

Matematyka - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Matematyka
Kod przedmiotu	06.4-WI-ZGKP-M-S18
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Zarządzanie gospodarką komunalną
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Ćwiczenia	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Uzyskanie przez studenta niezbędnej wiedzy z zakresu matematyki przydatnej do formułowania i rozwiązywania problemów związanych z kierunkiem studiów.

Wymagania wstępne

Formalne:

Nieformalne: Matematyka w zakresie szkoły ponadgimnazjalnej.

Zakres tematyczny

Program wykładów i ćwiczeń: Macierze, typy macierzy, działania na macierzach, wyznaczniki. Układy równań i nierówności liniowych i ich rozwiązywanie. Elementarny rachunek wektorowy. Ciągi liczbowe i ich granice, granica i ciągłość funkcji jednej zmiennej. Pochodna funkcji jednej zmiennej, różniczka, związek pochodnej z przyrostami. Badanie przebiegu zmienności funkcji. W ramach prowadzonych studienci zapoznają się z teorią, a na ćwiczeniach będą rozwiązywać zadania dotyczące poszczególnych tematów wykładów.

Metody kształcenia

Metody podające: wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych.

Metody poszukujące: ćwiczeniowo-praktyczne, metoda ćwiczeniowa.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma wiedzę z zakresu matematyki niezbędną dla rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu gospodarki komunalnej.	K_U01	kolokwium	Wykład
Student wykorzystuje opisy, wyliczenia i inne formy matematycznego przedstawienia zjawisk i procesów zachodzących w toku działań gospodarki komunalnej	K_U04	- bieżąca kontrola na zajęciach - kolokwium	Ćwiczenia
Student raportuje i prezentuje wyniki prac	K_U06	bieżąca kontrola na zajęciach	Ćwiczenia
Student stale pogłębia swoją wiedzę w zakresie stosowania narzędzi matematycznych do rozwiązywania zadań gospodarki komunalnej	K_K01	kolokwium	Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Sprawdzanie stopnia przygotowania studentów oraz ich aktywności w trakcie ćwiczeń. Trzy kolokwia z typowymi zadaniami, pozwalającymi na sprawdzenie, czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym. Zaliczenie w postaci testu z progami punktowymi. Warunkiem przystąpienia do zaliczenia końcowego jest pozytywna ocena

z ćwiczeń. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z zaliczenia końcowego. Podstawą ustalenia oceny łącznej jest średnia ważona uzyskana przez dodanie: 0,5 oceny z wykładu oraz 0,5 oceny z ćwiczeń. Średnią ważoną zaokrągla się do dwóch miejsc po przecinku. Ocena łączna ustalona jest na podstawie średniej ważonej zgodnie z zasadą: od 3,00 do 3,24 – dostateczny, od 3,25 do 3,74 – dostateczny plus, od 3,75 do 4,24 – dobry, od 4,25 do 4,74 – dobry plus, od 4,75 – bardzo dobry.

Literatura podstawowa

1. Włodzimierz Krywicki, Lech Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach, t. I i II, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011
2. Franciszek Leja, Rachunek różniczkowy i całkowy, ze wstępem do równań różniczkowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008
3. Włodzimierz Stankiewicz, Jacek Wójtowicz, Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1984

Literatura uzupełniająca

Uwagi

brak

Zmodyfikowane przez dr inż. Ewelina Pluciennik-Koropczuk (ostatnia modyfikacja: 25-04-2019 15:37)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ