

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH	
UTH/I/A/IN/-/-/C1B/ST/1(i)/4L/4			DESIGN OF INFORMATION SYSTEMS	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2019/2020		
Kierunek		Informatyka		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia stacjonarne		
Semestr / semestry		semestr czwarty/letni		
Przynależność do grupy zajęć		C1B. Grupa zajęć obieralnych: Informatyka stosowana		
Status przedmiotu		przedmiot obieralny		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	30 [h]	6 ECTS
		Ćwiczenia laboratoryjne	30 [h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów		0 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		6 ECTS
	z dyscypliną	informatyka techniczna i telekomunikacja informatyka		5 ECTS 1 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Znajomość przedmiotu teoretyczne podstawy informatyki. Znajomość podstawowej obsługi komputera w systemie operacyjnym Windows niezbędna dla wykonania ćwiczeń projektowych.		
Jednostka prowadząca		Katedra Informatyki		
Koordynator		dr Maria Maciąg		
Osoby prowadzące		dr Maria Maciąg		
Adres strony internetowej pjo		www.wim.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		m.maciag@uthrad.pl, (+48) 36-17-840		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<p>Cel kształcenia:</p>	<p>Przekazanie studentom podstawowych zagadnień związanych z teoretycznymi podstawami projektowania systemów informatycznych w ramach wykładów oraz samodzielne wykonanie projektu modułu systemu informatycznego dla wybranego procesu biznesowego w ramach ćwiczeń laboratoryjnych. Wykład zawiera, przedstawienie podejścia strukturalnego oraz obiektowego w analizie i projektowaniu systemów informatycznych oraz zapoznanie z UML (Unified Modeling Language).</p>
<p>Treści programowe:</p>	<p><b>Wykłady - W1</b></p> <p>Metodologiczne podstawy tworzenia systemów informatycznych: klasyfikacja metodyk, cykl życia systemu, modyfikacje tradycyjnego cyklu życia systemu [4]. Strukturalna analiza i projektowanie systemów [4]. Język modelu: diagramy przepływu danych, specyfikacja procesów, relacji danych, słowniki danych, diagramy przejść stanowych [4].</p> <p>Projektowanie obiektowe systemów informatycznych: pojęcia podstawowe, podstawowe koncepcje metody obiektowej [4]. Modelowanie procesów biznesowych, wymagań użytkownika [4]. Modelowanie statyczne i modele dynamiczne [3]. Podstawy uniwersalnego języka modelowania systemów obiektowych UML 2.1 [3]. Wdrażanie i użytkowanie systemów informatycznych – standard EuroMethod. Pakiety CASE (Upper-CASE, Lower-CASE) [4].</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne</b></p> <p>W ramach ćwiczeń laboratoryjnych student poznaje podstawy pakietu MS Visio, następnie realizuje model i projekt przykładowego modułu systemu informatycznego dla wybranego procesu biznesowego, stosując studium wykonalności [4] - U1, diagramy hierarchii funkcji [2] – U1, U2, specyfikacje funkcji [2] – U1, U2, diagramy przepływu danych [2] – U1, U2, diagramy związków encji [2]- U1, U2, model bazy danych [4] – U1, U2, U3, U4, Ki, K2 oraz projekt interfejsu użytkownika [6] – U1, U2, K1, K2.</p> <p>Projekt systemu obejmuje: samodzielne wykonanie projektu wybranego modułu systemu informatycznego dla zadanego procesu biznesowego metodą strukturalną [8] – U1, U2, U3, U4, K1, K2.</p>
<p>Metody dydaktyczne (kształcenia):</p>	<p>Metody podające - wykład informacyjny – <b>W1</b> Metody programowane z wykorzystaniem komputera, praktyczne – ćwiczenia laboratoryjne- <b>U1,U2, U3, U4, K1, K2</b></p>
<p>Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:</p>	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi. Sposób obliczania oceny z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne – warunkiem zaliczenia jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla tej formy zajęć i uzyskanie pozytywnych ocen za pomocą przyjętych dla przedmiotu metod oceniania.</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych stanowi sumę ocen: 90 % projekt wybranego modułu systemu informatycznego dla zadanego procesu biznesowego, 10% aktywność na zajęciach.</p> <p>Wykład – ocena z pisemnego zaliczenia.</p>
<p>Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć</p>	<p>Metody weryfikacji efektów uczenia się</p>

Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Ma podstawową wiedzę na temat metod projektowania systemów informatycznych, narzędzi do modelowania danych, metodyk zarządzania przedsięwzięciem informatycznym, zna i rozumie procesy zachodzące we wszystkich fazach cyklu życia systemu informatycznego.	K_WG14	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	sprawdzian pisemny projekt
U1	Potrafi zaprojektować prosty system informatyczny używając właściwie dobranych metod, technik i narzędzi komputerowego wspomagania projektowania.	K_UW07	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	projekt
U2	Potrafi zaprojektować prosty system informatyczny używając właściwie dobranych metod, technik i narzędzi komputerowego wspomagania projektowania.	K_UW07	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	projekt
U3	Potrafi przygotować dokumentację dotyczącą realizacji zadania projektowego	K_UK18	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	projekt
U2	Potrafi przy rozwiązywaniu zadań informatycznych - dostrzegać aspekty społeczne, ekonomiczne i prawne związane z projektowaniem systemów informatycznych.	K_UW13	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	projekt
U3	Potrafi dokonać wstępnej oceny wykonalności projektu i analizy ekonomicznej wytwarzanego oprogramowania.	K_UW14	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	projekt
U4	Potrafi sformułować specyfikację prostych systemów informatycznych w odniesieniu do cech funkcjonalnych aplikacji.	K_UW17	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	projekt

Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K\_WG13- +++; K\_UW01 - +++; K\_UW05- +++; K\_UW07- ++; K\_UW13- ++; K\_KK01- +++; K\_KK02-++

### Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

#### Literatura podstawowa:

1. Dumiński R., Kasprzak A., Kozłowski M.: *Analiza i projektowanie obiektowe*, Helion, Gliwice 1998.
2. Ostrowska T.M.: *Relacyjne systemy bazodanowe. Podstawy projektowania i eksploatacji*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002.
3. Wrycza S.: *Analiza i projektowanie systemów informatycznych zarządzania. Metody, techniki, narzędzia*, PWN, Warszawa 2006.
4. Wrycza S., Marcinkowski B., Wyrzykowski K.: *Język UML 2.0 w modelowaniu systemów informatycznych*, Helion, Gliwice 2005.

#### Literatura uzupełniająca:

1. Alhir S. S.: *UML Wprowadzenie*, Helion, Gliwice 2004.
2. Cockburn: *Jak pisać efektywne przypadki użycia*, WNT, Warszawa 2004.
3. Fowler M.: *UML w kropelce*, Oficyna Wydawnicza LTP, 2005.
4. Graham I.: *Metody obiektowe w teorii i praktyce*, WNT, Warszawa 2004.
5. Powell K.: *Visio2003*, Helion, Gliwice 2004.
5. Śmiałek M.: *Zrozumieć UML 2.0. Metody modelowania obiektowego*, Helion, Gliwice 2005.

Naład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	30 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	30 [h]	X
Udział w .... ćwiczeniach / ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	30 [h]

Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	35 [h]	X
Udział w konsultacjach	20 [h]	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	X	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	1 [h]/1 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25 [h]/ 1,0 ECTS	65 [h]/2,6 ECTS	60 [h]/ 2,4 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
-----------------------------

*Terminy odbywania zajęć: zgodnie z planem zajęć.*