



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie aplikacji i systemów wielowarstwowych i rozproszonych, PG_00063895						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	4	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Architektury Systemów Komputerowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Jarosław Kuchta					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Jarosław Kuchta					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	30.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45		3.0		27.0	75
Cel przedmiotu	Zdobycie wiedzy i umiejętności projektowania aplikacji działających w wielopiennych systemach internetowych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U09] potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych związanych z kierunkiem studiów i ocenić te rozwiązania, a także wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla kierunku studiów	Tworzy dokumentację projektu aplikacji internetowej lub systemu internetowego przy wykorzystaniu poznanych wzorców projektowych	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K6_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania oraz dobrać i zastosować właściwe metody i narzędzia programistyczne w tworzeniu oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, charakterystycznych dla danego kierunku studiów	Potrafi wykorzystywać wiedzę z zakresu metod i technik programowania przy projektowaniu aplikacji i systemów wielowarstwowych i rozproszonych.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorie, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu budowę i zasady działania wielowarstwowych i rozproszonych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K6_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia	Zna modele architektury systemów aplikacji internetowych. Rozróżnia architektury wielowarstwowe i wielopienne. Zna sposoby podziału funkcji aplikacji między klienta a serwer. Zna główne wzorce projektowe aplikacji rozproszonych. Zna zasady konstrukcji głównych warstw architektonicznych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelowanie i projektowanie systemów wielowarstwowych i rozproszonych</li> <li>• Projektowanie architektury złożonego systemu</li> <li>• Projektowanie warstwy logiki systemu</li> <li>• Zasady projektowania interfejsu użytkownika złożonego systemu</li> <li>• Zasady projektowania struktury danych dla złożonego systemu</li> <li>• Wzorce projektowe warstwy danych</li> <li>• Wzorce projektowe dot. przekazywania danych między komponentami rozproszonymi</li> <li>• Wzorce projektowe warstwy usług</li> <li>• Wzorce projektowe konstrukcji aplikacji internetowej</li> <li>• Wzorce projektowe warstwy prezentacji aplikacji internetowej</li> </ul>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Test semestralny	50.0%	50.0%
	Dokumentacja projektowa	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Andrew S. Tanenbaum, Maarten Van Steen: Distributed Systems: Principles and Paradigms  Core J2EE Pattern Catalog, <a href="http://www.core2eepatterns.com">http://www.core2eepatterns.com</a>  Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson and John Vlissides: Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software  Core J2EE Pattern Catalog	

	Uzupełniająca lista lektur	Guidelines, Patterns, and code for end-to-end Java applications. <a href="http://www.oracle.com/technetwork/java/catalog-137601.html">http://www.oracle.com/technetwork/java/catalog-137601.html</a>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Różnice między architekturą wielowarstwową i wielopięnną systemu internetowego.</li> <li>• Sposoby zapewnienia skalowalności aplikacji internetowej działającej w systemie wielopięnnym.</li> <li>• Wzorce projektowe stosowane w konstrukcji aplikacji webowej.</li> </ul>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.