



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Wybrane zagadnienia z matematyki [S2EiT1E-TIT>WZzM]

Przedmiot

Kierunek studiów

Elektronika i telekomunikacja/Electronics and Telecommunications

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

Technologie informacyjno-telekomunikacyjne

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

45

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

45

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

5,00

Koordynatorzy

mgr inż. Marcin Stasiak

marcin.stasiak@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu analizy matematycznej oraz algebry na poziomie, który był realizowany na pierwszym stopniu studiów. Dodatkowo student zna podstawowe algorytmy metod numerycznych.

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przedstawienie studentom kilku ważnych zagadnień współczesnej matematyki stosowanej. Zostaną zaprezentowane podstawowe pojęcia analizy funkcjonalnej oraz teorii przestrzeni Hilberta i funkcji ortogonalnych. W dalszej części wykładu zostaną sklasyfikowane zagadnienia fizyki matematycznej, z wyróżnieniem tych stosowanych w naukach inżynierskich. Zarówno na zajęciach wykładowych i ćwiczeniowych student zdobędzie narzędzia do rozwiązywania zagadnień początkowych, brzegowych oraz początkowo-brzegowych danych równaniami różniczkowymi zwyczajnymi, cząstkowymi oraz całkowymi.

Przedmiotowe efekty uczenia się

brak

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Na pozytywną ocenę efektów kształcenia z przedmiotu Wybrane zagadnienia z matematyki składa się pozytywna ocena z egzaminu oraz pozytywna ocena z ćwiczeń. W trakcie semestru zaplanowane są dwa kolokwia, odpowiadające patriotom materiału zrealizowanym na zajęciach ćwiczeniowych. Dodatkowo punktowana jest aktywność studentów podczas zajęć. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

Treści programowe

brak

Tematyka zajęć

brak

Metody dydaktyczne

Wykład: tradycyjny oraz problemowy - dyskusja ze słuchaczami nad rozwiązaniem danego problemu
Ćwiczenia: zadania rozwiązywane na tablicy

Literatura

Basic

- Elementary Functional Analysis, B. MacCluer, Springer 2009
- Elementary partial differential equations, R. Gribben, Van Nostrand Reinhold 1975
- Linear and nonlinear integral equations - methods and applications, A. Wazwaz, Springer 2011

Additional

- Beginning partial differential equations, P. O'Neil, 2008
- Partial differential equations, N. Asmar, Pearson Prentice Hall 2005
- Partial differential equations - an introduction, W. Strauss, John Wiley and Sons 2007

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	100	4,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiów/egzaminu, wykonanie projektu)	25	1,00