

Funkcje specjalne. Wybrane zagadnienia

Wymagania wstępne: (oprócz podstawowych kursów ze studiów I stopnia) brak

Formuła nauczania: wykład 30 godzin, ćwiczenia 30 godzin

Metoda oceny/forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie ćwiczeń w oparciu o uczestnictwo w zajęciach i wyniki sprawdzianów pisemnych; egzamin pisemny.

Język wykładowy: polski

Prowadzący: Jerzy Szczepański

Treści kształcenia:

Funkcja gamma Eulera. Zastosowania do wyznaczania pewnych całek oznaczonych. Wielomiany ortogonalne Legendre'a, Hermita, Laguerre'a i Czebyszewa. Funkcje Bessela pierwszego i drugiego rodzaju. Funkcje kuliste. Zastosowania funkcji kulistych i walcowych w zagadnieniach fizyki matematycznej i techniki.

Zalecana literatura:

1. G.M. Fichtenholz, *Rachunek różniczkowy i całkowy*, tom 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
2. N.W. McLachlan, *Funkcje Bessela dla inżynierów*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1964.
3. D.A. McQuarrie, *Matematyka dla przyrodników i inżynierów*, tom 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
4. N.N. Lebediew, *Funkcje specjalne i ich zastosowania*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1957.