

CURRICULUM VITAE

IONUȚ MUNTEANU

CUPRINS

1. Date personale	1
2. Studii preuniversitare	1
3. Studii universitare	1
4. Poziție academică	2
5. Activitate științifică	2
Domenii de interes	2
6. Colaborări științifice	3
Școli de vară și stagii de cercetare	3
Conferințe naționale și internaționale	3
7. Hobby-uri	4

1. DATE PERSONALE

Data nașterii: 03 Septembrie 1984

Naționalitate: română

Adresa: Facultatea de Matematică, Universitatea "Al.I. Cuza",
Bld. Carol I nr. 11
700506, Iași, Romania
e-mail: ionut.munteanu@uaic.ro

Limbi cunoscute:

engleza, nivel foarte bun.

franceza, nivel mediu

2. STUDII PREUNIVERSITARE

1999-2003: studii liceale la Colegiul Național "Emil Racoviță", Iași, profilul matematică-informatică.

În această perioadă am participat la numeroase olimpiade (județene și naționale) și concursuri interjudețene, la care am câștigat diferite premii și mențiuni.

3. STUDII UNIVERSITARE

2012, iulie: am obținut titlul de doctor în matematică în cadrul Scolii Doctorale a Facultății de Matematică, Universitatea "Al. I. Cuza", Iași, cu teza intitulată "Stabilizarea ecuațiilor Navier-Stokes" (calificativ obținut:

excelent (summa cum laude)), sub coordonarea Acad. Viorel Barbu.

2009, iunie: diplomă de masterat în domeniul Modelare Matematică, în cadrul Facultății de Matematică, Universitatea "Al. I. Cuza", Iași, cu nota 10/10, cu lucrarea de dizertație intitulată "Ecuatii semiliniare de evoluție și aplicații", coordonator prof. dr. Cătălin Lefter.

2007, iunie: diplomă de licență în cadrul Facultății de Matematică, Universitatea "Al. I. Cuza", Iași, cu nota 10/10, cu lucrarea intitulată "Asupra sistemelor dinamice monotone", coordonator prof. dr. Ioan Vrabie.

4. POZIȚIE ACADEMICĂ

2013-prezent: asistent universitar dr. la Facultatea de Matematică Universitatea "Al. I. Cuza" (normă întreagă);

2013-prezent: cercetător științific la Institutul de Matematică "Octav Mayer", Academia Română, filiala Iași (jumătate de normă);

2011-2013: cercetător științific la Institutul de Matematică "Octav Mayer", Academia Română, filiala Iași (normă întreagă);

207-2011: asistent cercetător la Institutul de Matematică "Octav Mayer", Academia Română, filiala Iași (normă întreagă).

5. ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ

Domenii de interes. Domeniul principal de interes îl reprezintă studiul problemei stabilizării ecuațiilor de tip parabolic. Rezultate importante am obținut în cazul ecuațiilor Navier-Stokes. Ecuatiile Navier-Stokes sunt, probabil, cele mai importante ecuații din fizica-matematică. Acestea guvernează mișcarea unui fluid incompresibil. Ecuatiile Navier-Stokes sunt folosite, de exemplu, în modelarea mișcării curenților atmosferici, pentru simulări și previziuni meteorologice și, de fapt, în toate procesele fizice ce au loc în mediu fluid și sunt, prin urmare, influențate de o astfel de dinamică.

Se știe că soluțiile acestor ecuații sunt instabile. De exemplu, în meteorologie, mici erori în datele obținute prin măsurare, și folosite astfel în simulări bazate pe modelele fizice corespunzătoare, pot conduce la rezultate foarte îndepărtate de realitate. De asemenea, în industrie apar modele ce înglobează ecuațiile Navier-Stokes și o problemă fundamentală este stabilizarea acestora.

Principalele direcții de cercetare, pe care le-am abordat, se referă la stabilizarea ecuațiilor Navier-Stokes în tuburi. Acest caz particular se întâlnește în modelarea curgerii fluidelor prin conducte, a sângelui prin vene, etc. Controlarea feedback stabilizante, pe care am reușit să le construiesc, acționează perpendicular pe frontiera tubului, ceea ce, din punct de vedere practic, este ușor de implementat. Rezultate similare am obținut și în cazul curgerii unui fluid, cu conductivitate electrică, într-un canal aflat sub influența unui

câmp magnetic. Modelul fizic corespunzător este descris de ecuațiile magnetohidrodinamicii ce reprezintă un sistem cuplat format din ecuațiile Navier-Stokes și din ecuațiile lui Maxwell. De asemenea, am studiat și obținut rezultate consistente pentru problema stabilizării ecuațiilor Navier-Stokes într-un domeniu oarecare.

Folosind tehnica controlului stabilizant de tip proporțional am obținut rezultate importante pentru ecuația căldurii semiliniare (cu sau fără termen de memorie asociat). Pe scurt, am reușit să obțin un rezultat de stabilizare care înlocuiește ipoteza clasică (și restrictivă) de liniară independență a autofuncțiilor cu cea de autovalori instabile simple (mult mai viabilă în cazuri practice).

6. COLABORĂRI ȘTIINȚIFICE

Școli de vară și stagii de cercetare.

- **2011**, mai: "Control of partial differential equations", organizată de CIMPA, Monastir, Tunisia;
- **2010**, iunie: "Mathematical problems in hydrodynamics", organizată de Universitatea Cergy-Pointoise, Paris, Franta;
- **2008**, iulie: "SIMUMAT summer school", Castro Urdiales, Spania.
- **2012**, ianuarie-februarie: stagiul de cercetare la Universitatea degli Studi, Milano, Italia, sub coordonarea prof. dr. Alfredo Lorenzi.

Conferințe naționale și internaționale.

- **2014**, august: "12e Colloque Franco-Roumain en Mathematiques Appliquees", Lyon, France, cu lucrarea "Stabilization of MHD flows";
- **2014**, martie: "Control of PDEs", Paris, France;
- **2013**, noiembrie: "International Conference on Applied and Pure Mathematics", Iasi, organized by "Gh. Asachi" Technical University of Iasi, cu lucrarea "Stabilization of the Phase field System by Boundary proportional feedbacks";
- **2013**, august: "International workshop on Dynamical Systems and Applications", Ankara, Turkey, organized by Atilim University, cu lucrarea: "Internal stabilization of non-stationary solutions to parabolic equations";
- **2013**, iunie: "International meeting of the AMS and RMS", Alba-Iulia, Romania, cu lucrarea: "Boundary feedback stabilization of the phase field system".
- **2012**, octombrie: "Zilele Academice Iesene", Iasi, Romania, organizata de Academia Romana, filiala Iasi, cu lucrarea: "Stabilizare la frontiera pentru ecuatiile magnetohidrodinamice intr-un canal";
- **2012**, septembrie: "Deterministic and Stochastic semigroup theory and applications", Gura Humorului, Romania, organizata de Facultatea de Matematica, Universitatea "Al. I. Cuza", Iasi, cu lucrarea: "Existence of solutions for models of shallow water in a basin with a degenerate varying bottom";

- **2012**, iulie: "International Conference on Controlled Deterministic and Stochastic Systems", Iasi, Romania, organizata de Facultatea de Matematica, Universitatea "Al. I. Cuza", Iasi, cu lucrarea: "Boundary feedback stabilization of periodic fluid flows in a magnetohydrodynamic channel";
- **2011**, aprilie: "Young researchers in mathematics 2011", Coventry, U.K., organizata de University of Warwick, cu lucrarea: "Normal feedback stabilization of periodic flows in a 2-D channel";
- **2010**, iulie: "ISCOPAM", Iasi, Romania, organizata de Facultatea de Matematica, Universitatea "Al. I. Cuza", Iasi, cu lucrarea: "Internal Stabilizable Feedback Controller for a Finite Set of Equilibrium Solutions to the Navier-Stokes Equations";
- **2009**, iulie: "International Student's Scientific Conference", Iasi, Romania, organizata de Facultatea de Matematica, Universitatea "Al. I. Cuza", Iasi, cu lucrarea: "Differential equations in Frechet spaces";
- **2007**, iunie: "International Student's Scientific Conference", Iasi, Romania, organizata de Facultatea de Matematica, Universitatea "Al. I. Cuza", Iasi, cu lucrarea: "Convergence in monotone semi-flows via projective metrics";
- **2006**, septembrie: "CERMCS", Chisinau, Republica Moldova, organizata de Universitatea Tehnica Moldova, cu lucrarea: "On a family of dynamical systems".

7. HOBBY-URI

Drumețiile montane, excursiile cu bicicleta, lectura.