

UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE ȘTIINȚE
DEPARTAMENTUL DE MATEMATICĂ

Postul scos la concurs: *Asistent universitar*, Poz. 17

Disciplina(e) postului: *Analiză complexă, Analiză reală, Teoria probabilităților și statistică matematică, Ecuații de evoluție, Capitole speciale de analiză funcțională, Software matematic, Matematici actuariale, Optimizări matematice în inteligența artificială, Stabilitate și teoria controlului*

Domeniul științific: *Matematică*

FIȘA DE VERIFICARE

a îndeplinirii standardelor universității

pentru postul de **Asistent universitar/CS**

publicat în Monitorul Oficial al României nr. 93, din 10. 04. 2025

Candidat: TUDOR MIHAI-ADRIAN

Data nașterii: 26.12.1995

Funcția actuală : Profesor matematică

Instituția: Școala Gimnazială Helikon-București

1. Studiile universitare

Nr. crt.	Instituția de învățământ superior	D o m e n i u l	Perioada	Titlul acordat
1.	Universitatea din Craiova, Facultate de Științe, Departamentul de Matematică	Matematică	2015-2018	Licențiat în Matematică
2.	Universitatea din Craiova, Facultate de Științe, Departamentul de Matematică	Matematică	2018-2020	Masterat în Matematici Aplicate

2. Studiile de doctorat

Nr. crt.	Instituția organizatoare de doctorat	D o m e n i u l	Perioada	Titlul științific acordat
1.	Universitatea din Craiova, Școala Doctorală de Științe	Matematică	2020-2023	Doctor în domeniu Matematică

3. Studii și burse postdoctorale (stagii de cel puțin 6 luni)

--	--	--	--	--

4. Grade didactice/profesionale

Nr. crt.	Instituția	Domeniul	Perioada	Titlul/postul didactic sau gradul/postul profesional
1.				

5. Realizările profesional-științifice

Relevanța și impactul rezultatelor științifice ale candidatului	Am publicat 7 articole științifice de specialitate, dintre care 5 articole în reviste de specialitate cotate ISI, 1 articol într-un volum al unei conferințe ISI și un articol într-o revistă din țară indexată BDI. Am participat, în calitate de student doctorand, la 1 proiect de cercetare pe bază de contract/grant obținut prin competiție națională. Citări/ h-index Web of Science: 9; h-index: 2. Direcțiile de cercetare în cadrul cărora am obținut rezultatele științifice sunt: <i>Studiul unor probleme de controlabilitate ale ecuațiilor cu derivate parțiale și aplicarea unor idei ce apar în teoria controlului în cazul unor probleme similare.</i> Am pus accentul în special pe aspectele numerice ale aproximării controalelor: analiza metodelor de discretizare, rezolvarea numerică și estimările de eroare. Problemele privind aproximarea eficientă a controalelor exacte sunt cunoscute încă de la începutul anilor '90. Strategia generală constă în discretizarea ecuației și găsirea unor controale pentru aceasta, controale ce depind de mărimea pasului de discretizare. Totuși, nu întotdeauna șirul de controale discrete converge către un control al ecuației inițiale. În multe cazuri, aproximări slabe ale frecvențelor înalte afectează rezultatele finale, producând astfel un șir divergent de controale discrete. În acest sens, am propus un algoritm pentru studiul, într-un mod simplificat, al aproximării controalelor pentru probleme hiperbolice. Un exemplu care demonstrează eficacitatea algoritmului nostru este dat de cazul ecuației undelor 1-dimensională semi-discretă. În acest caz particular, putem demonstra controlabilitatea uniformă, atunci când datele inițiale sunt filtrate într-un interval care conține cât mai multe moduri posibil. O altă idee avută în vedere pentru a obține controlabilitatea uniformă a sistemului discret a fost introducerea unui termen de vâscozitate, care se anulează atunci când pasul de discretizare tinde la zero. Astfel, am reușit să demonstrăm că introducerea unei vâscozități numerice mai slabe este suficientă pentru a demonstra existența unui șir de controale uniform mărginit (în raport cu dimensiunea pasului de discretizare), care converge către un control al
---	---

	ecuației continue pentru ecuația undelor liniară 1-dimensională. <i>Studiul unor metode de aproximare a fost bazat pe principiul lui Russell.</i> Am reușit să studiem, într-un cadru general, convergența și eroarea de aproximare a controalelor exacte pentru o clasă de probleme care modelează sisteme cu vibrații elastice infinit dimensionale. Mai precis, am analizat o metodă de aproximare a controalelor exacte ale unui sistem infinit dimensional de ordinul doi, definit prin operatori mărginiți. <i>Extindere a inegalităților de tip Ingham pentru serii Fourier nonarmonice, definite în termeni de funcții exponențiale</i> Analiza noastră a utilizat pozitivitatea unor polinoame pătratică adecvate pentru a obține noi inegalități de tip Ingham cu ponderi, care extind rezultatele din literatura de specialitate, unde nu mai mult de două frecvențe consecutive sunt apropiate. Se obțin astfel inegalități de tip Ingham cu ponderi pentru șiruri de exponențiale în care nu mai mult de N frecvențe consecutive sunt apropiate, pentru orice $N \geq 1$.
Capacitatea candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători și competențele didactice ale candidatului	În perioada 2020–2022, am participat în calitate de expert în programe remediale de specialitate, în cadrul proiectului <i>Rămânem împreună la Științe</i>, cod AG361/SGU/SS/III. Un alt aspect al activității didactice l-a constituit însoțirea studenților la Concursul de Matematică „Traian Lalescu” organizat de Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca în anul 2019. În calitate de student doctorand, am desfășurat activitate de predare de seminarii și laboratoare la următoarele discipline: Analiză Matematică I și II (anul I, pentru specializarea Matematică), Logică Computațională (anul I, pentru specializarea Informatică), Calcul Numeric (anul III, pentru specializarea Informatică), Algoritmi și teoria numerelor (anul III, pentru specializarea Informatică). De asemenea, am participat la desfășurarea activităților de voluntariat din cadrul Facultății de Științe, precum „Ziua Porților Deschise” (2018, 2019), „Studenții noștri pot mai mult” (2018, 2019) și „Matematica între tradiție și provocările prezentului”.
Capacitatea candidatului de a conduce proiecte de cercetare-dezvoltare	Am participat, în calitate de student doctorand, la proiectul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID), proiect nr. 22 – <i>Nonlinear Differential Systems in Applied Sciences</i>, din cadrul PNRR-III-C9-2022-18.

6. Îndeplinirea standardelor universității:

- deține diplomă de doctor în domeniul postului sau într-un domeniu înrudit sau să fie înmatriculată la un program de studii doctorale în domeniul postului sau într-un domeniu înrudit, fără depășirea perioadei maxime de studii, care include prelungirile admisibile conform legii: **îndeplinit**;
- o medie minimă a anilor de studii universitare de minimum 8,00: **îndeplinit (9,84)**;
- să fi publicat *minim 3 lucrări* (articole, studii) în reviste de specialitate clasificate de CNCSIS în categoriile A, B sau C sau în volume ale unor manifestări științifice naționale sau internaționale: **îndeplinit**

Indicatori de performanță	Nr. min. realizări	Nr. realizări candidat
Lucrări (articole/studii) publicate în reviste de specialitate clasificate de CNCSIS în categoriile A, B sau C sau în volume ale unor manifestări științifice naționale sau internaționale	3	7

7. Îndeplinirea standardelor facultății: îndeplinit

Semnătura candidatului

