Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Matematyka - ćwiczenia laboratoryjne, PG_00193783						
Kierunek studiów	Geografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027			
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów			
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji	na uczelni			
Rok studiów	1		Język wykładowy	polski			
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS	2.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia	zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki -> Instytut Matematyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Jacek Tryba					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	20.0	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		5.0	25.0		50
Cel przedmiotu	1. Zaznajomienie studentów z elementami analizy matematycznej i algebry liniowej, mogącymi służyć do zastosowania w metodach opisów przedmiotów badań, zjawisk i procesów z zakresu nauk geograficznych. 2. Wykształcenie w studentach umiejętności abstrakcyjnego rozumienia problemów.						

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[GEOGRL3-W06] zna w stopniu zaawansowanym metody pozyskiwania, przetwarzania i opracowywania danych o środowisku geograficznym, oraz metody ich analizy i interpretacji	Student potrafi wykorzystać metody matematyczne w procesie analizowania podstawowych procesów i zjawisk przyrodniczych oraz społeczno-ekonomicznych, ich przyczyn i przebiegu, dobierać oraz stosować właściwe metody i narzędzia do konkretnych problemów, komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii matematycznej	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[GEOGRL3-W02] zna i rozumie kluczowe pojęcia i teorie w geografii oraz w zaawansowanym stopniu procesy i zjawiska, dotyczące zróżnicowania przestrzennego i rozmieszczenia procesów i zjawisk na powierzchni Ziemi w różnych skalach przestrzennych, w szczególności Polski	Student wybiera techniki matematyki wyższej w zakresie niezbędnym dla zrozumienia i opisu procesów i zjawisk zachodzących w środowisku przyrodniczym Ziemi	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[GEOGRL3-K02] jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności za podejmowane działania oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej, jest świadomy znaczenia profesjonalnego podejścia w życiu zawodowym	Student jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności za podejmowane działania oraz przestrzegania zasad uczciwości intelektualnej	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

Treści przedmiotu

1. Oznaczenia, symbole matematyczne.

2. Elementy trygonometrii.

3. Elementy rachunku wektorowego i macierzowego.

4.Przyklady metod rozwiazywania układów rownań.

5.Elementy rachunku różniczkowego.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
ocena samodzielnej lub grupowej pracy	51.0%	0.0%
kolokwium	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć T. Jurlewicz, Z. Skoczylas, Algebra liniowa 1. Przykłady i zadania M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1. Przykłady i zadania A.2. studiowana samodzielnie przez studenta G. Kwiecińska: Matematyka : kurs akademicki dla studentów nauk stosowanych. Cz. 1, Wybrane zagadnienia algebry liniowej G. Kwiecińska: Matematyka : kurs akademicki dla studentów nauk stosowanych. Cz. 2, Analiza funkcji jednej zmiennej W. Krysicki, L. Włodarski: Analiza matematyczna w zadaniach. 1
Uzupełniająca lista lektur	B. Literatura uzupełniająca W. Oktaba, E. Niedokos: Matematyka i podstawy statystyki matematycznej Marian Gewert, Zbigniew Skoczylas: Analiza matematyczna 1: definicje, twierdzenia, wzory

	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Oblicz wyznacznik macierzy. 2. Wyznacz pochodną funkcji.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.