

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: Projektowanie systemów informatycznych

Nazwa w języku angielskim: Information system design

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Inżynieria systemów

Specjalność (jeśli dotyczy):

Stopień studiów i forma: I stopień, stacjonarna

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy

Kod przedmiotu: INZ003422

Grupa kursów: NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30		60		
Forma zaliczenia	<del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	<del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę*	Egzamin- / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
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)	0		2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,8		1,6		

\*niepotrzebne skreślić

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

1. Realizacja kursów z zakresu podstaw programowania
2. Realizacja kursów z zakresu systemów baz danych

## CELE PRZEDMIOTU

C1 Zapoznanie studentów z nowoczesnymi metodami i narzędziami projektowania systemów informatycznych.

C2 Zapoznanie studentów z nowoczesnymi metodami analizy i modelowania systemów informatycznych.

C3 Uzyskanie wiedzy z zakresu tworzenia użytecznych i funkcjonalnych interfejsów w systemach informatycznych.

C4 Nabycie umiejętności analizy, projektowania, programowania i dokumentowania prostego systemu informatycznego.

C5 Nabycie umiejętności posługiwania się oprogramowaniem wspomagającym realizację projektu informatycznego.

C6 Nabycie umiejętności pracy i współdziałania w zespole realizującym system informatyczny.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA <<28>>

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 student ma gruntowną wiedzę na temat metod i narzędzi projektowania systemów informatycznych

PEK\_W02 student ma usystematyzowaną wiedzę na temat analizy i modelowania elementów systemów informatycznych

PEK\_W03 student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie interakcji człowiek-komputer i tworzenia interfejsów w systemach informatycznych

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 student potrafi dobrać i stosować metody oraz oprogramowanie wspomagające odpowiednie dla różnych faz realizacji projektu informatycznego

PEK\_U02 student potrafi samodzielnie opracować poszczególne elementy systemu informatycznego

PEK\_U03 student potrafi opracować dokumentację systemu informatycznego

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 student potrafi wyszukiwać i korzystać z literatury zalecanej do kursu oraz samodzielnie zdobywać wiedzę

PEK\_K02 student rozumie konieczność systematycznej i kreatywnej pracy przy realizacji kursu

PEK\_K03 student potrafi współdziałać i pracować w zespole realizującym przedsięwzięcie informatyczne

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie. Podstawowe pojęcia.	1
Wy2	Cykl tworzenia systemu informatycznego. Metodyki realizacji systemu informatycznego.	2
Wy3	Analiza i modelowanie procesów biznesowych.	2
Wy4	Analiza i modelowanie wymagań.	2
Wy5	Modelowanie architektury systemu.	2
Wy6	Projektowanie interfejsu użytkownika.	2
Wy7	Inteligencja biznesowa. Projektowanie raportów.	2
Wy8	Dokumentowanie projektu.	2
	Suma godzin	<b>15</b>

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

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Wprowadzenie do zajęć. Podział na zespoły projektowe. Określenie tematyki projektów. Wybór narzędzi wspomagających.	2
La2	Zdefiniowanie projektowanego systemu: temat, cel, grupy użytkowników.	2
La3	Modelowanie procesów biznesowych.	2
La4	Opracowanie specyfikacji wymagań	2
La5	Modelowanie architektury systemu.	2
La6	Modelowanie funkcjonalności systemu	2
La7-8	Modelowanie interfejsu użytkownika	4
La9-10	Oprogramowanie wybranych procedur przetwarzania	4
La11-12	Opracowanie wybranych raportów tworzonych przez system	4
La13	Ocena użyteczności systemu	4
La14	Opracowanie dokumentacji systemu	2
La15	Prezentacja opracowanego systemu	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>30</b>

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1		
Pr2		
Pr3		
...		
	<b>Suma godzin</b>	<b>30</b>

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

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład tradycyjny (z prezentacją slajdów)
N2. Laboratorium (z wykorzystaniem oprogramowania wspomagającego)
N3. Konsultacje
N4. Praca własna studenta

### **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>
F1- laboratorium	PEK_U01, PEK_U02, PEK_U03, PEK_K01, PEK_K02, PEK_K03	Ocena zadań wykonywanych w trakcie laboratorium i raportów częściowych
P1- wykład	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03 PEK_K01, PEK_K02, PEK_K03	Kolokwium na zaliczenie

P2 - laboratorium	PEK_U01,PEK_U02, PEK_U03, PEK_K01, PEK_K02, PEK_K03	Prezentacja wykonanego systemu, ocena dokumentacji systemu
-------------------	---	--

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA	
<p><b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b></p> <p>[1] Craig Larman: UML i wzorce projektowe. Analiza i projektowanie obiektowe oraz iteracyjny model wytwarzania aplikacji. Helion, Gliwice 2011</p> <p>[2] Szymon Drejewicz: Zrozumieć BPMN. Modelowanie procesów biznesowych. Helion, Gliwice 2012</p> <p>[3] Len Bass, Paul Clements, Rick Kazman: Architektura oprogramowania w praktyce. Helion, Gliwice 2011</p> <p>[4] Stanisław Wrycza, Bartosz Marcinkowski, Krzysztof Wyrzykowski: Język UML 2.0 w modelowaniu systemów informatycznych, Helion, Gliwice 2005</p> <p>[5] Jakob Nielsen, Hoa Loranger: Optymalizacja funkcjonalności serwisów Internetowych. Helion, Gliwice 2007</p> <p><b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b></p> <p>[1] Bernd Bruegge, Allen H. Dutoit: Inżynieria oprogramowania w ujęciu obiektowym. UML, wzorce projektowe i Java. Helion, Gliwice 2011</p> <p>[2] Włodzimierz Dąbrowski, Andrzej Stasiak, Michał Wolski: Modelowanie systemów informatycznych w języku UML 2.1 w praktyce, PWN, Warszawa 2009</p> <p>[3] Arkadiusz Januszewski: Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania. T. 1. Zintegrowane systemy transakcyjne. PWN, Warszawa 2011</p> <p>[4] Arkadiusz Januszewski: Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania. T. 2. Systemy Business Intelligence. PWN, Warszawa 2013</p> <p>[5] Marek Piotrowski: Procesy biznesowe w praktyce. Projektowanie, testowanie i optymalizacja. Helion, Gliwice 2014</p>	
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)	
dr inż Bogdan Trawiński, bogdan.trawinski@pwr.edu.pl	

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Projektowanie systemów informatycznych**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Inżynieria systemów**  
**I SPECJALNOŚCI -**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K1_INS_W11, K1_INS_W17	C1, C2, C3	Wy1-8 La1-15	N1-4
<b>PEK_W02</b>	K1_INS_W11, K1_INS_W17	C1, C2, C3	Wy1-8 La1-15	N1-4
<b>PEK_W03</b>	K1_INS_W11, K1_INS_W17	C1, C2, C3	Wy1-8 La1-15	N1-4
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K1_INS_U14, K1_INS_U15	C4,C5,C6	Wy1-8 La1-15	N1-4
<b>PEK_U02</b>	K1_INS_U03, K1_INS_U04, K1_INS_U05, K1_INS_U14, K1_INS_U15,	C4,C5,C6	Wy1-8 La1-15	N1-4
<b>PEK_U03</b>	K1_INS_U03, K1_INS_U14, K1_INS_U15	C4,C5,C6	Wy1-8 La1-15	N1-4
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K1_INS_K01, K1_INS_U01	C1-5	Wy1-8 La1-15	N1-4
<b>PEK_K02</b>	K1_INS_K02, K1_INS_U05	C1-5	Wy1-8 La1-15	N1-4
<b>PEK_K03</b>	K1_INS_K03, K1_INS_U02	C4,C5,C6	La1-15	N1-4

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

\*\*\* - z tabeli powyżej