

**Tematy zajęć kursu równania różniczkowe w mechanice:
(5 spotkań)**

1. Wprowadzenie; pojęcie równań różniczkowych, zagadnienia prowadzące do równań różniczkowych. Źródła równań różniczkowych w mechanice. Równania różniczkowe rzędu I o zmiennych rozdzielonych i liniowe jednorodne i niejednorodne równania różniczkowe. Metoda uzmienniania stałej i czynnika całkującego.
2. Równania różniczkowe rzędu II. Ruch drgający ciała – drgania swobodne układu. Układ fundamentalny równania różniczkowego. Metody rozwiązywania równań różniczkowych rzędu II o stałych współczynnikach; metoda uzmienniania stałej, metoda współczynników nieoznaczonych*.
3. Zastosowanie operatora Laplace’a do rozwiązywania równań różniczkowych rzędu I i II.
4. Układy równań różniczkowych. Interpretacja fizyczna układów równań różniczkowych. Rozwiązywanie układów równań różniczkowych z wykorzystaniem przekształcenia Laplace’a.
5. Kolokwium zaliczeniowe + wpisy.

Prowadzący:

Grzegorz Lesiuk

I-19/W10 p. 110/111 B1