

Nazwa przedmiotu:	<b>MATEMATYKA</b>			
Forma: Wykład	Godzin: 30 Semestr: 1 Rok: I	Forma zaliczenie: egzamin	ECTS 10	
Wydział: ZIF	Kierunek: Zarządzanie	Tryb: stacjonarny Rodzaj: licencjackie		
Specjalność:				
Tytuł, stopień	Imię i nazwisko lub nazwa katedry	e-mail	telefon	Pok/bud
dr	Piotr Dniestrzański	piotr.dniestrzanski@ue.wroc.pl	713680348	412/Z

### 1. Wymagania wstępne

Znalomość matematyki z zakresu poziomu podstawowego liceum ogólnokształcącego.

### 2. Program przedmiotu

Przestrzenie liniowe. Liniowa niezależność wektorów. Baza przestrzeni liniowej. Operatory liniowe. Rachunek macierzowy. Wyznacznik i rząd macierzy. Układy równań i nierówności liniowych. Wektory własne i podprzestrzenie niezmiennicze. Przestrzenie metryczne. Ciągi liczbowe. Liczba Eulera i jej znaczenie w matematyce finansowej. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej. Ekstrema lokalne i globalne. Rachunek różniczkowy funkcji wielu zmiennych. Ekstrema lokalne i warunkowe. Całka nieoznaczona i oznaczona. Całka niewłaściwa. Całka podwójna. Równania różnicowe i różniczkowe.

### 3. Metodyka zajęć

Wykłady uwzględniające przewidziane programem treści wraz z przykładami problemowymi mającymi na celu zwiększenie aktywności słuchaczy.

### 4. Cel dydaktyczny przedmiotu

Wiadomości: Podstawy algebry liniowej i analizy matematycznej w zakresie niezbędnym dla właściwego zrozumienia mikroekonomii, statystyk i innych przedmiotów kierunkowych.

Umiejętności: Formułowanie i rozwiązywanie w ścisłym języku problemów ekonomicznych oraz korzystanie z literatury bogatej w symbole matematyczne.

#### Wykaz literatury podstawowej (do 4 pozycji)

Antoniewicz R., Misztal A. Matematyka dla studentów ekonomii. Wykłady z ćwiczeniami. PWN. Warszawa 2005.  
Banaś J. Podstawy matematyki dla ekonomistów. AE. Poznań 2003.  
Piwecka - Staryszak M.(red.). Wykłady z matematyki dla studentów uczelni ekonomicznych. AE. Wrocław 2004.

#### Wykaz literatury uzupełniającej (do 4 pozycji)

Chiang A.C. Podstawy ekonomii matematycznej. PWN. Warszawa 2002.  
Smoluk A. Podstawy metod numerycznych. AE. Wrocław 2002.