



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Przetwarzanie rozproszone w zastosowaniach medycznych, PG_00049299						
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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 Inżynierii Biomedycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Jacek Rumiński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	prof. dr hab. inż. Jacek Rumiński					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
	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	30	3.0		42.0		75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zdobycie przez studentów podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu systemów rozproszonych i przetwarzania rozproszonego. Przedmiot realizowany częściowo z udziałem metod i technik edukacji na odległość.						

Efekty uczenia się przedmiotu	<p>Efekt kierunkowy</p> <p>[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</p>	<p>Efekt z przedmiotu</p> <p>Student zdobył umiejętności: - zaprojektowania systemu przetwarzania rozproszonego i dobór właściwej architektury, - budowy systemu przetwarzania rozproszonego, - projektowania usług sieciowych dedykowanych przetwarzaniu rozproszonemu, - budowaniu pakietów oprogramowania realizujących proces obsługi usług sieciowych (Web services), - posługiwania się technologiami informatycznymi w zakresie projektowania i realizacji systemów przetwarzania rozproszonego, - wykorzystania technologii Java, .NET, XML w zakresie systemów przetwarzania rozproszonego.</p>	<p>Sposób weryfikacji i oceny efektu</p> <p>[SU1] Ocena realizacji zadania</p>
	<p>[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</p>	<p>Student ma wiedzę w zakresie: - zaprojektowania systemu przetwarzania rozproszonego i dobór właściwej architektury, - budowy systemu przetwarzania rozproszonego, - projektowania usług sieciowych dedykowanych przetwarzaniu rozproszonemu, - budowaniu pakietów oprogramowania realizujących proces obsługi usług sieciowych (Web services), - posługiwania się technologiami informatycznymi w zakresie projektowania i realizacji systemów przetwarzania rozproszonego, - wykorzystania technologii Java, .NET, XML w zakresie systemów przetwarzania rozproszonego.</p>	<p>[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej</p>
Treści przedmiotu	<p>1. Wprowadzenie. Podstawowe definicje, cele systemów rozproszonych. 2. Systemy typu GRID. Rodzaje i zastosowania. 3. Współbieżność w przetwarzaniu rozproszonym. 4. Podstawowe architektury systemów rozproszonych. Model klient-serwer. 5. Podstawowe architektury systemów rozproszonych: Modele trójwarstwowe (J2EE, .NET). 6. Podstawowe architektury systemów rozproszonych: Modele wielowarstwowe (J2EE, .NET). Dostęp do danych. 7. Transakcje rozproszone 8. RPC i XML-RPC 9. Usługi sieciowe (web services): podstawowe technologie SOAP, WSDL, UDDI 10. Usługi sieciowe (web services): wytwarzanie usług i ich publikacja (J2EE, .NET) 11. Usługi sieciowe (web services): użytkowanie usług sieciowych komponenty klienta 12. Wykorzystanie technologii AJAX. 13. Obiektowe systemy rozproszone wprowadzenie do RMI. 14. Przetwarzanie rozproszone w RMI. 15. Przetwarzanie rozproszone z zastosowaniem technologii Linda/JavaSpaces</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>umiejętność programowania strukturalnego i obiektowego</p> <p>znajomość języka Java, HTML, XML i baz danych</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Testy	20.0%	40.0%
	Projekt	51.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Eckel B., Thinking In Java, edycja polska, Helion 2006 Ian Foster (Editor), Carl Kesselman (Editor), The Grid: Blueprint for a New Computing Infrastructure Morgan Kaufmann, 1998 Nicholas C. Zakas, Jeremy McPeak, Joe Fawcett, Ajax. Zaawansowane programowanie, Helion 2007. Skrypt z materiałami do przedmiotu Przetwarzanie rozproszone Sławomir Orłowski, C#. Tworzenie aplikacji sieciowych. 101 gotowych projektów, Helion 2006.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		