



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Architektury usług internetowych, PG_00053907						
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	5	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)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Joanna Szlarczyńska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Joanna Szlarczyńska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	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		4.0		26.0	75
Cel przedmiotu	Poznanie nowoczesnych architektur systemów rozproszonych jak również poznanie i wykorzystanie technologii implementujących ww. architektury.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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 i rozumie organizację systemów działających w chmurze obliczeniowej.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_W01] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu matematykę w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania prostych zagadnień związanych z kierunkiem studiów	Zna i rozumie matematykę w zakresie niezbędnym do obliczania prostych zagadnień związanych z działaniem systemu w chmurze obliczeniowej, np. wyznaczanie rozmiaru puli instancji na podstawie aktualnego obciążenia.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[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	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowanie usług w chmurze. Potrafi wykorzystać zdobyte doświadczenie związane z utrzymaniem wysokiej dostępności systemu w chmurze.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[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 posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania w tworzeniu oprogramowania w architekturze serverless.	[SU1] Ocena realizacji zadania

Treści przedmiotu	1. Zasady zaliczenia 2. Czym jest przetwarzanie w chmurze 3. Ekonomia chmury 4. Podstawowe usługi 5. Bezpieczeństwo w chmurze 6. Bazy danych w chmurze 7. Elastyczność aplikacji w chmurze 8. Wysoka dostępność i odporność na awarie 9. Automatyzacja zarządzania infrastrukturą w chmurze 10. Przechowywanie danych w chmurze 11. Niezawodność aplikacji w chmurze 12. Wydajność aplikacji w chmurze 13. Efektywność kosztowa aplikacji w chmurze 14. Wzorce projektowe dla aplikacji w chmurze.											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza w zakresie wirtualizacji i systemów operacyjnych opartych na jądrze Linux											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="448 1263 1487 1368"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 1263 798 1301">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="802 1263 1141 1301">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1145 1263 1487 1301">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 1308 798 1337">ćwiczenia laboratoryjne</td> <td data-bbox="802 1308 1141 1337">50.0%</td> <td data-bbox="1145 1308 1487 1337">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1344 798 1368">egzamin</td> <td data-bbox="802 1344 1141 1368">50.0%</td> <td data-bbox="1145 1344 1487 1368">50.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	ćwiczenia laboratoryjne	50.0%	50.0%	egzamin	50.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
ćwiczenia laboratoryjne	50.0%	50.0%										
egzamin	50.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur Uzupełniająca lista lektur Adresy eZasobów	1. Materiały wykładowe dostępne w serwisie eNauczanie 2. Aurobindo Sarkar, Amit Shah, Learning AWS, 2015 3. Andreas Wittig, Michael Wittig, Amazon Web Services in Action, 2015 1. Dokumentacja platformy AWS Adresy na platformie eNauczanie:										
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Projekt i realizacja architektury aplikacji w chmurze z wykorzystaniem mechanizmów równoważenia obciążenia Projekt i realizacja architektury aplikacji w chmurze z wykorzystaniem bazy danych Projekt i realizacja architektury aplikacji w chmurze z wykorzystaniem mechanizmów automatycznego skalowania											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											