

**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>IEZ1153</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. Podstawowa znajomość klasycznych metod i narzędzi analizy danych
2. Podstawowa umiejętność modelowania w arkuszu kalkulacyjnym Excel

**CELE PRZEDMIOTU**

- |    |  |
|----|--|
| C1 | wprowadzenie do analityki biznesowej, metodyki rozwiązywania problemów biznesowych z wykorzystaniem analizy danych, podstaw projektowania pulpitów menedżerskich (dashboard)   |
| C2 | poznanie sposobu realizacji w wybranych współczesnych pakietach analitycznych funkcjonalności przydatnych do wykonywania prostych analiz danych i wizualizacji wyników analiz problemów decyzyjnych (Self-Service Business Intelligence) |

### 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 technik stosowanych w analityce biznesowej do analizy oraz wizualizacji i prezentacji danych

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 - potrafi zastosować wybrane metody wstępnej eksploracji i przygotowania danych dla ustalonego problemu biznesowego

PEK\_U02 - potrafi zastosować wybrane technologie informacyjne analityki biznesowej z dostępnych pakietów analitycznych do budowy pulpitów menedżerskich

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	Analityka deskryptywna, predykcyjna i preskryptywna	2
Wy3	Wybrane techniki analityczne: relacje, modele danych, KPI, mapy	2
Wy4	Zasady projektowania pulpitów menedżerskich	2
Wy5	Źródła danych biznesowych, błędy, przygotowanie danych	2
Wy6	Metodyka CRISP, proces analizy i wstępnej eksploracji danych	2
Wy7	Inne 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	Wykonanie pulpitów menedżerskich w Excel i Power Pivot/View	4
La4	Wykonanie pulpitów menedżerskich w Tableau Desktop	4
La5	Prezentacja i omówienie projektów indywidualnych	2
	Suma godzin	<b>15</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Prezentacje multimedialne

N2. Materiały dydaktyczne publikowane na stronie prowadzącego

N3. Arkusz kalkulacyjny Excel z dodatkami Power Pivot, Power View, Power Map

N4. Tableau Desktop

N5. Inne wybrane pakiety analityki biznesowej do realizacji projektów indywidualnych (Qlik View, Qlik Sense, Power BI lub inne wskazane w raportach Gartnera lub Forrestera)

## 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)	PEK_W01 do PEK_W02	Kolokwium
F1 (Laboratorium)	PEK_U01 do PEK_U02	Bieżąca ocena wykonania zadań cząstkowych
F2 (Laboratorium)	PEK_U01 do PEK_U02	Ocena opcjonalnych projektów indywidualnych

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Alexander M., Decker J., Wehbe B. Analizy business intelligence: zaawansowane wykorzystanie Excela, Helion, 2015
- [2] Larose D.T. Odkrywanie wiedzy z danych: wprowadzenie do eksploracji danych, WN PWN, Warszawa, 2006
- [3] Walkenbach J., Alexander M., Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel. Vademecum Walkenbacha, Helion, Warszawa, 2013
- [4] Winston W.L., Microsoft Excel 2013. Analiza i modelowanie danych biznesowych, APN Promise, Warszawa 2014

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [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] Larose D.T., Metody i modele eksploracji danych, WN PWN, Warszawa, 2008
- [3] Laursen G.H.N., Thorlund J., Business Analytics for Managers. Taking Business Intelligence beyond Reporting, Wiley/SAS, Hoboken, 2010
- [4] Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms, [www.gartner.com](http://www.gartner.com), 2017
- [5] Provost F., Fawcett T. Analiza danych w biznesie. Sztuka podejmowania skutecznych decyzji, Helion, 2015
- [6] Schutt R., O'Neil C. Badanie danych. Raport z pierwszej linii działań. Unikalne wprowadzenie do nauki o danych. Helion. 2015
- [7] Surma J. Business Intelligence. Systemy wspomagania decyzji biznesowych, WN PWN 2009
- [8] raporty The Forrester Wave (Self-Service Business Intelligence Platforms, Q2 2012; Enterprise Business Intelligence Platforms, Q1 2015), [www.forrester.com](http://www.forrester.com)

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

**Marek Lubicz; [marek.lubicz@pwr.edu.pl](mailto:marek.lubicz@pwr.edu.pl)**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Analiza i prezentacja danych biznesowych**  
**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_W02, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W13	C1	Wy1, Wy2	N1, N2
<b>PEK_W02</b>	S2_TIZ_W02, K2_ZARZ_W08, K2_ZARZ_W13	C1	Wy4, Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2, N3, N4
<b>PEK_U01</b>	S2_TIZ_U02, K2_ZARZ_U03, K2_ZARZ_U04	C1, C2	La1, La2, La3, La4	N3, N4, N5
<b>PEK_U02</b>	S2_TIZ_U02, K2_ZARZ_U12	C1, C2	La4	N3, N4, N5
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>		C2	La1, La5	

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

\*\*\* - z tabeli powyżej