

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH	
I/O/1(i)/NST/B2-5-1			DESIGN OF INFORMATION SYSTEMS	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Informatyka		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		semestr czwarty		
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	15 [h]	6 ECTS
		Ćwiczenia laboratoryjne	10 [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 i/lub zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (max. 0,6 ECTS)		
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		prof. A. Sachenko		
Adres strony internetowej pjo		www.wteii.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		a.sachenko@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</p> <p>Metodologiczne podstawy tworzenia systemów informatycznych: klasyfikacja metodyk, cykl życia systemu, modyfikacje tradycyjnego cyklu życia systemu [2]. Strukturalna analiza i projektowanie systemów [1]. Język modelu: diagramy przepływu danych, specyfikacja procesów, relacji danych, słowniki danych, diagramy przejść stanowych [1].</p> <p>Projektowanie obiektowe systemów informatycznych: pojęcia podstawowe, podstawowe koncepcje metody obiektowej [1]. Modelowanie procesów biznesowych, wymagań użytkownika [1]. Modelowanie statyczne i modele dynamiczne [2]. Podstawy uniwersalnego języka modelowania systemów obiektowych UML 2.1 [1]. Wdrażanie i użytkowanie systemów informatycznych [1].</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <p>W ramach ćwiczeń laboratoryjnych student realizuje model i projekt przykładowego modułu systemu informatycznego dla wybranego procesu biznesowego, stosując studium wykonalności [2] - U1, diagramy hierarchii funkcji [1] – U1, U2, specyfikacje funkcji [1] – U1, U2, diagramy przepływu danych [1] – U1, U2, diagramy związków encji [1] - U1, U2, model bazy danych [1] – U1, U2, U3, U4, Ki, K2 oraz projekt interfejsu użytkownika [1] – U1, U2, K1, K2.</p> <p>Projekt systemu obejmuje: samodzielne wykonanie projektu wybranego modułu systemu informatycznego dla zadanego procesu biznesowego metodą strukturalną [2] – U1, U2, U3, U4, K1, K2.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Metody podające - wykład informacyjny – W1</p> <p>Metody programowane z wykorzystaniem komputera, praktyczne – ćwiczenia laboratoryjne- U1, U2, U3, U4, K1, K2</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 % projekt wybranego modułu systemu informatycznego dla zadanego procesu biznesowego, 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 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 przedsiębiorstwem 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: <i>K_WG13</i> - +++; <i>K_UW01</i> - +++; <i>K_UW05</i> - +++; <i>K_UW07</i> - ++; <i>K_UW13</i> - ++; <i>K_KK01</i> - +++; <i>K_KK02</i> -++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe					
Literatura podstawowa: 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: 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	15 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	40 [h]	X
Udział w ćwiczeniach / ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	10 [h]
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	X	40 [h]	X
Udział w konsultacjach	23 [h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	20 [h]	X
Udział w egzaminie / zaliczeniu	1 [h]/1 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25 [h]/ 1,0 ECTS	100 [h]/4,0 ECTS	25 [h]/ 1,0 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi