

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zastosowanie technik sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego w Naukach o Ziemi, PG_00121057						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Oceanografii i Geografii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Anna Panasiuk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20
	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	20		22.0		7.0	49
Cel przedmiotu	Celem wykładu jest zapoznanie studentów z nowoczesnymi algorytmami stosowanymi w Naukach o Ziemi.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANMU2-K03] jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością oraz terminowością w realizacji zadań, jest gotów do przeprowadzania ewaluacji własnych działań	Jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością oraz terminowością przygotowując się do wykładów, jest samokrytyczny i wyciąga wnioski na podstawie autoanalizy	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANMU2-U02] potrafi biegle i właściwie stosować terminologię naukową w prezentowaniu i dyskutowaniu problemów z zakresu oceanografii	Potrafi biegle i właściwie stosować terminologię naukową w prezentowaniu i dyskutowaniu problemów z zakresu zastosowania technik uczenia maszynowego w oceanografii.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANMU2-U05] potrafi korzystać z informacji źródłowych, w j. polskim i wybranym j. obcym, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki oceanograficznej, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji	Potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie zastosowania technik uczenia maszynowego w oceanografii, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANMU2-U07] potrafi porozumiewać się z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych ze specjalistami oraz niespecjalistami w zakresie problematyki oceanograficznej	Potrafi porozumiewać się z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych w ze specjalistami oraz niespecjalistami w zakresie zastosowania algorytmów uczenia maszynowego w oceanografii	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[OCEANMU2-U12] potrafi samodzielnie poszerzać i aktualizować wiedzę oceanograficzną planując i rozwijając własną karierę zawodową jak również motywuje innych do pogłębiania zdobytej wiedzy	Potrafi samodzielnie poszerzać i aktualizować wiedzę dotyczącą zastosowań metod obliczeniowych do rozwiązania problemów badawczych w oceanografii, planując i rozwijając własną karierę zawodową oraz motywuje innych do pogłębiania zdobytej wiedzy poprzez dzielenie się zdobytymi informacjami.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANMU2-W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody badawcze stosowane w oceanografii oraz naukach z nią powiązanych	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody badawcze wykorzystujące algorytmu uczenia maszynowego w oceanografii oraz naukach z nią powiązanych.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[OCEANMU2-W04] zna i rozumie w pogłębionym stopniu najnowsze trendy badań z zakresu oceanografii a także możliwości praktycznego zastosowania osiągnięć naukowych	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu najnowsze trendy badań z zakresu zastosowania technik sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego w oceanografii, a także możliwości praktycznego zastosowania osiągnięć naukowych związanych z rozwojem nowoczesnych algorytmów	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	1. Wprowadzenie do koncepcji modelowania opartego na danych (data-based modelling). 2. Podstawowe algorytmy uczenia maszynowego. 3. Studia przypadków modelowania opartego na danych (w oparciu o wybrane artykuły naukowe z dziedziny Nauk o Ziemi)		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Wykład oparty jest na najnowszych publikacjach naukowych. Wykaz literatury jest tworzony bezpośrednio przed rozpoczęciem bloku zajęć i podawany do wiadomości studentom.	

	Uzupełniająca lista lektur	Leszek Rutkowski, Metody i techniki sztucznej inteligencji: inteligencja obliczeniowa. David J. Lary i inni, Machine Learning Applications for Earth Observation
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.