

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zarządzanie środowiskiem chmurowym, PG_00069812						
Kierunek studiów	Informatyka, Elektronika i telekomunikacja, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Technologie Kosmiczne i Satelitarne, Automatyka, cybernetyka i robotyka						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Teleinformatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Krzysztof Gierłowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Krzysztof Gierłowski				
			dr inż. Michał Hoeft				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 1406 Zarządzanie środowiskiem chmurowym (2025Z) https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=1406						
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	15		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Systemy chmurowe stanowią, tak pod względem oferowanej funkcjonalności, jak i sposobu realizacji związanych z nimi zadań projektowych i utrzymaniowych, charakterystyczną odmianę systemów sieciowych, wymagającą od ich projektantów i administratorów specyficznej wiedzy i umiejętności. Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy dotyczącej specyficznych cech środowiska chmurowego, jego elementów składowych, architektury, a także rodzajów świadczonych z jego użyciem usług i sposobów ich wdrażania. Omówione zostaną metod zarządzania wraz z rozwiązaniami służących ich automatyzacji (orchestration).						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_W03] zna i rozumie w pogłębionym 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		1. Student identyfikuje charakterystyczne cechy środowiska chmurowego, włączając w to zalety i wady jego stosowania, oraz wymogi stawiane urządzeniom i systemom operacyjnym. 2. Student identyfikuje podstawowe elementy środowiska chmurowego. 3. Student wyjaśnia zasady interfejsów łączących elementy środowiska chmurowego.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K7_W10] zna i rozumie w pogłębionym stopniu podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunku studiów		Student zna i jest w stanie wyjaśnić charakterystyczne cechy pracy mechanizmów zarządzania w środowiskach chmur prywatnych i publicznych oraz efektywne sposoby ich zastosowania.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Wprowadzenie do systemów chmurowych: 1. charakterystyka środowiska, 2. podstawowe pojęcia, 3. modele wdrożenia, 4. modele usług, 5. techniki bazowe, 6. elementy infrastruktury, 7. specjalizowane mechanizmy chmurowe, 8. podstawowe architektury Techniki wirtualizacyjne: 1. podstawy technik wirtualizacyjnych: 2. rodzaje wirtualizacji 3. kontenery i powiązane mechanizmy Narzędzia i mechanizmy zarządzania: 1. Vagrant dynamiczne zarządzanie maszynami wirtualnymi, 2. Docker dynamiczne zarządzanie kontenerami, 3. Popularne rozwiązania zarządzania: Puppet, Chef, Salt, Ansible 4. OpenStack i jego elementy składowe. Zastosowanie rozwiązań Software Defined Networks i OpenFlow w środowisku chmurowym.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza teoretyczna i umiejętności praktyczne dotyczące zagadnień związanych z konfiguracją sieci IP, zarządzania nimi oraz konfiguracją i utrzymaniem popularnych usług realizowanych za ich pośrednictwem.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie pisemne	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Autorskie materiały z wykładów.	
	Uzupełniająca lista lektur	Zaigham Mahmood, Thomas Erl, Ricardo Puttini, Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture, 2013	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Brak		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.