

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Modelowanie i analiza biznesowa****Nazwa w języku angielskim: Modeling and business analysis****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): informatyka****Specjalność (jeśli dotyczy):****Stopień studiów i forma: I/ II stopień\*, stacjonarna / niestacjonarna\*****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany \*****Kod przedmiotu INZ7601****Grupa kursów TAK / NIE\***

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	9	18			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60	90			
Forma zaliczenia	Egzamin / <del>zaliczenie</del> <del>na ocenę*</del>	<del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2	3			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0	3			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,8	1,2			

\*niepotrzebne skreślić

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

1. Znajomość programowania obiektowego.
2. Elementarna znajomość inżynierii oprogramowania.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Podstawowa wiedza z zakresu modelowania obiektowego ze szczególnym uwzględnieniem modelowania biznesowego, jako wstępnej fazy wytwarzania oprogramowania.
- C2. Podstawowa wiedza z zakresu specyfikacji wymagań.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Posiada wiedzę kluczową wiedzę w zakresie modelowania biznesowego.

PEK\_W02 Zna i rozumie rolę specyfikacji wymagań systemu informatycznego.

PEK\_W03 Posiada podstawową wiedzę o wybranych językach modelowania.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi, z udziałem ekspertów dziedzinowych, skonstruować i przeanalizować model biznesowy.

PEK\_U02 Potrafi zbudować model wymagań systemu informatycznego.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Potrafi współpracować z przedstawicielami dziedzin biznesowych.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Pojęcia podstawowe, przegląd języków modelowania – UML i BPMN.	2
Wy2	Diagramy klas, diagramy obiektów UML.	2
Wy3	Walidacja i weryfikacja modeli.	1
Wy4	OCL jako język ograniczeń.	2
Wy5	Diagramy przypadków użycia UML.	2
Wy6	Diagramy sekwencji UML.	2
Wy7	Diagramy aktywności i diagramy stanów UML.	2
Wy8	Diagramy BPMN.	2
	Suma godzin	<b>15</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Proste przykłady diagramów klas.	2
Ćw2	Zaawansowane przykłady diagramów klas.	2
Ćw3	Analiza tekstowych opisów rzeczywistości – aspekt strukturalny (1).	2
Ćw4	Analiza tekstowych opisów rzeczywistości – aspekt strukturalny (2).	2
Ćw5	Diagramy przypadków użycia (1).	2
Ćw6	Diagramy przypadków użycia (2).	2
Ćw7	Kolokwium 1.	2
Ćw8	Diagramy sekwencji. Diagramy aktywności.	2
Ćw9	Diagramy stanów.	2
Ćw10	Analiza tekstowych opisów rzeczywistości – aspekt behawioralny (1).	2
Ćw11	Analiza tekstowych opisów rzeczywistości – aspekt behawioralny (2).	2
Ćw12	Diagramy BPMN (1).	2
Ćw13	Diagramy BPMN (2).	2
Ćw14	Kolokwium 2.	2
Ćw15	Kolokwium poprawkowe.	2
	Suma godzin	<b>30</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Prezentacja klasyczna – tablica plus kreda – wsparta prezentacją multimedialną wygłaszaną przez prowadzącego przy użyciu komputera przenośnego i rzutnika komputerowego.  
 N2. Samodzielne studiowanie literatury i internetowych źródeł informacji przez studentów.  
 N3. System e-learning – publikowanie materiałów dydaktycznych i ogłoszeń.  
 N4. Indywidualne 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_W01 PEK_U01 PEK_K01	Oceny za aktywność na ćwiczeniach polegających na rozwiązywaniu wcześniej ogłoszonych list zadań. Za samodzielne przedstawienie rozwiązania zadania z listy prowadzący zajęcia przyznaje studentowi 1 punkt w zależności od jakości rozwiązania.												
F2	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	Oceny z dwugodzinnych kolokwii, przeprowadzanych w połowie i końcu semestru. Kolokwium składa się z zestawu zadań o łącznej liczbie 10 punktów.												
F3	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	<p>Ocena końcowa z ćwiczeń wyznaczana jest na podstawie sumy ocen uzyskanych przez studenta za aktywność na ćwiczeniach (F1) oraz na kolokwiach (F2). Ocena pozytywna P1 przyznawana jest studentowi, który uzyskał przynajmniej 4 punkty za każde z kolokwii oraz łącznie zdobył 10 punktów.</p> <p>Jeżeli warunek ten jest spełniony, to liczba punktów <b>P</b> jest podstawą do uzyskania oceny zgodnie z tabelą:</p> <table><tr><td><b>P</b></td><td>10</td><td>12</td><td>14</td><td>16</td><td>18</td></tr><tr><td><b>Ocena</b></td><td>3.0</td><td>3.5</td><td>4.0</td><td>4.5</td><td>5.0</td></tr></table> <p>Studenci, którzy w normalnym terminie zaliczą ćwiczenia przynajmniej na ocenę bardzo dobrą są zwolnieni z egzaminu z taką samą oceną jak na zaliczeniu.</p>	<b>P</b>	10	12	14	16	18	<b>Ocena</b>	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
<b>P</b>	10	12	14	16	18									
<b>Ocena</b>	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0									
P. Ocena końcowa z wykładu jest ustalana na podstawie wyników egzaminu. Egzamin trwa dwie godziny i składa się z zestawu zadań, o łącznej liczbie 20 punktów. Warunkiem pozytywnej oceny końcowej z egzaminu jest uzyskanie 10 punktów oraz pozytywnej oceny końcowej z ćwiczeń.														

Ocena końcowa z egzaminu jest ustalana zgodnie z tabelą:

<b>Punkty</b>	10	12	14	16	18
<b>Ocena</b>	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Adolph S., Bramble P., *Patterns for Effective Use Cases*, Addison-Wesley, 2003.
- [2] Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I., *UML przewodnik użytkownika*, WNT, wyd. II, 2002
- [3] Gašević D., Djurić D., Devedžić V., *Model Driven Architecture and Ontology Development*, Springer, 2006.
- [4] Sacha K., *Inżynieria oprogramowania*, PWN, 2010.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [5] Bruegge B., Dutoit A.H., *Inżynieria oprogramowania w ujęciu obiekowym. UML, wzorce projektowe i Java*, Helion, 2011.
- [6] Śmiałek M., *Zrozumieć UML 2.0. Metody modelowania obiektowego*, Helion, 2005.
- [7] Graessle P., Baumann H., Baumann P., *UML 2.0 w akcji. Przewodnik oparty na projektach*, Helion, 2006.

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

Zbigniew Huzar, [zbigniew.huzar@pwr.wroc.pl](mailto:zbigniew.huzar@pwr.wroc.pl)

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Modelowanie i analiza biznesowa**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Informatyka**

<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>	K2INF_W03	C1, C2	Wy1-Wy8	N1, N2, N3, N4
<b>PEK_W02</b>	K2INF_W03	C1, C2	Wy1-Wy8	N1, N2, N3, N4
<b>PEK_W03</b>	K2INF_W03	C1, C2	Wy1-Wy8	N1, N2, N3, N4
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K2INF_U05, K2INF_U06	C1, C2	Ćw1-Ćw15	N1, N2, N3, N4
<b>PEK_U02</b>	K2INF_U05, K2INF_U06	C1, C2	Ćw1-Ćw15	N1, N2, N3, N4
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2_SWD_K01	C1, C2	Wy1-Wy8, Ćw1-Ćw15	N1, N2, N3, N4

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

\*\*\* - z tabeli powyżej