



Denumirea disciplinei	Metode numerice de calcul
Codul disciplinei	F.02.O.008
Tipul disciplinei	Fundamentală, obligatorie
Anul de studiu / semestrul	Anul I, semestrul II
Limba de predare	română
Credite ECTS	4
Numărul de ore de contact/ Numărul total de ore	60/120
Evaluare	Examen
Titularul cursului	dr., conf. univ. Iuri Dubcovețchi

Conținutul cursului:

Numere aproximative. Erori absolute și erori relative.
Rezolvarea numerică a ecuațiilor algebrice și transcendente. Izolarea rădăcinilor.
Metoda grafică a izolării rădăcinilor.
Metoda analitică a izolării rădăcinilor.
Rezolvarea numerică a ecuațiilor algebrice și transcendente prin metoda înjumătățirii intervalului.
Rezolvarea numerică a ecuațiilor algebrice și transcendente prin metoda coardelor.
Rezolvarea numerică a ecuațiilor algebrice și transcendente prin metoda tangentelor.
Rezolvarea numerică a ecuațiilor algebrice și transcendente prin metoda mixtă a coardelor și tangentelor.
Rezolvarea numerică a sistemelor de ecuații algebrice liniare prin metoda lui Cramer.
Rezolvarea numerică a sistemelor de ecuații algebrice liniare prin metoda lui Gauss.
Integrarea numerică prin metoda dreptunghiurilor de stânga
Integrarea numerică prin metoda dreptunghiurilor de dreapta.
Integrarea numerică prin metoda trapezelor.
Interpolarea și aproximarea funcțiilor.
Interpolarea liniară.
Interpolarea parabolică.
Interpolarea cu polinom Lagrange.

Finalități de studiu:

La finalizarea acestui curs, studentul trebuie să demonstreze următoarele cunoștințe, abilități și competențe:

- să opereze cu aparatul epistemologic al disciplinei analiza dispozitivelor numerice;
- să definească noțiunile fundamentale ale disciplinei;
- să reproducă schemele principale ale circuitelor logice studiate și se explice funcționarea lor;
- să aplice noțiunile disciplinei date în tehnologiile informaționale și ale calculatorului;
- să se servească de cunoștințele lor în proiectarea și realizarea schemelor logice;
- să cerceteze sinestătător în domeniul disciplinei analiza dispozitivelor numerice;
- să construiască modele electronice noi pentru diverse aplicații ale circuitelor logice.

Bibliografie:

1. Botoșanu Mihail, Sacara Andrei, Covalenco Ion, et al. Informatica. Ch.: Epigraf, 2008, 216p.
2. Cicone Traian. Metode numerice în ingineria economică. București, 2006. 113p.
3. Mariș Simina, Brăiescu Liliana. Metode numerice. Timișoara, 2007. 153p.
4. www.math.md – Institutul de Matematică și Informatică al AȘM