Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie chmurowe, PG_00204176						
Kierunek studiów	Informatyka (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028			
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny			
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji	na uczelni			
Rok studiów	2		Język wykładowy	polski			
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS	3.0			
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia	zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki -> Instytut Informatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Jakub Neumann					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	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		0.0	30.0	75	
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z rozwiązaniami, technikami i technologiami projektowania, wytwarzania i dostarczania systemów informatycznych z wykorzystaniem chmury ze szczególnym uwzględnieniem technik konteneryzacji oraz orkiestracji usług						

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[INFPL3_W07] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu fakty oraz metody w zakresie projektowania, wytwarzania, testowania, wdrażania i utrzymania aplikacji webowych oraz ich bezpieczeństwa; stosuje tę wiedzę w praktycznych projektach, tworząc aplikacje webowe, a także przygotowując ich testy funkcjonalne i wydajnościowe	ma wiedzę w zakresie możliwości jakie daje wykorzystanie rozwiązań chmurowych w szczególności zna funkcjonalności i przeznaczenie konteneryzacji i orkiestracji usług	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
[INFPL3_U05] potrafi wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w obszarze zaawansowanych funkcjonalności systemów operacyjnych, w szczególności związanych z aspektami sieciowymi, wirtualizacją, konteneryzacją i innymi technologiami chmurowymi	potrafi efektywnie budować kontenery systemu Docker, zarządzać sieciami i wolumenami w kontenerach, budować system przy użyciu Docker Compose. Potrafi stworzyć prosty klaster usług z wykorzystaniem orkiestratora Kubernetes	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[INFPL3_K02] jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu	posługując się fachowym słownictwem związanym z konteneryzacją i orkiestracją oraz pojęciami z systemów operacyjnych w szczególności z zakresu obsługi sieci potrafi rozwiązywać problemy w budowaniu klastrów usług (troubleshooting)	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[INFPL3_W08] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu fakty oraz metody w zakresie wykorzystania narzędzi i środowisk wytwarzania, testowania i utrzymania oprogramowania; stosuje tę wiedzę do tworzenia wydajnych, skalowalnych i bezpiecznych aplikacji	ma wiedzę w zakresie wykorzystania systemu konteneryzacji Docker oraz orkiestratora Kubernetes oraz narzędzi towarzyszących tym ekosystemom	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport

Treści przedmiotu

- cele realizowane przez Cloud Native Computing Foundation
- konteneryzacja usług na przykładzie systemu Docker, efektywne budowanie obrazów, obsługa sieci oraz wolumenów, bezpieczeństwo kontenerów
- budowanie klastra usług przy użyciu Docker Compose
- orkiestracja usług na przykładzie systemu Kubernetes, podstawowe byty klastra
- budowanie prostego klastra usług systemu Kubernetes, zarządzanie i rozwój oprogramowania w klastrze

Wymagania wstępne i dodatkowe

Zaliczony przedmiot "Protokoły sieci web"

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
projekty	51.0%	40.0%
kolokwia	51.0%	60.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Docker in Action, aut. Jeff Nickoloff, Stephen Kuenzli, ISBN 9781617294761
Uzupełniająca lista lektur	Kubernetes in Action, aut. Marko Lukša, ISBN 9781617293726
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.