



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Komponentowe systemy rozproszone, PG_00047886						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Algorytmów i Modelowania Systemów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Krzysztof Manuszewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Krzysztof Manuszewski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	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	5.0		50.0		100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie słuchaczy do samodzielnej identyfikacji oraz rozwiązywania typowych problemów związanych z konstrukcją systemów rozproszonych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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	Słuchacz potrafi implementować komponenty/serwisy i realizować w efektywny sposób ew. komunikację między nimi.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	Słuchacz potrafi projektować i implementować systemy rozproszone wykorzystujące metaforę komponentu/serwisu komponenty w kontekście wybranych technologii.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_W42] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu architektury, zasady projektowania oraz metody wsparcia sprzętowego i programowego dla lokalnych i rozproszonych systemów informatycznych, w tym systemów obliczeniowych, baz danych, sieci komputerowych i aplikacji informacyjnych, a także zasady współpracy człowieka z komputerem i wspomaganej komputerowo pracy zespołowej	Słuchacz rozumie różnice pomiędzy podejściem polegającym na rozpraszaniu obiektów oraz SOA. Słuchacz rozumie specyfikę i znaczenia komunikacji w systemach rozproszonych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[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	Słuchacz zna typowe rozwiązania dla implementacji rozproszonej logiki procesów biznesowych. Słuchacz rozumie uwarunkowania związane z podziałem systemu na komponenty/serwisy.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U42] potrafi wykorzystywać narzędzia i metody projektowania, optymalizacji, monitorowania, zarządzania, zwiększania niezawodności i ochrony przed zagrożeniami bezpieczeństwa w lokalnych i rozproszonych systemach i aplikacjach informacyjnych	Potrafi implementować podejścia polegające na rozpraszaniu obiektów oraz SOA.	[SU1] Ocena realizacji zadania

Treści przedmiotu	<p>Pojęcie komponentu. Problemy i wyzwania przy realizacji dużych systemów.</p> <p>Com jako przykład technologii wspierającej komponentyzację i zarazem rozpraszanie obiektów.</p> <p>Różne koncepcje realizacji rozwiązań serwerowych: rozpraszanie obiektów vs SOA.</p> <p>Rozwiązania rozproszone oparte na WCF</p> <p>Podejście asynchroniczne. Rola middleware. Rozwiązania oparte na koncepcji service bus/broker.</p> <p>Rozproszone systemy oparte na przetwarzaniu w chmurze na przykładzie Azure.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Umiejętność programowania w C/C++ i C# lub Java		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	50.0%	30.0%
	Realizacja zadań laboratoryjnych	50.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>A. Rotem-Gal-Oz, Soa Patterns, 2012</p> <p>T.Erl, D.Chou, others, SOA with .NET and Windows Azure, 2010</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	T.Erl, B.Carlyle, C. Pautasso, R. Balasubramanian, H. Wilhelmsen, D. Booth, SOA with REST: Principles, Patterns & Constraints for Building Enterprise Solutions with REST, 2011	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		