

"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Projektowanie i wytwarzanie systemów teleinformatycznych				Design and production of teleinformatic systems					
Kod przedmiotu	WCYIRWSM									
Język wykładowy	polski									
Profil studiów	ogólnoakademicki									
Forma studiów	studia stacjonarne									
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie									
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy									
Obowiązuje od naboru	2021/2022									
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)						punkty ECTS		
		razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt	seminarium			
	VIII	60x	24		24+	12		4.0		
	razem		24		24	12		4.0		
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających									
Semestr/kierunek studiów	semestr 8 / Informatyka / Systemy teleinformatyczne - bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych									
Autor	dr inż. Andrzej Stasiak									
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	ITA									
Skrócony opis przedmiotu	● Zajęcia prowadzone są metodami: wykładu i ćwiczeń laboratoryjnych, w oparciu o materiały przygotowane na nośniku komputerowym i udostępnione studentom zarówno w lokalnej sieci uczelni, jak i w sieci Internet. ● Portal umożliwia studentom poprzez sieć Internet: - pobieranie materiałów wykładowych; - dyskusję z wykładowcą (grupa dyskusyjna z przedmiotu); - publikowanie wyników ćwiczeń i artefaktów projektowych; - śledzenie ich indywidualnych ocen.									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr VIII temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
						wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Paradygmaty modelowania systemów informatycznych; Cykle życiowe procesów wytwórczych; Przegląd metodyk zarządzania projektami; Języki opisu projektu IT /Archimate, BPMN, UML/ Efekty kształcenia modułu: U1, U2, W1				2				
	2	Wprowadzenie do MDA. Efekty kształcenia modułu: W1,W2				4				
	3	Propedeutyka wzorców i antywzorców w systemach teleinformatycznych. Wzorce projektowe GoF Efekty kształcenia modułu: W1,W2				4				
	4	MDSD. Język modelowania systemów (Systems Modeling Language (SysML)) Efekty kształcenia modułu: W2				4				
	5	Wprowadzenie do architektury zorientowanej na usługi (SOA). Efekty kształcenia modułu: W2				2				
	6	Proces SOMA i profil SoaML. Efekty kształcenia modułu: W2				2				
	7	Wprowadzenie do architektury architektury korporacyjnej Efekty kształcenia modułu: W1,W2				2				
	8	Język modelowania architektury - archimate Efekty kształcenia modułu: W2				2				
	9	Zarządzanie projektami i środowisko modelowania wymagań Efekty kształcenia modułu: U1, U2						4		
	10	Zaawansowane modelowanie dynamiki serwisów i mikroservisów Efekty kształcenia modułu: U1, U2						4		
	11	Zaawansowane modelowanie statyki serwisów i mikroservisów Efekty kształcenia modułu: U1, U2						4		
	12	Modele architektoniczne. Efekty kształcenia modułu: U1, U2						4		
	13	Testownie oprogramowania. Modelowanie ograniczeń Efekty kształcenia modułu: U1, U2						4		
	14	Budowa słownika dziedziny. Ontologia. Budowa DSL i profilu UML. Efekty kształcenia modułu: W2, U2						4		
	15	Środowisko projektu. Struktura zespołu projektowego. Metodyka zarządzania projektem. Efekty kształcenia modułu: W1, W2, U2, U1							2	
	16	Zarządzanie zakresem projektu. Wymagania na system. Efekty							1	

	lp.	Semestr VIII temat/tematyka zajęć	liczba godzin				
			wkl.	ćw.	lab.	prj.	sem.
		kształcenia modułu: W1,U2					
	17	Zwinne zarządzanie projektem Tablica Kanban. Etapy i zadania. Efekty kształcenia modułu: W2,U2				1	
	18	Specyfikacja i implementacja usług w architekturze SOA. REST API, Open API Efekty kształcenia modułu: W1, U2, U1				1	
	19	Przegląd projektu. BPMN. Model biznesowy. Efekty kształcenia modułu: W1, U1				1	
	20	SOMA. Modelowanie kandydatów na usługi i ekspozycja usług. Efekty kształcenia modułu: W2, U2				1	
	21	Zapewnianie jakości i zarządzanie ryzykiem w projektach IT. Efekty kształcenia modułu: W1, U1				1	
	22	Model ontologiczny + profil UML Efekty kształcenia modułu: W1, U1				1	
	23	Zarządzanie zakresem projektu. Wymagania na system. Efekty kształcenia modułu: W1,U2				1	
	24	Zapewnianie jakości i zarządzanie ryzykiem w projektach IT. Efekty kształcenia modułu: W1, U1				1	
	25	Końcowy przegląd projektu. Efekty kształcenia modułu: U1,U2				1	
	26	Ontologie. Repetytorium Efekty kształcenia modułu: W1,W2, U1, U2	1				
	27	Ontologie. Repetytorium Efekty kształcenia modułu: W1,W2, U1, U2	1				
		Razem	24		24	12	
Literatura	podstawowa: ● Dąbrowski W., Stasiak A., Wolski M.: "Modelowanie systemów informatycznych w języku UML 2.1", PWN, Warszawa 2007 ● Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I.: "UML przewodnik użytkownika", WNT, Warszawa 2005 ● Thomas Erl: "SOA. Koncepcje, technologie i projektowanie", Helion 2014 ● Fryźlewicz Z., A. Salamon: "Podstawy architektury i technologii usług XML sieci WEB" PWN, Warszawa 2008 ● Drejewicz S.: Zrozumieć BPMN. Modelowanie procesów biznesowych. Helion 2012 ● Goczyła K.: Ontologie w systemach informatycznych. Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, 2011 ● Bartosz Chrabski, Karolina Zmitrowicz: Inżynieria wymagań w praktyce. PWN, 2019 uzupełniająca: ● Kurchten P.: "The Rational Unified Process An Introduction, Addison- Wesley." (RUP for SOMA), 2000 ● Wrycza S, Marcinkowski B.: Język inżynierii systemów SysML. Architektura i zastosowania. Profile UML 2.x w praktyce. HELION 2010 ● Materiały szkoleniowe IBM Rational i Sparx ● Instrukcje użytkowania produktów stanowiących środowisko wytwarzania i testowania ST						
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku				
	U1	potrafi realizować zadanie projektowe z zastosowaniem zasad inżynierii oprogramowania i budowy architektury korporacyjnej w procesach budowy systemów teleinformatycznych do opracowywania: modeli warstwy: motywacji, biznesowej, aplikacyjnej i technologicznej, wzorców: analitycznych, projektowych i architektonicznych, koncepcji architektonicznych zgodnych z MDA, MDSD, SOA, języków dziedzinowych (DSL), ontologii wybranego wycinka rzeczywistości z zakresu systemów teleinformatycznych; potrafi krytycznie ocenić i dostosować narzędzia wspomagające typu RAD, CASE i CASTe w procesach budowy systemów teleinformatycznych	K_U05				
	U2	potrafi uczestniczyć w zespołowym projektowaniu, implementacji i testowaniu oraz stosować w praktyce zasady wdrażania, utrzymywania, doskonalenia i wycofywania systemów informatycznych. Potrafi również dokonać wstępnej analizy ekonomicznej skutków tych działań; umie pracować w zespole pełniąc w nim różne projektowym, dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych, zarządzać procesami wdrażania, utrzymywania, doskonalenia i wycofywania systemów informatycznych, a także komunikować się z odbiorcami tych systemów; potrafi zarządzać procesami analizy oraz dokumentowania zadania projektowego i badawczego z zastosowaniem inżynierii oprogramowania oraz wybranych metod i narzędzi wytwarzania oprogramowania	K_U07				
	W1	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu modele: architektury korporacyjnej (archimate), biznesowe (BPMN) i systemowe (UML, SysML), metody (MDA, MDSD, SOA), metodyki zwinne i ciężkie oraz narzędzia do wytwarzania (analizy, projektowania, modelowania architektury, implementacji i testowania) systemów informatycznych	K_W08				

	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku	
	W2	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody budowy rozwiązań teleinformatycznych, dobre praktyki i metodyki wdrażania, utrzymywania, doskonalenia i wycofywania systemów informatycznych (etapy cyklu życia systemów).	K_W09	
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	• Przedmiot zaliczany jest na podstawie egzaminu. • Egzamin składa się z dwóch części. Teoretycznej przeprowadzanej w formie testowej i praktycznej, podczas której studenci rozwiązują określony przez wykładowcę problem projektowy. Warunkiem koniecznym do uzyskania zaliczenia egzaminu jest zaliczenie zarówno testu jak i egzaminu pisemnego (na stanowisku komputerowym). • Ocena końcowa z przedmiotu ustalana jest na podstawie: - wyniku testu (podczas repetytorium na ostatnich zajęciach wykładowych); - oceny z laboratorium; (negatywna ocena z któregośkolwiek rygору skutkuje niezaliczeniem przedmiotu). • Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z laboratorium i projektu. • Zaliczenie laboratorium następuje na podstawie średniej zaliczeń każdego z pięciu ćwiczeń. Za każde ćwiczenie student otrzymuje niezależną ocenę. • Projekt zaliczany jest na podstawie: - oceny artefaktów projektowych (50%); - obrony projektu (20%); - oceny uzyskanej z warsztatów projektowych (30%); • Warunkiem dopuszczenia do obrony projektu jest: - uzyskanie min. 51% pkt. za warsztaty wykonywane w ramach zajęć projektowych; - przekazanie artefaktów projektowych w ustalonym czasie; - dostarczenie opisu infrastruktury dla rozwiązania wraz z niezbędną dokumentacją i kodami źródłowymi. • Efekty W1, W2, U1,U2 sprawdzane są: kolokwium (testem), egz. pisemnym. • Efekty U1, U2 sprawdzane są, egz. pisemnym. • • Ocenę bardzo dobrą otrzymuje student, który otrzymał za wszystkie rygory średnią ocenę powyżej 4,5 • Ocenę dobrą plus otrzymuje student, który otrzymał za wszystkie rygory średnią ocenę > 4,2 i <= 4,5 • Ocenę dobrą otrzymuje student, który zaliczył wszystkie rygory i uzyskał z egzaminu ocenę 4,0 • Ocenę dostateczną plus otrzymuje student, który zaliczył wszystkie rygory i uzyskał z egzaminu ocenę 3,5 • Ocenę dostateczną otrzymuje student, który zaliczył wszystkie rygory i uzyskał z egzaminu ocenę 3,0 • Ocenę niedostateczną otrzymuje student, który nie zaliczył któregośkolwiek rygору, lub zaliczył wszystkie rygory i uzyskał z egzaminu ocenę 2,0			
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 8			
	Aktywność	Obciążenie studenta		
		Liczba godzin	Liczba ECTS	
	Udział w wykładach	24		0
	Udział w laboratoriach	24		1
	Udział w ćwiczeniach	0		0
	Udział w projektach	12		0
	Udział w seminariach	0		0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	16		
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	21		
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń			
	Samodzielna realizacja projektu	24		1
	Samodzielne przygotowanie do seminariów			
	Udział w konsultacjach	4		
	Przygotowanie do egzaminu	10		
	Przygotowanie do zaliczenia			
	Udział w egzaminie / kolokwium	3		2
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	138		4
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	67		3
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	121		2
	Zajęcia o charakterze praktycznym	81		2

autor

kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot

dr inż. Andrzej Stasiak

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr inż. Malinowski Tomasz

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis