



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Matematyka

Przedmiot

Kierunek studiów

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

24

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

26

Projekty/seminaria

Liczba punktów ECTS

7

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr Grzegorz Grzegorzczak

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: grzegorz.grzegorzczak@put.poznan.pl

tel. 61 665 26 87

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości uzyskane w pierwszym semestrze.

Umiejętność logicznego myślenia.

Umiejętność opisu matematycznego prostych zagadnień.

Cel przedmiotu

Przyswojenie i utrwalenie na przykładach podstawowych pojęć matematycznych oraz umiejętności posługiwania się aparatem matematycznym.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Posiada wiedzę w zakresie wybranych zagadnień matematyki wyższej.

Zastosowanie matematyki wyższej w rozwiązywaniu problemów technicznych.

Umiejętności

Potrafi posługiwać się podstawową wiedzą z matematyki wyższej jako narzędziem w zarządzaniu.

Potrafi wykonywać opracowania z wykorzystaniem aparatu matematycznego.

Kompetencje społeczne

Rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy matematycznej.

Jest świadomy potrzeby uczenia się przez całe życie.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykłady: wiedza jest weryfikowana na egzaminie pisemnym. Egzamin składa się z 6 zadań obliczeniowych, a próg zaliczeniowy to 50%

Ćwiczenia: Umiejętności zdobyte podczas zajęć są weryfikowane na podstawie 75 minutowego kolokwium, które odbywa się pod koniec semestru. Kolokwium składa się z 5 zadań. Próg zaliczeniowy: 50%.

Treści programowe

Poniższe zagadnienia są realizowane zarówno na wykładach, jak i ćwiczeniach.

Elementy algebry liniowej: płaszczyzna i prosta w przestrzeni.

Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej:

- całka nieoznaczona,
- całka oznaczona,
- zastosowania całki oznaczonej,
- całka niewłaściwa a szeregi liczbowe.

Metody dydaktyczne

Wykład ustny z przykładami i wzorami zapisywanymi za pomocą wizualizera.

Ćwiczenia: prezentacja przykładowych zadań na tablicy a w następnej kolejności samodzielne rozwiązywanie podobnych przykładów przez studentów.

Literatura



Podstawowa

Foltyńska, Szafranski, Ratajczak, Matematyka cz I, cz II, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2004.

Uzupełniająca

W. Krywicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2013.

F. Leja, Rachunek różniczkowy i całkowy. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1978.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	175	7,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	50	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu) ¹	125	5,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności