

Metody numeryczne

Wymiar przedmiotu: **5 punkty**

Forma zaliczenia: **Egzamin**

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami teorii błędów i podstawowymi metodami numerycznymi stosowanymi w technice.

Treść przedmiotu

- Elementy teorii błędów -błędy bezwzględne i względne -błędy działań arytmetycznych
- Interpolacja funkcji -wielomian Lagrange'a -wielomian Newtona -węzły Czebyszewa -błąd interpolacji
- Aproksymacja funkcji -aproksymacja średniokwadratowa dyskretna -aproksymacja średniokwadratowa ciągła - błąd aproksymacji
- Numeryczne rozwiązania równań nieliniowych -metoda siecznych -metoda stycznych
- Całkowanie numeryczne
- Przykłady programów komputerowych ułatwiających wykonanie obliczeń numerycznych
- Numeryczne rozwiązywanie równań różniczkowych