Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nazwa i kod przedmiotu | Matematyka - ćwiczenia laboratoryjne, PG_00193783 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Geografia (O) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2027 r. | | Rok akademicki realizacji przedmiotu | 2027/2028 | | | |
| 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 Bartosz Makuracki | | | | | |
| | 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.<br><br>2. Wykształcenie w studentach umiejętności abstrakcyjnego rozumienia problemów. | | | | | | |

**Efekty uczenia się przedmiotu**

| Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
|---|---|---|
| [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-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-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 |
|---|---|---|
| kolokwium | 51.0% | 100.0% |
| ocena samodzielnej lub grupowej pracy | 51.0% | 0.0% |

**Zalecana lista lektur**

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

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

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.