

Application Architecture	Enterprise Applica
--------------------------	--------------------

Nazwa przedmiotu	Enterprise Application Architecture				Enterprise Application Architecture					
Kod przedmiotu	WCYKCCSI_.....									
Język wykładowy	angielski									
Profil studiów	ogólnoakademicki									
Forma studiów	studia stacjonarne									
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia									
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy									
Obowiązuje od naboru	2026/2027									
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)						punkty ECTS		
		razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt	seminarium			
	V	30+	10		20+			2.0		
	razem		10		20			2.0		
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających									
Semestr/kierunek studiów	semestr 5 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / Cyberobrona									
Autor	dr inż. Piotr Cybulski									
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	WCY / ITC / ZBT									
Skrócony opis przedmiotu	● Wykłady przeprowadzane z wykorzystaniem środków audiowizualnych jako elementów wspomagających, w tym środków kształcenia na odległość. ● Samodzielne studiowanie zalecanej literatury. ● Weryfikacja rozumienia sposobu działania zrealizowanego zadania laboratoryjnego poprzez omówienie wybranych przez prowadzącego fragmentów rozwiązania. ● Ćwiczenia laboratoryjne polegające na rozwiązywaniu zadań programowych, pod kontrolą prowadzącego lub do przygotowania przed zajęciami. ● Samodzielna realizacja indywidualnych zadań programistycznych. ● Wykłady oraz zajęcia laboratoryjne są prowadzone w języku angielskim.									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr V temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
						wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Overview of Jakarta EE technology. Data in a web application using Jakarta Persistence API. Jakarta Servlet - handling http requests, cookies, persisting data between requests on server and utilizing a database. Environment configuration for web development with Jakarta technology stack.				2		4		
	2	Jakarta Context and Dependency Injection - managed beans and available build-in scopes. Building RESTful web services using Jakarta EE: query and path parameters, endpoints accessible from both a web browser and a client application.				2		4		
	3	Jakarta Pages - JSP script elements, expression language, JSTL. Jakarta MVC using Jakarta Pages. Error handling and programmatic filters.				2		4		
	4	Jakarta WebSocket. Jakarta Faces.				2		4		
	5	Jakarta Enterprise Beans				2		4		
	Razem				10		20			
Literatura	podstawowa: ● Wybrane elementy specyfikacji Jakarta EE w wersji 11 (dostępne online): - https://jakarta.ee/specifications/ - https://jakarta.ee/specifications/persistence/3.2/ - https://jakarta.ee/specifications/cdi/4.1/ - https://jakarta.ee/specifications/restful-ws/4.0/ - https://jakarta.ee/specifications/jsonb/3.0/ - https://jakarta.ee/specifications/pages/4.0/ - https://jakarta.ee/specifications/mvc/3.0/ - https://jakarta.ee/specifications/faces/4.1/ - https://jakarta.ee/specifications/websocket/2.2/ - https://jakarta.ee/specifications/enterprise-beans/4.0/ ● Oficjalne materiały szkoleniowe: https://jakarta.ee/learn/ uzupełniająca: ● https://jakarta.ee/learn/docs/jakartaee-tutorial/current/index.html ● https://jakarta.ee/learn/docs/jakartaee-tutorial/current/persist/persistence-intro/persistence-intro.html ● https://jakarta.ee/learn/specification-guides/servlet-faces-and-server-pages-explained/ ● https://jakarta.ee/learn/specification-guides/restful-web-services-explained/ ● https://jakarta.ee/learn/docs/jakartaee-tutorial/current/cdi/cdi-basic/cdi-basic.html#_getting_started									

	● Josh Juneau, Tarun Telang: Java EE to Jakarta EE 10 Recipes. Apress Berkeley, CA 2022		
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
	W1	Zna strukturę i zasady budowy webowych aplikacji korporacyjnych w języku Java	K_U05
	W2	Rozumie ideę i zastosowanie kontenera webowego oraz potrafi wskazać istotne cechy kodu zarządzanego	K_U05, K_W06
	U1	Umie zbudować i wdrożyć aplikację korporacyjną w języku Java oraz potrafi wykorzystać specyfikację Jakarta oraz dostępne jej implementacje w tym zakresie	K_U05, K_W05, K_U02
	U2	Umie efektywnie przetwarzać dane w aplikacji webowej oraz potrafi skorzystać z wybranych mechanizmów zapewniających trwałość danych	K_W05, K_W06
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	- Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych odbywa się na podstawie punktów uzyskanych za realizację zadań programowych (realizowanych na zajęciach lub poza nimi). - Warunkiem koniecznym zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych jest uzyskanie co najmniej połowy punktów ze wszystkich laboratoriów. - Zaliczenie przedmiotu realizowanego w formie zdalnej, odbywa się na podstawie wyników ćwiczeń laboratoryjnych. Ocena zaliczeniowa z przedmiotu wystawiana jest na podstawie ocen uzyskanych z ćwiczeń laboratoryjnych. - Zarówno dla zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych jak i przedmiotu stosowana jest następująca reguła wystawiania ocen: ocena dst: co najmniej 50% możliwych do uzyskania punktów ocena dst+: co najmniej 60% możliwych do uzyskania punktów ocena db: co najmniej 70% możliwych do uzyskania punktów ocena db+: co najmniej 80% możliwych do uzyskania punktów ocena bdb: co najmniej 90% możliwych do uzyskania punktów - Ocena zaliczeniowa z przedmiotu wystawiana jest na podstawie oceny z laboratoriów.		
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 5		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	10	0.4
	Udział w laboratoriach	20	0.8
	Udział w ćwiczeniach		
	Udział w seminariach		
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5	0.1
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	20	0.7
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
	Samodzielna realizacja projektu		
	Realizacja projektu		
	Udział w konsultacjach	2	
	Przygotowanie do egzaminu		
	Przygotowanie do zaliczenia		
	Udział w egzaminie / kolokwium	1	
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60	2
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	33	1.2
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	55	2
	Zajęcia o charakterze praktycznym	40	1.5
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	SEMESTR 5		
	Rygor	Liczba godzin	Liczba ECTS
	Wykłady		
	Laboratoria		
	Ćwiczenia		
	Projekty		
	Seminaria		
	Razem		

autor

kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot

dr inż. Piotr Cybulski
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr inż. Malinowski Tomasz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis