

Nazwa przedmiotu:	ALGEBRA LINIOWA			
Forma: Ćwiczenia	Godzin: 30 Semestr: 1 Rok: I	Forma zaliczenie: zal. na ocenę	ECTS	
Wydział: ZIF	Kierunek: Informatyka i Ekonometria	Tryb: stacjonarny Rodzaj: licencjackie		
Specjalność:				
Tytuł, stopień	Imię i nazwisko lub nazwa katedry	e-mail	telefon	Pok/bud
dr	Jan Florek, Tadeusz Janaszak	jan.florek@ue.wroc.pl	0713680350	404/Z

1. Wymagania wstępne

Znajomość programu z matematyki dla liceum ogólnokształcącego.

2. Program przedmiotu

Liczby zespolone. Przestrzeń liniowa. Przestrzeń euklidesowa. Iloczyn skalarny. Liniowa niezależność wektorów. Baza. Podprzestrzeń liniowa. Macierze. Algebra macierzy. Przekształcenia liniowe. Wyznacznik macierzy. Macierz odwrotna. Ślad i rząd macierzy. Układy równań liniowych. Twierdzenie Kroneckera-Capellego. Formy liniowe. Formy kwadratowe, Określoność form kwadratowych. Wartości i wektory własne. Wielomiany. Geometria analityczna. Równanie płaszczyzny. Równanie prostej.

3. Metodyka zajęć

Ćwiczenia mają służyć uzupełnieniu i ugruntowaniu wykładu. Rozwiązywanie zadań z zakresu wykładu.

4. Cel dydaktyczny przedmiotu

Umiejętność rozwiązywania prostych zadań z algebry liniowej obejmujących powyższy materiał. Umiejętność stosowania algebry liniowej w statystyce, ekonometrii i matematycznych modelach podejmowania decyzji.

Wykaz literatury podstawowej (do 4 pozycji)

Antoniewicz R, Misztal A. Matematyka dla studentów ekonomii. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2005.
 Jurlewicz T., Skoczylas Z. Algebra liniowa 1 i 2. Definicje twierdzenia, wzory. Wydawnictwo GiS. Wrocław 2006.
 Jurlewicz T., Skoczylas Z. Algebra liniowa 1 i 2. Przykłady i zadania. Wydawnictwo GiS. Wrocław 2006.
 Mostowski A., Stark M. Elementy algebry wyższej. PWN. Warszawa 1977.

Wykaz literatury uzupełniającej (do 4 pozycji)

Birkhoff S., Mac Lane S. Przegląd algebry współczesnej. PWN. Warszawa 1966.
 Gelfand I.M. Wykłady z algebry liniowej. PWN. Warszawa 1977.
 Kolupa M. Elementarny wykład algebry liniowej dla ekonomistów. PWN. Warszawa 1973.
 Kubala J., Smaga E., Stanisław T. Algebra liniowa. Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków 1979.