

Universitatea din Oradea
Facultatea de Informatica si Stiinte
Departamentul de Matematica si Informatica

Plan de cercetare
Departamentul de Matematica si Informatica

Cadrele didactice ale Departamentului de Matematică și Informatică au avut o fructuoasă activitate de cercetare recunoscută pe plan național și internațional, domeniul Matematică făcând parte din clasamentul Shanghai.

1. Teme colective de cercetare

Principalele **teme de cercetare** ale membrilor Departamentului de Matematică sunt prezentate în tabelul de mai jos.

	Tematica de cercetare	Colectivul	Domeniul de cercetare la care este asociat
1.	Studii și cercetări de algebra, algebra topologică, varietati diferentiabile si puncte critice	Conf. dr. Fechete Ioan, Lector dr. Fechete Dorina, Lector dr. Tripe Adela, Lector dr. Cicortas Gratiela,	1. Digitalizare, industrie și spațiu
2.	Teoria geometrică a funcțiilor analitice de variabila complexa	Conf. dr. Alb Lupas Alina, Conf.dr. Oros Georgia Irina, Lector dr. Catas Adriana, Lector dr. Andrei Lorian	1. Digitalizare, industrie și spațiu
3.	Teoria geometrica a functiilor de variabile, hipercomplexe, teoria aproximarii, matematica fuzzy si probleme de optimizare, functii spline si metode numerice pentru ecuatii diferentiale si integrale, metode numerice pentru ecuatii integrale fuzzy, Interpolare fuzzy	Prof.dr. Adrian Ioan Ban, Prof.dr. Bica Alexandru Mihai, Conf.dr. Coroianu Lucian, conf.dr. Căuș Vasile Aurel, Prof.dr. Constantin Popescu	1. Digitalizare, industrie și spațiu
4.	Studii și cercetări privind stabilitatea sistemelor diferentiale, analiza convexă, teoria optimizării, teoria punctului fix, ecuații diferențiale cu aplicatii in mecanica si astronomie	Prof. dr. Pașca Daniel, Prof.dr. Mircea Balaj, Conf. dr. Popescu Liviu, Lector dr. Borșa Emilia, Conf. dr. Mureșan Sorin, Lector dr. Simona Drăgan, Lector dr. Iambor Loredana	1. Digitalizare, industrie și spațiu
5.	Studii și cercetări privind inteligenta artificiala si sisteme fuzzy, criptografie si securitatea datelor, structuri algebrice pentru numere fuzzy	Prof.dr. Constantin Popescu, Prof.dr. Bica Alexandru Mihai, Prof.dr. Adrian Ioan Ban ,Conf. Dr. Fechete Ioan, Lector dr. Oros Horea, Lector dr. Fechete Dorina, Lect.dr. Eugen Laslo, Lect.dr. Delia Tuse, Lector dr. Balog Florica, Lector dr. Ion Vasile Emilian	6. Securitate civilă pentru societate

Temele de cercetare propuse se înscriu în ariile științifice ale domeniilor de licență, masterat și/ sau doctorat. Acestea pot genera rezultate aplicabile în tematici de cercetare din cadrul Centrului de Transfer Tehnologic răspunzând, astfel, necesităților și cerințelor mediului economico-social

Centrul de Cercetare în Analiza Matematica Aplicata si Informatica Teoretica (CCAMAIT)

Teme de cercetare ale membrilor Centrului de Cercetare în Analiză Matematică Aplicată și Informatică Teoretică: Metode numerice pentru ecuații integrale fuzzy, metode numerice pentru ecuații integrale de ordin fracționar, metode numerice pentru probleme bilocale cu argument modificat, probleme la limită pentru p-Laplacian, problema celor 3 corpuri, operatori Choquet de aproximare, teoria aproximării în spațiul cuaternionilor, operatori neliniari de aproximare și aplicații la rețele neuronale, operatori de agregare cu restricții comonotone, proprietăți și metode de aproximare pentru numere fuzzy, probleme de echilibru și teoreme de intersecție în teoria KKM, comportări asimptotice neuniforme pe spații Banach, subordonări și superordonări diferențiale în planul complex, aplicații ale teoriei punctului fix.

Obiective, termene, resurse, modalități de valorificare a rezultatelor

Obiectivul principal este păstrarea și, eventual creșterea, ritmului de scriere de articole și tratate de specialitate, participarea la conferințe de specialitate pentru a păstra domeniul Matematică al Universității din Oradea în clasamentul Shanghai. O dată cu începerea activității de cercetare din cadrul Centrului de Transfer Tehnologic se dorește participarea cadrelor departamentului în cadrul unor echipe mixte de cercetare.

Termen de realizare este anul 2025.

Pentru îndeplinirea obiectivelor, resursele folosite vor fi cele personale.

Principala modalitate de valorificare a rezultatelor cercetării va fi rămânerea în clasamentul Shanghai, dar nu numai: invitarea cadrelor didactice ale departamentului de a face parte din colective de cercetare din țară sau străinătate, sau a unor programe de visiting, demararea cu succes a unor proiecte de cercetare.

Creșterea ponderii studenților implicați în sfera cercetării.

În ultimii ani se constată o creștere a participării studenților, prin lucrări elaborate sub coordonarea cadrelor didactice, la Sesiunea de Comunicari Științifice, desfășurată anual, organizată de Facultatea de Informatica și Științe, acesta fiind primul pas al acestora în cercetare.

Se constată o creștere a numărului de foști studenți care s-au înscris la studii doctorale în domeniul Matematică, sau domenii complementare, din cadrul Școlii Doctorale a Universității din Oradea (dacă în urmă cu trei ani au fost 3 studenți care și-au finalizat lucrarea de doctorat între timp, acum sunt 5 studenți, unul dintre ei finalizând aceste studii în această toamnă).