Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Algorytmy w zastosowaniach - wykład, PG_00201163						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu	2029/2030			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych			
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji	na uczelni			
Rok studiów	4		Język wykładowy	polski			
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS	2.0			
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia	zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Fizycznej i Badań Klimatu -> Pracownia Oceanografii Fizycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Aleksandra Dudkowska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	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	1.0	19.0	50

Cel przedmiotu	
	Wyjaśnienie działania szeroko rozpowszechnionych algorytmów komputerowych. Dostarczenie podstawowej wiedzy z zakresu metod numerycznych i nowoczesnych algorytmów. Wiedza ta jest umożliwi świadome wykorzystywanie ich możliwości w pracy zawodowej i codziennym życiu.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[HML3-W01] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, zjawiska i procesy oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu pojęcia i terminy z obszaru nauk inżynieryjnotechnicznych, w tym elektrotechniki, elektroniki, automatyki, informatyki oraz z obszaru nauk ścisłych i przyrodniczych, w szczególności z nauk o Ziemi i środowisku	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
[HML3-W02] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zjawiska i procesy zachodzące w hydrosferze, atmosferze, litosferze i biosferze, ich wzajemne powiązania i relacje, jak również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu pojęcia i terminy z obszaru nauk inżynieryjnotechnicznych, w tym elektrotechniki, elektroniki, automatyki, informatyki oraz z obszaru nauk ścisłych i przyrodniczych, w szczególności z nauk o Ziemi i środowisku	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
[HML3-U05] przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich potrafi integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne	przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich potrafi integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-U08] potrafi samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji	potrafi samodzielnie korzystać z literatury fachowej Internetu; potrafi integrować, oceniać oraz dokonywać prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji, a na jej podstawie wyprowadzać wnioski, formułować opinie i podejmować działania	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja

Treści przedmiotu

Podstawy algorytmów. Błędy w obliczeniach numerycznych. Algorytmy numeryczne: wyszukiwanie i sortowanie, metoda Monte Carlo, generatory liczb pseudolosowych, automaty komórkowe, sieci neuronowe, uczenie maszynowe i sztuczna inteligencja, przetwarzanie języka naturalnego, klasyfikacja i rekomendacja.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
kolokwium	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	DASGUPTA S., PAPADIMITRIOU Ch., VAZIRANI U.: Algorytmy. Wyd. naukowe PWN, Warszawa 2019. RUTKOWSKI L.: Metody i techniki sztucznej inteligencji: inteligencja obliczeniowa. Wyd. naukowe PWN, Warszawa 2019. SEDGEWICK R.: Algorytmy. Helion, 2012.
Uzupełniająca lista lektur	rekomendowana podczas zajęć przez prowadzącego
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.