

Nazwa przedmiotu:	MATEMATYKA			
Forma: Laboratorium	Godzin: 15 Semestr: 2 Rok: I	Forma zaliczenie: zal. na ocenę	ECTS	
Wydział: ZIF	Kierunek: Finanse i Rachunkowość	Tryb: stacjonarny Rodzaj: licencjackie		
Specjalność:				
Tytuł, stopień	Imię i nazwisko lub nazwa katedry	e-mail	telefon	Pok/bud
dr hab., prof. UE	Kat. Mic		36 80 336	403/Z

### 1. Wymagania wstępne

Znajomość programu z matematyki dla liceum ogólnokształcącego.

### 2. Program przedmiotu

Przestrzenie liniowe. Linowa niezależność wektorów. Operatory liniowe. Rachunek macierzowy. Wyznacznik i rząd macierzy. Układy równań i nierówności liniowych. Wektory własne i podprzestrzenie niezmiennicze. Ciągi i szeregi liczbowe. Ekstrema lokalne i globalne funkcji jednej zmiennej. Szereg Taylora. Ekstrema lokalne i warunkowe funkcji wielu zmiennych. Całka nieoznaczona i oznaczona. Całka niewłaściwa. Całka podwójna. Zmienne losowe i rozkłady zmiennych losowych.

### 3. Metodyka zajęć

Rozwiązywanie zadań uwzględniających przewidziane programem treści oraz dyskusje problemowe mające na celu zwiększenie aktywności słuchaczy.

### 4. Cel dydaktyczny przedmiotu

Wiadomości: Podstawy algebry liniowej, analizy matematycznej i rachunku prawdopodobieństwa w zakresie niezbędnym dla właściwego zrozumienia mikroekonomii, statystyki oraz przedmiotów kierunkowych.

Umiejętności: Rozwiązywanie za pomocą programu MATLAB zadań z zakresu algebry liniowej, analizy matematycznej i rachunku prawdopodobieństwa.

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

Brzózka J, Dorobczyński L. MATLAB. Środowisko obliczeń naukowo-technicznych. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2008.  
Kamińska A, Pańczyk B. Ćwiczenia z MATLAB. Przykłady i zadania. MIKOM. Warszawa 2002.  
Mrozek B., Mrozek Z. MATLAB. Leksykon kieszonkowy. Helion. 2005.

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

Mrozek B, Mrozek Z. MATLAB i Simulink. Poradnik użytkownika. Helion. 2004.  
Stachurski M. Metody numeryczne w programie MATLAB. MIKOM. Warszawa 2003.