



STRUCTURI MATEMATICE FUNDAMENTALE ȘI APLICAȚII

Facultatea de Matematică și Informatică

Coordonator: prof. dr. Pitiș Gheorghe, e-mail gh.pitis@unitbv.ro

Durata studiilor/ numărul de credite: 2 ani / 120 de credite

Forma de învățământ: zi

Competențe dezvoltate:

- direcționarea pregătirii obținute în cadrul ciclului de licență spre probleme teoretice de profunzime din domeniile geometriei, analizei matematice, probabilităților și statisticii, controlului optimal, teoriei operatorilor etc.
- prin oferirea unei palete de cursuri cu caracter aplicativ se vor dezvolta capacități de abordare de a problemelor de modelare decizională (în economie, industrie, informatica)
- inițierea studenților în activități de cercetare științifică pentru continuarea studiilor prin doctorate.

Posibilități de angajare după absolvire:

- preparator sau asistent universitar
- cercetător în institute de cercetare fundamentală sau aplicativă
- profesor de matematică în învățământul liceal

Program de studii de masterat coordonat de Departamentul de cercetare științifică *Modelare matematică și produse software* (D15) în domeniul fundamental *Științe exacte*, domeniul de licență *Matematică*





Descrierea programului de studii de masterat și a traseelor de specializare

Programul de studii *Structuri matematice fundamentale* funcționează ca un masterat de cercetare și este coordonat de catedra de Geometrie, Algebră și Ecuații diferențiale și de catedra de Analiză și Probabilități. Scopul său este de a aprofunda o parte a disciplinelor de matematică studiate în programul de licență, de a obține competențe complementare în alte domenii (statistică, produse software, managementul și modelarea deciziei economice), precum și acela de a dezvolta capacități de cercetare științifică la studenți. De altfel, prin întregul său plan de învățământ, acest master este conceput așa încât inițierea în munca de cercetare să fie componenta sa dominantă. Tocmai din aceste considerente el este gândit să asigure – în primul an - aprofundarea cunoștințelor în domenii ale geometriei și analizei matematice, prin cursuri de geometrie riemanniană și neriemanniană, analiză funcțională, teoria măsurii și procese stohastice. Specializarea propriu-zisă se realizează în anul al doilea și studenții pot opta pentru tematicile oferite de următoarele două filiere:

- Modele geometrice și aplicații ale ecuațiilor diferențiale
- Modelare stohastică și optimizare

Prima filieră, coordonată de prof. univ. Dr. *Gheorghe Munteanu*, reputat specialist în Geometrie Diferențială și conducător de doctorat în acest domeniu, asigură pregătirea studenților în domeniul geometriei diferențiale și modelare cu ajutorul ecuațiilor diferențiale.

A doua filieră este coordonată de prof. univ. Dr. *Radu Păltănea*, cercetător cu rezultate remarcabile în Teoria Aproximării, conducător de doctorat în acest domeniu. Sunt aprofundate discipline cum ar fi: analiză matematică, analiză funcțională, probabilități și statistică, cercetări operaționale.

Pregătirea la nivelul cerințelor pieței naționale și europene moderne este întregită prin posibilitatea de a audia cursuri cu caracter aplicativ, care pregătesc viitorul cercetător pentru rezolvarea de probleme puse nu numai de cercetarea în matematicile pure, dar și de rezolvarea de probleme pe care economia și industria le pun în fața științei și la care matematica este chemată să își aducă un important aport. Dintre cursurile din această categorie menționăm: *teoria aproximării, fiabilitatea sistemelor, statistică aplicată, managementul și modelarea deciziei economice, optimizare și control.*

Pregătirea în cadrul cursurilor și seminariilor este asigurată la un înalt nivel științific, urmărindu-se în același timp dezvoltarea competențelor de cercetare și de rezolvare a unor probleme concrete cu care absolvenții se vor confrunta la locul de muncă. Cursurile și seminariile sunt predate de cadre didactice cu o vastă experiență în cercetarea științifică și cu rezultate recunoscute în domeniul lor de activitate. Existența în facultate a unor conducători de doctorat în disciplinele care se aprofundează în acest program de master este de natură să asigure o pregătire solidă, bine coordonată.

Cursurile acestui program pot fi urmate de absolvenții programelor de licență în *Matematică* și *Matematică – Informatică*, dar și de absolvenții altor programe de licență, prin studierea unor cursuri complementare.