



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Matematyka II - Algebra [S1EiT1E>MAT2ALG]

Przedmiot

Kierunek studiów

Elektronika i telekomunikacja/Electronics and Telecommunications

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

30

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

dr Daniel Ballesteros Chavez

daniel.ballesteroschavez@put.poznan.pl

Wykładowcy

dr Daniel Ballesteros Chavez

daniel.ballesteroschavez@put.poznan.pl

Wymagania wstępne

brak

Cel przedmiotu

brak

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. ma wiedzę o liczbach zespolonych, operacjach na liczbach zespolonych, postaciach liczb zespolonych i ich zastosowaniach, równaniu kwadratowym w dziedzinie zespolonej.
2. ma wiedzę z zakresu macierzy, operacji na macierzach, wyznaczników macierzy, obliczania macierzy odwrotnych, wykorzystania macierzy do rozwiązywania układów równań liniowych (metoda Gaussa), rangi macierzy.
3. ma wiedzę o przestrzeniach liniowych, wymiarze i podstawie przestrzeni liniowej.
4. ma wiedzę na temat operatorów liniowych, zagadnienia wartości własnych operatora danego przez macierz.

5. ma wiedzę o iloczynie skalarnym wektorów w przestrzeni trójwymiarowej, o bazie ortogonalnej w tej przestrzeni.

Umiejętności:

1. Potrafi operować na liczbach zespolonych, potrafi znajdować zbiory na płaszczyźnie zespolonej, potrafi rozwiązywać proste równania w dziedzinie zespolonej.
2. potrafi wykonywać działania na macierzach, potrafi znaleźć macierz odwrotną metodą operacji elementarnych na wierszach, obliczyć wyznacznik macierzy, rozwiązać układ równań liniowych metodą Gaussowską metodą eliminacji
3. potrafi wyznaczać wymiary i bazę przestrzeni liniowej, potrafi znajdować współrzędne elementu stałego w różnych bazach, potrafi rozwiązać problem wartości własnej operatora podanego przez macierz.
4. potrafi sprawdzić, czy operator jest liniowy, potrafi znaleźć macierz operatora liniowego w zadanej bazie.
5. potrafi wykonywać działania na wektorach w przestrzeni trójwymiarowej, potrafi obliczyć iloczyn skalarny oraz sprawdzić, czy baza jest ortogonalna.

Kompetencje społeczne:

Potrafi myśleć i działać precyzyjnie w obszarze opisu procesów w naukach technicznych

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

brak

Treści programowe

brak

Tematyka zajęć

brak

Metody dydaktyczne

brak

Literatura

brak

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	55	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00