

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Matematyka (BudB>NI2MATEMA19)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Mathematics**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Budownictwa

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

EGZ

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma2.polsl.pl/rb/course/view.php?id=845>

Skrócony opis:

Całka nieoznaczona i całka oznaczona Riemanna. Funkcje wielu zmiennych i pochodne cząstkowe. Równania różniczkowe zwyczajne. Mat 2: Wybrane metody przybliżonego rozwiązywania równań różniczkowych zwyczajnych.

Opis:

WYKŁAD: 30 godzin:

ĆWICZENIA: 30 godzin:

Całka nieoznaczona (podstawowe pojęcia, całkowanie przez części i podstawienie, całka funkcji wymiernej, proste całki niewymierne i trygonometryczne). Całka oznaczona Riemanna (obliczanie pól obszarów płaskich, zastosowanie całki oznaczonej dla brył obrotowych, całka niewłaściwa). Funkcje dwóch zmiennych i ich własności, pochodna cząstkowa i jej zastosowania. Równania różniczkowe zwyczajne (o zmiennych rozdzielonych, jednorodne, liniowe, Bernoulliego, zupełne, równania liniowe wyższych rzędów jednorodne i niejednorodne) Całki wielokrotne. Wybrane metody przybliżonego rozwiązywania równań różniczkowych zwyczajnych.

Sylabus obowiązuje od semestru letniego roku akademickiego 2025/2026, a jego zawartość nie podlega zmianom w trakcie trwania semestru.

Literatura:

[1].R. Grzymkowski, Matematyka dla studentów wyższych uczelni technicznych, Wydawnictwo Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego, Gliwice 2002.

[2].R. Grzymkowski, Matematyka. Zadania i odpowiedzi, Pracownia Komputerowa Jacka Skalmierskiego, Gliwice 2002.

[3].materiały na kursie na PZE

Efekty uczenia się:

Wiedza: zna i rozumie (K1A_W01):

(1).pojęcia, prawa i metody z zakresu całkowania funkcji jednej zmiennej ,

(2).Zna podstawowe pojęcia związane z funkcjami wielu zmiennych,

Umiejętności: potrafi

Umiejętności

Student potrafi:

K1A U05

Metody i kryteria oceniania:

Wymagania wstępne: znajomość matematyki na poziomie ponadpodstawowym.

Warunkiem koniecznym zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie kolokwium i egzaminu.

Na kolokwium w terminie podstawowym można zdobyć maksymalnie 20 punktów. Można też zdobyć do 5 punktów z aktywności na ćwiczeniach.

Kolokwium można zaliczyć poprzez uzyskanie z niego 8 punktów na 20 możliwych. Do liczby punktów z kolokwium można doliczyć punkty z aktywności (1 punkt na kolokwium "kosztuje" 2 punkty z aktywności).

Niezaliczone kolokwium można zdawać w terminie poprawkowym (wtedy można zdobyć maksymalnie 15 punktów; aby zaliczyć kolokwium poprawkowe, należy zdobyć co najmniej 8 punktów). Punktów z aktywności nie można dopisywać do kolokwium w terminie poprawkowym.

Ocena z ćwiczeń: (pod warunkiem zaliczenia kolokwium):

<15 p. dst

15-16.5 p. +dst

17-18.5 p. db

19-21.5 p. db+

>21.5 p. bdb

Ocena z egzaminu:

<10 p. niezaliczony

10-14.5 p. dst

15-16.5 p. +dst

17-18.5 p. db

19-21.5 p. db+
>21.5 p. bdb

Ocena końcowa: średnia ważona oceny z ćwiczeń (waga 1) i oceny z egzaminu (waga 2).

Warunki przepisywania ocen w każdym przypadku będą rozpatrywane indywidualnie.

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
2019 Niestacjonarne I stopnia sem 2 (BudB-NZ1-2019-sem2)	2020/2021-L	

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	7	2020/2021-L	