



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|------------------------|---|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | MATEMATYKA 2, PG_00061390 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Zarządzanie inżynierskie | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2023 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2023/2024 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - inżynierskie | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów | | |
| Forma studiów | niestacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 2 | Liczba punktów ECTS | | | 5.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | egzamin | | |
| Jednostka prowadząca | Prorektor ds. kształcenia -> Centrum Matematyki | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr Stanisław Domachowski | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | dr Stanisław Domachowski | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 16.0 | 16.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 32 |
| | 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 | 32 | | 7.0 | | 86.0 | 125 |
| Cel przedmiotu | Wykorzystuje aparat algebry liniowej i analizy matematycznej do rozwiązywania zagadnień teoretycznych oraz praktycznych występujących w naukach społecznych | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K6_W02] demonstruje zaawansowane przygotowanie w zakresie metod oraz technik formułowania i rozwiązywania problemów | | stosuje aparat matematyczny do rozwiązywania problemów zarządzania, łącząc wiedzę z zakresu matematyki z wiedzą z nauk społecznych | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | |
| | [K6_U04] formułuje logiczne rozwiązania złożonych lub nieustrukturyzowanych problemów | | integruje uzyskane informacje uzyskane z rozwiązania złożonych problemów, dokonując ich interpretacji, a także wyciągając wnioski oraz formułując i uzasadniając opinie | | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi | | |
| Treści przedmiotu | Całka nieoznaczona i oznaczona .Liczby zespolone - podstawowe informacje. Elementy algebry liniowej: Własności macierzy i działania na macierzach. Wyznaczniki. Macierz odwrotna. Wektory i wartości własne. Układy równań i nierówności liniowych. Funkcje wielu zmiennych: Pochodne cząstkowe. Różniczka zupełna. Ekstrema funkcji wielu zmiennych. Równania różniczkowe zwyczajne: Równania różniczkowe rzędu pierwszego. Rozwiązanie ogólne i szczególne. Zagadnienie początkowe Cauchyego. Równania różniczkowe liniowe rzędu drugiego o stałych współczynnikach. Układ fundamentalny rozwiązań równania liniowego jednorodnego. | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Wiedza z przedmiotu: Matematyka 1. | | | | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | | Próg zaliczeniowy | | Składowa oceny końcowej | | |
| | Aktywność | | 50.0% | | 20.0% | | |
| | Egzamin końcowy | | 50.0% | | 60.0% | | |
| | Sprawdziany | | 50.0% | | 20.0% | | |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | | Jankowska, K., Jankowski, T. Zbiór zadań z matematyki. Gdańsk: Wydawnictwo PG Jankowska, K., Jankowski, T., Funkcje wielu zmiennych - Całki wielokrotne - Geometria analityczna. Gdańsk: Wydawnictwo PG Dymkowska, J., Beger, D. (2015). Rachunek całkowy w zadaniach, Gdańsk: Wydawnictwo PG Gurgul, H., Suder, M. Matematyka dla kierunków ekonomicznych, Warszawa: Oficyna a Wolters Kluwer business | | | | |

| | | |
|---|--|---|
| | Uzupełniająca lista lektur | Banaś, J., Podstawy matematyki dla ekonomistów. Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Gewert, M., Skoczylas, Z. Analiza matematyczna 1, Przykłady i zadania. Wrocław: Wydawnictwo GiS Gewert, M., Skoczylas, Z. Analiza matematyczna 2, Definicje, twierdzenia wzory. Wrocław: Wydawnictwo GiS Gewert, M., Skoczylas, Z. Analiza matematyczna 2, Przykłady i zadania. Wrocław: Wydawnictwo GiS Sozański, B., Dziedzic, I. Algebra i analiza w zagadnieniach ekonomicznych. Rzeszów: Wydawnictwo Biła |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: WZiE - AG, ZI niestacjonarne - Matematyka II 2023/24 (S.Domachowski) - Moodle ID: 36786 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=36786 |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <ol style="list-style-type: none"> 1. Znajdź ekstrema lokalne podanej funkcji $f(x,y)$. 2. Przeprowadź dyskusję rozwiązalności podanego układu równań. 3. Wyznaczyć rząd macierzy . 4. Wyznaczyć różniczkę zupełną funkcji f. 5. Wyznaczyć rozwiązanie szczególne równania różniczkowego . spełniające dane warunki początkowe. | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | |