



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Matematyka

Przedmiot

Kierunek studiów

Logistyka

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

18

Ćwiczenia

10

Laboratoria

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

4

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr Grzegorz Grzegorzczak

e-mail: grzegorz.grzegorzczak@put.poznan.pl

tel. 61 665 26 87

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

ul. Piotrowo 3a, 61-138 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne



Wiadomości z programu matematyki w szkole ogólnokształcącej. Umiejętność logicznego myślenia. Umiejętność opisu matematycznego prostych zagadnień. Umiejętność pracy w grupie.

Cel przedmiotu

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

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu matematyki w badaniach struktury zjawisk ekonomicznych i logistycznych [P6S_WG_04]

Umiejętności

1. Student potrafi zastosować do rozwiązania problemu mieszczącego się w ramach matematyki właściwe techniki obliczeniowe [P6S_UW_03]

2. Student potrafi dobrać właściwe narzędzia i metody rozwiązania problemu mieszczącego się w ramach matematyki, a także skutecznie się nimi posługiwać [P6S_UO_02]

Kompetencje społeczne

1. Student ma świadomość inicjowania działań związanych z formułowaniem i przekazywaniem informacji oraz współdziałaniem w społeczeństwie w obszarze matematyki [P6S_KO_02]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Wiedza nabyta w czasie wykładu jest weryfikowana podczas jednego kolokwium na ostatnim wykładzie. Na ocenę końcową składa się ocena z kolokwium oraz ocena za aktywność w czasie zajęć - odpowiednio 80% i 20%. Próg zaliczeniowy wynosi 50% punktów.

Ćwiczenia: Wiedza nabyta w trakcie ćwiczeń jest weryfikowana w trakcie jednego kolokwium na koniec semestru. W czasie zajęć ćwiczeniowych studenci otrzymują punkty za aktywność, 80% oceny końcowej stanowi wynik z kolokwium, a 20% punkty za aktywność. Próg zaliczeniowy wynosi 50% punktów.

Treści programowe

Wykład: Elementy algebry liniowej: macierze i wyznaczniki, układy równań liniowych, wektory, iloczyn skalarny i wektorowy, płaszczyzna i prosta w przestrzeni. Funkcje jednej zmiennej: wykresy funkcji elementarnych i wymiernych, granice funkcji, funkcje odwrotne. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej.

Ćwiczenia: praktyczne zadania dotyczące treści poruszanych na wykładach.

Metody dydaktyczne

Wykład: wykład ustny z przykładami i wzorami prezentowanymi na tablicy lub za pomocą wizualizera.



Ćwiczenia: prezentacja przykładowych zadań na tablicy oraz samodzielne rozwiązywanie podobnych przykładów przez studentów - ćwiczenia praktyczne.

Literatura

Podstawowa

1. Foltyńska I., Ratajczak Z., Szafranski Z., Matematyka dla studentów uczelni technicznych, cz. I, WPP, Poznań 2000.

Uzupełniająca

1. Krywicki W., Włodarski L., Analiza matematyczna w zadaniach, PWN, Warszawa 1999

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	28	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć i ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium) ¹	72	2,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności