



Universitatea din Pitești

DEPARTAMENTUL DE MATEMATICĂ-INFORMATICĂ

Str. Târgu din Vale, nr. 1, 110040, Pitești, jud.
Argeș, ROMÂNIA

www.upit.ro/FSEFI/DMI

Planul intern de cercetare-dezvoltare și inovare

CENTRUL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ "Modele de calcul și metodologii de programare" (PICDI- MCPM)

Nr. crt.	Direcții de cercetare (D.C.)	Teme de cercetare (T.C.)	Colectiv de cadre didactice	Colectiv de studenți	Rezultate estimate
Departamentul: MATEMATICĂ-INFORMATICĂ (DMI)					
	<p>Aplicații WEB și E-learning</p> <p>Modele de calcul și metodologii de programare</p> <p>Teoria informației și sisteme avansate de baze de date</p> <p>Inteligență artificială și modele matematice cu aplicații în informatică</p>	<p>Modelare neuro- fuzzy</p> <p>Transmiterea și analiza imaginilor în telemedicină</p> <p>Sisteme automate de analiză a riscului, diagnoză și decizie pentru asistarea actului medical</p> <p>Metodologii data-mining</p> <p>Sisteme inteligente de recunoaștere a formelor</p> <p>Tehnici avansate de prelucrare a imaginilor</p> <p>Modele și tehnologii de procesare a datelor online</p> <p>Aspecte specifice privind: proiectarea, dezvoltarea, testarea și verificarea aplicațiilor web</p> <p>Metode de măsurare a similarității aplicațiilor web</p> <p>Metode de generare a testelor pentru evaluarea învățării</p>	<p>Miroiu Maria,</p> <p>Bălcău Costel,</p> <p>Constantin Doru,</p> <p>Popescu Doru, Ștefan Alina</p> <p>Florentina</p>	<p>Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)</p>	<p>Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale</p>
	<p>Recunoașterea formelor și rețele neuronale</p> <p>Verificarea și testarea sistemelor de programe, specificarea și proiectarea sistemelor software complexe</p>	<p>Proiectarea și implementarea sistemelor distribuite.</p> <p>Sisteme specializate pentru testarea la nivel de unitate a sistemelor orientate pe obiecte</p> <p>Metodologii de testare în sistemele orientate pe aspecte.</p> <p>Verificarea formală a programelor</p> <p>Modele de calcul non- standard, P sisteme.</p>	<p>Bălănescu Tudor, Ipate Florentin,</p> <p>Dincă Ionuț, Tudose Cristina,</p> <p>Armand Mihai Ionescu,</p> <p>Turcanu Adrian,</p> <p>Popescu Doru</p>	<p>Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)</p>	<p>Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale</p>
	<p>Algebră și geometrie computațională, calcul numeric,</p>	<p>Programare extremă.</p> <p>Specificarea sistemelor de programe prin utilizarea X- mașinilor</p> <p>Proiectarea sistemelor de baze</p>	<p>Bălănescu Tudor, Ipate Florentin</p> <p>Popescu Doru, Păun</p>	<p>Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)</p>	<p>Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale</p>



Universitatea din Pitești

DEPARTAMENTUL DE MATEMATICĂ-INFORMATICĂ

Str. Târgu din Vale, nr. 1, 110040, Pitești, jud.
Argeș, ROMÂNIA

www.upit.ro/FSEFI/DMI

Nr. crt.	Direcții de cercetare (D.C.)	Teme de cercetare (T.C.)	Colectiv de cadre didactice	Colectiv de studenți	Rezultate estimate
	optimizări, teoria codurilor și criptografie	de date distribuite	Viorel Miroiu Maria, Constantin Doru Dincă Ionuț, Tudose Cristina Turcanu Adrian		
	Metode numerice în mecanica fluidelor și solidelor, sisteme dinamice, teoria bifurcației, ecuații diferențiale	Event-B model learning and Test Generation Event-B testing for decomposition. Automata based learning for Event-B Search based testing for Event- B models	Bălănescu Tudor, Ipate Florentin Popescu Doru, Dincă Ionuț Tudose Cristina, Armand Mihai Ionescu, Turcanu Adrian	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale
	Mecanica mediilor continue, calcul optimal, metode numerice pentru ecuații cu derivate parțiale, teoria omogenizării	Metode formale si testare, metode bazate pe membrane computing Formal verification of P systems through model checking P system based test generation Multi-scale modelling based on P systems and X-machines	Bălănescu Tudor, Ipate Florentin Popescu Doru, Păun Viorel Miroiu Maria, Constantin Doru Dincă Ionuț, Tudose Cristina Turcanu Adrian	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale
	Teoria potențialului, procese stocastice, analiză neliniară și operatori				
	Teoria geometrică a funcțiilor univalente				
		Procesarea documentelor XML Teoria informației și detectarea intruziunilor în rețelele de calcul Aplicatii ale optimizarii entropice in teoria informaticii	Bălănescu Tudor Bălcău Costel Păun Viorel Miroiu Maria Constantin Doru Dincă Ionuț Tudose	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale



Universitatea din Pitești

DEPARTAMENTUL DE MATEMATICĂ-INFORMATICĂ

Str. Târgu din Vale, nr. 1, 110040, Pitești, jud.
Argeș, ROMÂNIA

www.upit.ro/FSEFI/DMI

Nr. crt.	Direcții de cercetare (D.C.)	Teme de cercetare (T.C.)	Colectiv de cadre didactice	Colectiv de studenți	Rezultate estimate
			Cristina		
		System Testing and Validation using JUnit. Grafica pe calculator folosind C, C# si alte limbaje de programare. Fluid flow in a porous medium. Reticular structures.	Bălănescu Tudor Dincă Ionuț Popescu Doru Tudose Cristina Turcanu Adrian	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale
		Aplicatii ale entropiei in optimizarea matematica Aplicatii ale optimizarii entropice in teoria informatiei Aplicatii ale entropiei in teoria grafurilor Structuri algebrice generalizate: algoritmi de generare Coduri ciclice speciale	Asadurian Eduard, Deaconu Laurentiu, Andronescu Cornel, Turcanu Adrian, Macarie Marius, Bălcău Costel, Popescu Doru	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale
		Studiul problemelor inverse formulate in mecanica mediilor continue, e.g. probleme de seismicitate, probleme de scattering, probleme de radiație, probleme de mișcări fluide cu suprafețe libere sau cavitante Dezvoltarea unor modele matematice bazate pe metode de omogenizare și metoda scarilor multiple pt. mișcări fluide în medii poroase, propagarea undelor în medii nesaturate Studii teoretice si numerice in teoria sistemelor dinamice si teoria controlului optimal cu aplicatii	Balilescu Loredana Dumitrache Mihaela, Gheldiu Camelia Georgescu Raluca Popescu Marin	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale
		Introducerea macro-coeficienților de ordin superior în contextul structurilor eterogene arbitrare, nu neaparat periodice, în teoria omogenizării si, generalizarea teoriei undelor Bloch pentru	Balilescu Loredana Dumitrache Mihaela, Gheldiu Camelia Georgescu	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale



Universitatea din Pitești

DEPARTAMENTUL DE MATEMATICĂ-INFORMATICĂ

Str. Târgu din Vale, nr. 1, 110040, Pitești, jud.
Argeș, ROMÂNIA

www.upit.ro/FSEFI/DMI

Nr. crt.	Direcții de cercetare (D.C.)	Teme de cercetare (T.C.)	Colectiv de cadre didactice	Colectiv de studenți	Rezultate estimate
		studiul general al microstructurilor neperiodice Studiul problemelor de interacțiune fluid-structură care apar în aplicațiile hemodinamice, atât din punct de vedere al existenței și regularității soluțiilor, cât și din punct de vedere al convergenței unor scheme numerice care modelează sistemul vascular uman	Raluca Costea Șerban		
		Metode numerice în mecanica mediilor fluidelor și magnetohidrodinamică Aplicații ale teoriei bifurcației în modelarea matematică a unor sisteme biologice; aplicații ale teoriilor și metodelor analizei asimptotice în problemele deschise de dinamică ale sistemelor biologice și economice	Nistor Gheorghe Popescu Marin, Georgescu Raluca, Macarie Marius, Georgescu Constantin Costea Șerban	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale
		Platformă de testare și predicție aritmogenă în medicamente cardiovasculare Proiect de mediu, conservare, biodiversitate pe platforma Piatra Craiului	Nistor Gheorghe Popescu Marin, Georgescu Raluca, Macarie Marius, Georgescu Constantin	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale
		Probleme la limita pentru ecuații diferențiale și cu diferențe Teoria potențialului asociată unor forme rezistive Tehnici de teoria neliniară a potențialului	Udrea Corneliu Moldoveanu Emil, Nuica Antonio,		Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale
		Operatori integrali pe spații de funcții univalente Teoria geometrică a funcțiilor; subordonări diferențiale, aplicații practice	Udrea Corneliu, Popescu Marin, Costea Șerban, Macarie	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale



Universitatea din Pitești

DEPARTAMENTUL DE MATEMATICĂ-INFORMATICĂ

Str. Târgu din Vale, nr. 1, 110040, Pitești, jud.
Argeș, ROMÂNIA

www.upit.ro/FSEFI/DMI

Nr. crt.	Direcții de cercetare (D.C.)	Teme de cercetare (T.C.)	Colectiv de cadre didactice	Colectiv de studenți	Rezultate estimate
			Marius, Moldoveanu Emil,, Nuica Antonio		
		Renormalizare și procese stocastice pe clase particulare de fractali, forme Dirichlet, procese, teoria potențialului soluții pentru ecuații neliniare în sisteme duale	Udrea Corneliu, Popescu Marin, Moldoveanu Emil,Nuica Antonio Costea Șerban	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale
		Analiză p-adică Ecuații diferențiale p-adice Aplicații ale corpului numerelor p-adice în teoria codurilor Completări spectrale p-adice ale numerelor algebrice	Andronescu Corneliu, Asadurian Eduard, Georgescu Constantin Costea Șerban	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale
		Teoria geometrica a functiilor univalente Operatori integrali pe spatii de functii univalente Criterii de univalenta Proprietati geometrice pentru operatori integrali Ordinul de α -convexitate si α -stelaritate pentru operatori integrali Clase speciale de functii analitice: functii stelate, functii convexe, functii α -stelate, functii α -convexe Subordonari si superordonari diferentiale	Brez Daniel, Corneliu Udrea, Balcau Costel, Balilescu Loredana, Macarie Marius, Oprea Adriana, Bucur Roberta	Matematică, Informatică (licență, master și doctorat)	Articole cotate/indexate ISI, BDI, în volume ale conferințelor naționale/internaționale

**Director Centru de Cercetare,
Conf. univ. dr. Doru Anastasiu POPESCU**