

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH	
IT/P/I/ST/B ₂ -5			DESIGN OF INFORMATION SYSTEMS	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2019/2020		
Kierunek		Informatyka techniczna		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		studia stacjonarne		
Semestr / semestry		semestr czwarty/letni		
Przynależność do grupy zajęć		B2. Grupa zajęć kierunkowych do wyboru		
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	kształtuje umiejętności praktyczne		3 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		6 ECTS
	z dyscypliną	informatyka techniczna i telekomunikacja		6 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

Cel kształcenia:	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).
Treści programowe:	<p>Wykłady – W1-30 [h]</p> <p>Metodologiczne podstawy tworzenia systemów informatycznych: klasyfikacja metodyk, cykl życia systemu, modyfikacje tradycyjnego cyklu życia systemu. Strukturalna analiza i projektowanie systemów. Język modelu: diagramy przepływu danych, specyfikacja procesów, relacji danych, słowniki danych, diagramy przejść stanowych.</p> <p>Projektowanie obiektowe systemów informatycznych: pojęcia podstawowe, podstawowe koncepcje metody obiektowej. Modelowanie procesów biznesowych, wymagań użytkownika. Modelowanie statyczne i modele dynamiczne. Podstawy uniwersalnego języka modelowania systemów obiektowych UML. Wdrażanie i użytkowanie systemów informatycznych.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne - 30 [h]</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 – U1, U2, U3, diagramy hierarchii funkcji – U1, U2, U3, specyfikacje funkcji – U1, U2, U3, diagramy przepływu danych – U1, U2, U3, diagramy związków encji - U1, U2, U3, model bazy danych – U1, U2, U3, K1 oraz projekt interfejsu użytkownika – U1, U2, U3, K1.</p> <p>Projekt systemu obejmuje: samodzielne wykonanie projektu wybranego modułu systemu informatycznego dla zadanego procesu biznesowego metodą strukturalną – U1, U2, U3, K1.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Metody podające - wykład informacyjny – W1</p> <p>Metody programowane z wykorzystaniem komputera, ćwiczenia laboratoryjne- U1,U2, K1</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<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.</p> <p>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 % sprawdzian praktyczny przy komputerze z SQL-a, 10% aktywność na zajęciach.</p> <p>Wykład – ocena z pisemnego zaliczenia.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów	Kierunkowy efekt uczenia się	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny

	do:	(KEU)			
W1	Zna i rozumie obszar wiedzy, który obejmuje: projektowanie systemów informatycznych, procesy zachodzące we wszystkich fazach cyklu życia systemu informatycznego, znajomość narzędzi do modelowania danych, metodyki zarządzania przedsięwzięciem informatycznym	K_WG11	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	sprawdzian pisemny, projekt
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z baz danych, literatury i innych źródeł, integruje je, dokonuje ich interpretacji, wyciąga wnioski	K_UW01	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
K1	Jest gotów odpowiednio zdefiniować priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadań, zaplanować pracę pod kątem zakładanych rezultatów, określić priorytetowe zadania w oparciu o zasady skutecznego działania	K_KK004	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	projekt
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG11- +++; K_UW01 - +++; K_UW07- +++; K_UK18- +++; K_KK004- ++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe	
Literatura podstawowa: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dumiński R., Kasprzak A., Kozłowski M.: <i>Analiza i projektowanie obiektowe</i>, Helion, Gliwice 1998. 2. Ostrowska T.M.: <i>Relacyjne systemy bazodanowe. Podstawy projektowania i eksploatacji</i>, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002. 3. Wrycza S.: <i>Analiza i projektowanie systemów informatycznych zarządzania. Metody, techniki, narzędzia</i>, PWN, Warszawa 2006. 4. Wrycza S., Marcinkowski B., Wyrzykowski K.: <i>Język UML 2.0 w modelowaniu systemów informatycznych</i>, Helion, Gliwice 2005. Literatura uzupełniająca: <ol style="list-style-type: none"> 1. Alhir S. S.: <i>UML Wprowadzenie</i>, Helion, Gliwice 2004. 2. Cockburn: <i>Jak pisać efektywne przypadki użycia</i>, WNT, Warszawa 2004. 3. Fowler M.: <i>UML w kropelce</i>, Oficyna Wydawnicza LTP, 2005. 4. Graham I.: <i>Metody obiektowe w teorii i praktyce</i>, WNT, Warszawa 2004. 5. Powell K.: <i>Visio2003</i>, Helion, Gliwice 2004. 6. Śmiałek M.: <i>Zrozumieć UML 2.0. Metody modelowania obiektowego</i>, Helion, Gliwice 2005. 	

Nakład 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 ćwiczeń	X	35 [h]	X
Udział w konsultacjach	20 [h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	X	X
Udział w egzaminie / zaliczeniu	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

W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.

Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.

Terminy odbywania zajęć: zgodnie z planem zajęć.