

"ZATWIERDZAM"

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Technologie usługowe i mobilne		Service-Oriented and Mobile Technologies							
Kod przedmiotu	WCYKACSI_TUIM									
Język wykładowy	polski									
Profil studiów	ogólnoakademicki									
Forma studiów	studia stacjonarne									
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia									
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		
	VI	30+	10		10+	10#			2.0	
	razem		10		10	10		2.0		
Przedmioty wprowadzające	• Inżynieria oprogramowania - K_U05, K_U07, K_U17, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09, K_W20 • Programowanie obiektowe - K_U05, K_U07, K_U17, K_W05, K_W08, K_W09 • Wprowadzenie do programowania - K_U05, K_U07, K_U14, K_U16, K_U17, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09									
Semestr/kierunek studiów	semestr 6 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / Bezpieczeństwo systemów informatycznych									
Autor	dr inż. Mariusz Chmielewski									
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	Wydział Cybernetyki/Instytut Systemów Informatycznych									
Skrócony opis przedmiotu	• zajęcia audytoryjne: wykłady, prezentacje multimedialne oraz przykłady implementacyjne prezentowane bezpośrednio w środowisku IDE programowania danej platformy. • zajęcia laboratoryjne z wykorzystaniem najnowszych narzędzi i technologii budowy aplikacji internetowych i mobilnych • samodzielne studiowanie literatury i zasobów dostępnych w sieci (przykłady implementacji usług i wdrażania usług w środowisku serwerowym). • Przegląd dostępnych wprawek implementacyjnych i przykładów pełnych portali internetowych jak również aplikacji mobilnych • Studiowanie materiałów wykorzystywanych w egzaminach certyfikacyjnych OCPJ oraz technologii Android • analiza dostępnych repozytoriów przykładowych aplikacji mobilnych i środowisk usługowych • studiowanie przykładowych aplikacji SOA i ROA przygotowanych jako wzorcowe przykłady implementacyjne									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr VI temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
						wkl.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Protokoły Internetowe, specyfika konstrukcji usług sieci Web. Podstawowe elementy stosu technologicznego Java Enterprise ich funkcje oraz ograniczenia. Podstawy konstrukcji portali webowych oraz warstw usług biznesowych w technologii Java Enterprise. Technologie wspomagające definicje i implementacje systemów usługowych, XML, XSD, XSLT, BPML, WSDL, RDF, OWL, WS-BPEL, JSON, RMI, CORBA, IIOP-RMI, SOAP, XML RPC, Fast Infoset.				2		2		
	2	Zasady konstrukcji logiki aplikacyjnej w standardzie Java Enterprise. Technologie, techniki, wzorce J2EE. Budowa dedykowanych komponentów biznesowych. Zarządzanie sesją i transakcjami. Zasady budowy warstwy dostępu do danych używając JPA.				2		2		
	3	Komponenty EJB, typy komponentów oraz ich przeznaczenie. Specyfika przetwarzania synchronicznego i asynchronicznego. Konstrukcja mechanizmów kolejkowych. Budowa usług w standardzie JAX-WS, JAX-RS, zasady konstrukcji systemów SOA oraz ROA.				2		2		
	4	Technologie mobilne - charakterystyka procesu wytwarzania oprogramowania. Technologie międzyplatformowe, hybrydowe i natywne. Konstrukcja aplikacji dla platformy Android. Podstawy budowy aplikacji mobilnej z wykorzystaniem ADT. Zasady poprawnego użycia komponentów oraz API Android.				2		2		
	5	Implementacja warstwy integracyjnej w oparciu o podejście SOA. Zasady integracji platformy mobilnej i serwerowej. Standardy				2		2	10	

	lp.	Semestr VI temat/tematyka zajęć	liczba godzin				
			wkl.	ćw.	lab.	prj.	sem.
		konstrukcji usług webowych standardu JAX-WS, JAX-RS. Protokoły komunikacyjne SOAP, JSON.					
		Razem	10		10	10	
Literatura	podstawowa: - Eben Hewitt, Java SOA Cookbook, O'Reilly Media, ISBN-10: 0596520727 - Robert C. Martin, Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship, Prentice Hall, 2008, ISBN-10: 0132350882 - Martin Kalin, Java Web Services: Up and Running, O'Reilly Media, ISBN-10: 1449365116, 2013 - Jobinesh Purushothaman, RESTful Java Web Services, Packt Publishing, 2015, ISBN-10: 1784399094 - Rusty Harold, XML. Księga eksperta, 2001, ISBN: 83-7197-275-X, Helion - Zbigniew Fryźlewicz, Adam Salamon, Podstawy architektury i technologii usług XML sieci WEB, Wydawnictwo Naukowe PWN, ISBN 978-83-01-15371-7 - Dilip C Naik, Internet Standards and Protocols, Microsoft Press (July 1, 1998), ISBN-10: 1572316926 - William Crawford, Jonathan Kaplan, J2EE Design Patterns, O'Reilly Media, Inc., 2003, ISBN 1449378889 - Reto Meier, Professional Android Application Development, Wrox professional guides, John Wiley & Sons, 2008, ISBN 0470452862 - Jim Farley, William Crawford, Java Enterprise in a Nutshell, In a Nutshell (o'Reilly) Series, O'Reilly Media, Inc., 2006, ISBN 0596101422 uzupełniająca: - Ben Laurie, Peter Laurie, Apache. Przewodnik encyklopedyczny., 2003, ISBN: 83-7361-124-X, Helion - Bill Phillips, Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide, Big Nerd Ranch Guides, 2017, ISBN-10: 0134706056 - Dawn Griffiths, Head First Android Development, O'Reilly, 2017, ISBN-10: 1491974052						
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia		odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku			
	E1	Potrafi analizować i dokonywać ekstrakcji interfejsów usług. Zna elementy specyfikacji usługi oraz potrafi metodycznie opisać wszystkie wymagane elementy specyfikacji usługi.		K_U05, K_U07, K_U11, K_U17, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_W13			
	E2	Zna technologie wytwarzania oraz podejścia do konstrukcji systemów SOA. Posiada znajomość akronimów, standardów usług - SOA, ESB, BPEL, itd		K_U05, K_U07, K_U11, K_U17, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_W13			
	E3	Zna modele i języki procesowe wykorzystywane w budowie systemów SOA		K_U05, K_U07, K_U11, K_U17, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_W13			
	E4	Rozumie, zna technologie wytwarzania usług w Java Enterprise, Spring Framework oraz innych technologiach korporacyjnych. Potrafi zdefiniować interfejs usługi oraz przygotować jej implementację.		K_U05, K_U07, K_U11, K_U17, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_W13			
	E5	Rozumie i zna technologie wytwarzania i wdrażania usług w różnych środowiskach serwerów aplikacyjnych oraz w środowisku magistrali usługowej.		K_U05, K_U07, K_U11, K_U17, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_W13			
	E6	Nauczyć konstrukcji aplikacji mobilnych na platformie Android		K_U05, K_U07, K_U11, K_U17, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_W13			
	E7	Nauczyć poprawnego budowanie architektury aplikacji mobilnych dla systemu Android wykorzystując pełny zbiór komponentów aktywności, usług oraz odbiorników komunikatów.		K_U05, K_U07, K_U11, K_U17, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_W13			
	E8	Nauczyć poprawnej konstrukcji aplikacji mobilnych na platformie Android uwzględniając dobre praktyki wykorzystania bibliotek i komponentów systemu Android		K_U05, K_U07, K_U11, K_U17, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_W13			
	E9	Nauczyć zasad konstrukcji interfejsu użytkownika aplikacji mobilnych wykorzystując różne podejścia prezentacji danych oraz wytyczne budowy widoków		K_U05, K_U07, K_U11, K_U17, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_W13			
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	- Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium (wykład) - test wielokrotnego wyboru obejmujący zagadnienia technologiczne i praktyczne umiejętności. - Uzyskanie pozytywnej z ćwiczeń laboratoryjnych i wykonanie projektu i implementacji aplikacji mobilnej korzystającej z komponentów SOA. - Ocena końcowa jest oceną wypadkową oceny z kolokwium, ćwiczeń laboratoryjnych i wykonanego projektu. - Każde ćwiczenia laboratoryjne lub blok tematyczny kończy się rozliczeniem na ocenę składową lub punkty.						
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 6						
	Aktywność		Obciążenie studenta				
			Liczba godzin		Liczba ECTS		
	Udział w wykładach		10		0.25		
	Udział w laboratoriach		10		0.25		
	Udział w ćwiczeniach		0		0		
	Udział w projektach		10		0.25		
	Udział w seminariach		0		0		
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów		4		0.2		
Samodzielne przygotowanie do laboratoriów		6		0.2			

	SEMESTR 6		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	6	0.2
	Samodzielna realizacja projektu		
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach	2	0.2
	Przygotowanie do egzaminu		
	Przygotowanie do zaliczenia	10	0.2
	Udział w egzaminie / kolokwium	10	0.25
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	68	2
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	42	1.2
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	46	1.35
	Zajęcia o charakterze praktycznym	32	0.9

autor

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr inż. Mariusz Chmielewski
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr hab. inż. Nowicki Tadeusz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis