

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biopython (Ćw. laboratoryjne), PG_00156258						
Kierunek studiów	Bioinformatyka (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
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	Rektor -> Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr Marcel Thiel				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	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		0.0		45.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z technologiami związanymi z konteneryzacją oprogramowania wraz z uwzględnieniem ich praktycznego wykorzystania w dziedzinie bioinformatyki.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOINL3_U01] Potrafi programować, wykorzystując nowoczesne narzędzia programistyczne, w tym narzędzia dedykowane bioinformatyce	zapoznanie z terminologią związaną z konteneryzacją oprogramowania - przegląd i omówienie najpopularniejszych narzędzi związanych z konteneryzacją oprogramowania - wykorzystanie platformy Docker: - tworzenie prostych kontenerów - pobieranie istniejących kontenerów z zewnętrznych repozytoriów (np. DockerHub) - tworzenie interakcji/połączeń pomiędzy konkretnymi kontenerami - zarządzanie procesami wewnątrz kontenerów - zarządzanie kontenerami - zapoznanie z terminologią potrzebną do utworzenia plików typu "Dockerfile" - implementacja własnych plików typu "Dockerfile" - uruchamianie własnych narzędzi w utworzonych kontenerach - walidacja oprogramowania	[SU3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[BIOINL3_W01] Ma wiedzę z zakresu technologii informatycznych, ze szczególnym uwzględnieniem programowania	zapoznanie z terminologią związaną z konteneryzacją oprogramowania - przegląd i omówienie najpopularniejszych narzędzi związanych z konteneryzacją oprogramowania - wykorzystanie platformy Docker: - tworzenie prostych kontenerów - pobieranie istniejących kontenerów z zewnętrznych repozytoriów (np. DockerHub) - tworzenie interakcji/połączeń pomiędzy konkretnymi kontenerami - zarządzanie procesami wewnątrz kontenerów - zarządzanie kontenerami - zapoznanie z terminologią potrzebną do utworzenia plików typu "Dockerfile" - implementacja własnych plików typu "Dockerfile" - uruchamianie własnych narzędzi w utworzonych kontenerach - walidacja oprogramowania	[SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna

Treści przedmiotu	zapoznanie z terminologią związaną z konteneryzacją oprogramowania		
	- przegląd i omówienie najpopularniejszych narzędzi związanych z konteneryzacją oprogramowania - wykorzystanie platformy Docker: - tworzenie prostych kontenerów - pobieranie istniejących kontenerów z zewnętrznych repozytoriów (np. DockerHub) - tworzenie interakcji/połączeń pomiędzy konkretnymi kontenerami - zarządzanie procesami wewnątrz kontenerów - zarządzanie kontenerami - zapoznanie z terminologią potrzebną do utworzenia plików typu "Dockerfile" - implementacja własnych plików typu "Dockerfile" - uruchamianie własnych narzędzi w utworzonych kontenerach - walidacja oprogramowania		
Wymagania wstępne i dodatkowe	wym. formalne: Zaliczenie z przedmiotu "Informatyka - wstęp"		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium	51.0%	60.0%
	wejściówki z zajęć	51.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć • Dokumentacja platformy Docker: docs.docker.com A.2. studiowana samodzielnie przez studenta • Jeff Nickoloff, Docker in Action, 2nd Edition, Manning Publications, 2019 B. Literatura uzupełniająca • Sean P. Kane, Docker: Up & Running, 2nd Edition, O'Reilly Media, 2018 • Elton Stoneman, Learn Docker in a Month of Lunches, Manning Publications, 2020	
	Uzupełniająca lista lektur	n	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	n		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		