

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Matematyka dla inżynierów

Nazwa w języku polskim: Matematyka dla inżynierów

Nazwa w języku angielskim: Mathematics for engineers

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot:	Wydział Organizacji i Zarządzania
Przedmiot dla jednostki:	Politechnika Śląska
Poziom i forma studiów:	I st., studia stacjonarne
Cykl dydaktyczny	Semestr zimowy, 2022/2023

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

Punkty ECTS

7

Skrócony opis:

Założenia przedmiotu: Celem kształcenia jest opanowanie materiału z zakresu podstaw rachunku różniczkowego i całkowego dla wypracowania umiejętności opisu procesów i zjawisk w języku analizy matematycznej oraz wykorzystanie aparatu tych dziedzin matematyki do rozwiązywania różnorodnych problemów technicznych.

Opis:

Zagadnienia z zakresu algebry i analizy matematycznej, w szczególności dotyczące logiki, funkcji jednej zmiennej, jej ciągłości i różniczkowości. Wprowadzenie studentów w problematykę podstaw rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej. Kształcenie umiejętności wykorzystania aparatu matematyki do rozwiązywania różnorodnych problemów technicznych i fizycznych.

Wykład 30h

Ćwiczenia 60h

Literatura:

Literatura podstawowa:

1. Grzymkowski R. „Matematyka dla studentów wyższych uczelni technicznych”, WPKJS, Gliwice 2002.
2. Grzymkowski R. „Matematyka- zadania i odpowiedzi”, WPKJS, Gliwice 2002.
3. Żakowski W., Kołodziej W. „Analiza matematyczna”, cz. I i II, WNT, Warszawa 2003.
4. Krywicki W., Włodarski I. „Analiza matematyczna w zadaniach”, PWN, Warszawa 1986.

Efekty uczenia się:

Wiedza: zna i rozumie

- klasyczny rachunek zdań i kwantyfikatorów,
- materiał analizy matematycznej do rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej włącznie,
- rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej,

Umiejętności: potrafi -wykorzystać wiedzę z zakresu efektów od 1-3.

K1A_W1

Zaawansowane zagadnienia w zakresie matematyki, fizyki, statystyki oraz zakresu nauk inżyniersko-technicznych, przydatne do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji.

K1A_U1

Identyfikować, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy inżynierskie związane z zarządzaniem i inżynierią produkcji, poprzez zastosowanie zasad inżynierii, nauki i matematyki, a także wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych.

K1A_K1

Krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów.

Metody i kryteria oceniania:

Regulamin zaliczania przedmiotu– matematyka dla kierunku ZIP w roku akademickim 2019/2020

- Warunkiem koniecznym zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia wskazanych w karcie przedmiotu, przypisanych dla danego semestru.

Efekty uczenia weryfikowane są poprzez: sprawdziany pisemne – kartkówki, kolokwia, kolokwia poprawkowe.

- Ocena z ćwiczeń (zaliczenie) ustalana jest na podstawie średniej arytmetycznej punktów uzyskanych na ćwiczeniach wg poniższej tabelki (pod warunkiem spełnienia warunku z punktu 1).

Prowadzący ćwiczenia może podwyższyć lub obniżyć uzyskaną średnią punktów studenta (max o 10 %).

Punkty w przeliczeniu na % - Ocena w ECTS

0 – 39,99 Brak pozytywnej

F 40 – 54,99 - 3.0

E 55– 69,99 3.5

D 70 – 79,99 4.0

C 80 – 89,99 4.5

B 90 - 100 5.0

Praktyki zawodowe:

Nie dotyczy