

Strategia cercetării științifice a Departamentului de Matematică

pentru 2012-2016

1. Strategia Departamentului de Matematică vizează:

- Intensificarea relațiilor de cooperare internaționale și integrarea în rețele tematice de cercetare în domeniile matematicii și tehnologiei informației în corelație cu prioritățile Uniunii Europene;
- Dezvoltarea unor relații eficiente de parteneriat cu instituții naționale și internaționale;
- Stimularea activităților de creștere a vizibilității cercetării științifice din Facultatea de Matematică și Informatică prin valorificarea specifică a rezultatelor în reviste de specialitate cu factor de impact ridicat și largă recunoaștere internațională;
- Ridicarea impactului internațional al publicațiilor proprii. Atragerea unor specialiști renumiți din străinătate ca membri în colectivul de redacție al Analelor Facultății de Matematică și Informatică, Universității de Vest, seria Matematica și Informatica, pentru creșterea exigenței evaluării lucrărilor publicate în aceste reviste;
- Valorificarea excelenței în cercetare prin participarea la competițiile de atribuire a noilor proiecte din cadrul programelor naționale și internaționale și prin implicare în creșterea performanțelor în activitățile din mediul socio-economic;
- Revitalizarea și revigorarea activității de cercetare științifică studentescă prin integrarea în colectivele de cercetare a unor studenți, de la studiile de master și doctorat
- Sprijinirea doctoratelor în cotutelă;
- Atragerea de studenți străini la studiile doctorale;
- Dezvoltarea unor studii de masterat în limbi străine și a programelor masterale în parteneriat cu institute de învățământ superior din țară și străinătate.

2. Direcțiile de cercetare științifică ale Departamentului de Matematică cuprind:

- Studiul comportărilor asimptotice ale ecuațiilor de evoluție în spații infinite-dimensionale
- Studiul proprietăților calitative ale sistemelor dinamice discrete

- Problematika de tip Neerven-Rolewicz pentru procese evolutive
- Studiul conexiunilor dintre proprietățile asimptotice ale sistemelor dinamice și ale sistemelor cu control asociate cu aplicații în probleme de robustețe
- Analizarea proprietăților asimptotice ale proceselor stochastice și aplicații în economie
- Descompuneri de tip Wold pentru sisteme de operatori izometrici
- Dilatări și probleme de tip moment pentru sisteme comutative sau necomutative de contracții
- Studiul unor clase de sisteme dinamice din fizica teoretică, mecanică, inginerie, economie, biologie și din alte domenii, de natură diversă (continue ori discrete, stabile ori haotice, cu sau fără întârziere, cu sau fără simetrii etc.), cu metode adecvate scopului urmărit (modelare geometrică, formalisme de descriere, invarianți și legi de conservare, stabilitate, controlabilitate, simulare numerică etc.)
- Studiul unor structuri și operatori diferențiali din geometria diferențială și analiza globală, având aplicații în modelarea geometrică a unor dinamici pe varietăți diferențiale, în cuantificarea geometrică, precum și în teoria obiectelor geometrice, în teoria spectrală, în teoria operatorilor pe varietăți
- Studiul unor structuri metrice probabiliste și al contracțiilor probabiliste cu teoria punctului fix și aplicații în modelarea probabilistă și la stabilitatea unor ecuații funcționale
- Ecuații Diferențiale Neliniare
- Metode de punct fix și aproximații succesive în Analiza probabilistă, Studiul stabilității ecuațiilor funcționale și Existența soluțiilor unor clase de ecuații aleatoare și ecuații stohastice

Director de Departament,
Prof. univ. Dr. Bogdan Sasu