operating in the supply chain.

**SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS**

relating to knowledge:

S2\_ZPP\_W04

S2\_ZPP\_W05

relating to skills:

S2\_ZPP\_U03

S2\_ZPP\_U01

relating to social competences:

K2\_ZARZ\_K02

K2\_ZARZ\_K03

**PROGRAMME CONTENT**

<b>Form of classes - lecture</b>		<b>Number of hours</b>
Lec 1	<i>The logistics chain (supply) in the new market environment</i>	1
Lec 2	<i>The integration of logistics processes. Supply Chain Management</i>	1
Lec 3	<i>Outsourcing and partnerships in the supply chain</i>	1
Lec 4	<i>Cycles and supply chain processes. Processes pushing and sucking</i>	1
Lec 5	<i>Achieving strategic fit in the supply chain</i>	3
Lec 6	<i>Supply Chain Strategies</i>	3
Lec 7	<i>Demand planning and supply chain logistics</i>	1
Lec 8	<i>Managing inventory in the supply chain</i>	2
Lec 9	<i>Effective customer service ECR</i>	2
Lec 10	<i>Coordination of the supply chain</i>	2
Lec 11	<i>Essence, objectives and tasks of logistics management in the enterprise</i>	1
Lec 12	<i>Strategies for logistics management in the enterprise</i>	1
Lec 13	<i>The strategy of integrated logistics management MRPII / ERP</i>	5
Lec 14	<i>The strategy of lean manufacturing JIT / LP</i>	2
Lec 15	<i>Implementation of lean manufacturing strategies JIT / LP</i>	2
	<i>Examination</i>	2
	<b>Total hours</b>	<b>30</b>
<b>Form of classes - laboratory</b>		<b>Number of hours</b>
Lab 1	<i>Simulation game GOAL-OPT (Option 2)</i>	4
Lab 2	<i>Simulation of manufacturing control system 'pull-push'</i>	2
	<i>Material Requirements Planning using MRP</i>	
Lab 3	<i>- Application of MRP Algorithm</i>	2
Lab 4	<i>- Generating MPS schedule</i>	2
Lab 5	<i>- Solving the task laboratoryjnego</i>	2
Lab 6	<i>- Variants of MRP</i>	2
La 7	<i>Pass</i>	1
	<b>Total hours</b>	<b>15</b>
<b>Form of classes - project</b>		<b>Number of hours</b>
Proj 1	<i>The selection and product design.</i>	2



Proj 2	<i>The selection and design of the production process</i>	2
Proj 3	<i>Design of the spatial structure of the logistics system</i>	6
Proj 4	<i>Selection of suppliers, cost-effectiveness analysis</i>	4
Proj 5	<i>A course</i>	1
	Total hours	15

### TEACHING TOOLS USED

N1. Multimedia Presentation  
 N2. Working in groups  
 N3. Reporting to thematic issues  
 N4. Lecture Presentation  
 N5. Use of selected computer teaching packages  
 N6. Exam

### EVALUATION OF SUBJECT EDUCATIONAL EFFECTS ACHIEVEMENT

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Educational effect number	Way of evaluating educational effect achievement
F1	S2_ZPP_U03 S2_ZPP_U01	Assessment of laboratory work and project
F2	K2_ZARZ_K02 K2_ZARZ_K03	Assessment of laboratory work and project
C	S2_ZPP_W04 S2_ZPP_W05	Exam

### PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

#### **PRIMARY LITERATURE:**

- [1] Balter J.F., Zbroja T., *Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wydawnicza CL Consulting i Logistyka, Wrocław 2003.
- [2] Bozarth C.C., Handfield R.B., *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw: kompletny podręcznik logistyki i zarządzania dostawami*, Helion, Gliwice 2007.
- [3] Fertsch M. (red.), *Logistyka produkcji*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2003
- [4] Pająk E., *Zarządzanie produkcją: produkt, technologia, organizacja*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006.
- [5] Rother M., Shook J., *Naucz się widzieć: eliminacja marnotrawstwa poprzez Mapowanie Strumienia Wartości*, WCTT Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.
- [6] Waters D., *Zarządzanie operacyjne. Towary i usługi*, PWN, Warszawa 2001.
- [7] Womack J.P., Jones D.T., *Odchudzanie firm: eliminacja marnotrawstwa - kluczem do sukcesu*, Centrum Edukacji Menedżera CIM, Warszawa 2001.
- [8] Baraniecka A., *ECR - Efficient Consumer Response: łańcuch dostaw zorientowany na klienta*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2004
- [9] Christopher M., Peck H., *Logistyka marketingowa*, PWE, Warszawa 2005.
- [10] Christopher M., *Logistyka i zarządzanie łańcuchem podaży. Jak obniżyć koszty i poprawić jakość obsługi*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1998.
- [11] Schary P.B., Skjott-Larsen T., *Zarządzanie globalnym łańcuchem podaży*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- [12] Witkowski J., *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, procedury, doświadczenia*, PWE Warszawa 2003.

#### **SECONDARY LITERATURE:**

- [13] Chopra S., Meindl P., *Supply Chain Management. Strategy, Planning and Operation*, Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey 2001.

- [14] Handfield R.B., Nichols E.L. Jr, *Introduction to Supply Chain Management*, Prentice Hall, New Jersey 1999.
- [15] Knolmayer G., Mertens P., Zeier A., *Supply Chain Management Based on SAP Systems. Order Management in Manufacturing Companies*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2002.
- [16] Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E., *Designing and Managing the Supply Chain. Concepts, Strategies and Case Studies*, The McGraw-Hill Companies, Inc. 2000.
- [17] Waters D., *Supply chain risk management: vulnerability and resilience in logistics*, Kogan Page, London, Philadelphia 2007
- [18] Bednarek M., *Doskonalenie systemów zarządzania: nowa droga do przedsiębiorstwa lean*, Difin, Warszawa 2007.
- [19] Masaaki Imai, *Kaizen: klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*, Wydawnictwo MT Biznes, cop., Warszawa 2007
- [20] Milewska B., Milewski D., *Just-in-Time*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001
- [21] Reid R.D., *Operations management: an integrated approach*, John Wiley & Sons, Hoboken 2005.
- [22] Wojciechowski T., *Marketingowo-logistyczne zarządzanie przedsiębiorstwem*, Difin, Warszawa 2007

**SUBJECT SUPERVISOR (NAME AND SURNAME, E-MAIL ADDRESS)**

Tomasz Chlebus, tomasz.chlebus@pwr.wroc.pl

MATRIX OF CORRELATION BETWEEN EDUCATIONAL EFFECTS FOR SUBJECT  
 Process Management IV - logistics processes  
 AND EDUCATIONAL EFFECTS FOR MAIN FIELD OF STUDY Management  
 AND SPECIALIZATION **Enterprise Process Management**

Subject educational effect	Correlation between subject educational effect and educational effects defined for main field of study and specialization (if applicable)**	Subject objectives***	Programme content***	Teaching tool number***
PEK_W01 (knowledge)	S2_ZPP_W04 S2_ZPP_W05	C1, C2	Wy1-Wy15	N1, N4, N6
PEK_U01 (skills)	S2_ZPP_U01	C3	Pr1-Pr4	N1, N2, N3
PEK_U02	S2_ZPP_U03	C2	La1-La6	N1, N2, N5
PEK_K01 (competences)	K2_ZARZ_K02	C3	Pr1-Pr4	N1, N2, N3
PEK_K02	K2_ZARZ_K03	C2	La1-la6, Pr1-Pr4	N1, N2, N3, N5

\*\* - enter symbols for main-field-of-study/specialization educational effects

\*\*\* - from table above