



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Matematyka

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Zarządzania

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

30

Projekty/seminaria

Liczba punktów ECTS

4

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr Grzegorz Grzegorzczak

email: grzegorz.grzegorzczak@put.poznan.pl

tel. 61 665 26 87

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

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

P6S_WG_16 Posiada wiedzę w zakresie wybranych zagadnień matematyki wyższej.



P6S_WG_16 Zastosowanie matematyki wyższej w rozwiązywaniu problemów technicznych.

Umiejętności

P6S_UW_10, P6S_UW_14 Potrafi posługiwać się podstawową wiedzą z matematyki wyższej jako narzędziem w zarządzaniu.

P6S_UW_15 Potrafi wykonywać opracowania z wykorzystaniem aparatu matematycznego.

Kompetencje społeczne

P6S_KO_02 Rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy matematycznej.

P6S_KO_03 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:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana na podstawie 90 minutowego egzaminu zerowego na 15 wykładzie oraz podobnego w sesji egzaminacyjnej. Egzamin obejmuje materiał z dwóch semestrów.

Umiejętności zdobyte na ćwiczeniach są weryfikowane na podstawie dwóch 75 minutowych kolokwiów, realizowanych na 7 i 14 zajęciach.

Treści programowe

Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej:

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

Równania różniczkowe zwyczajne - wprowadzenie.

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

Fołyńska, 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	125	5,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu) ¹	80	3,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności