

Tytuł Matematyka II	Kod 1010401121010340616
Kierunek Edukacja Techniczno-Informatyczna	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 2 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 5
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

Ewa Schmeidel, ewa.schmeidel@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Fizyki Technicznej
ul. Nieszawska 13A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-3160, fax. (061) 665-3201
e-mail: office_dtpf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot podstawowy na kierunku Fizyka Techniczna

Założenia i cele przedmiotu (w formie efektów kształcenia):

Przyswojenie i utrwalenie na przykładach podstawowych pojęć matematycznych oraz umiejętność posługiwania się aparatem matematycznym w zagadnieniach technicznych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wektory w przestrzeni (iloczyn skalarny, wektorowy i mieszany). Równanie prostej i płaszczyzny w przestrzeni trójwymiarowej. Definicja i podstawowe własności całki oznaczonej. Obliczanie całek oznaczonych. Zastosowanie całki oznaczonej. Całki niewłaściwe. Funkcje wielu zmiennych, pochodne cząstkowe. Pochodna funkcji złożonej i uwikłanej. Pochodna kierunkowa. Ekstrema.

Całka podwójna. Zastosowania całek. Szeregi liczbowe. Rozwinięcie funkcji w szereg Taylora. Równania różniczkowe zwyczajne. Równania różniczkowe zupełne i równania do sprowadzane do równania zupełnego. Równanie liniowe i równanie Bernoulliego.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z matematyki z zakresu szkoły średniej oraz z pierwszego semestru wykładów i ćwiczeń z Matematyki na Wydziale Fizyki Technicznej.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady, ćwiczenia.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Testy pisemne, egzamin ustny.

Bibliografia podstawowa:

1. M.Gewert, Z.Skoczylas Analiza matematyczna 1. Definicje, twierdzenia, wzory. Oficyna Wydawnicza GiS Wrocław
2. M.Gewert, Z.Skoczylas Analiza matematyczna 1. Przykłady i zadania. Oficyna Wydawnicza GiS Wrocław
3. M.Gewert, Z.Skoczylas Analiza matematyczna 2. Definicje, twierdzenia, wzory. Oficyna Wydawnicza GiS Wrocław
4. M.Gewert, Z.Skoczylas Analiza matematyczna 2. Przykłady i zadania. Oficyna Wydawnicza GiS Wrocław
5. M.Gewert, Z.Skoczylas Równania różniczkowe zwyczajne. Teoria, przykłady i zadania. Oficyna Wydawnicza GiS Wrocław

6. W.Stankiewicz, J.Wojtowicz Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych PWN
Warszawa 1975

Bibliografia uzupełniająca:

-