

UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII
DEPARTAMENTUL DE INFORMATICĂ

Poziția postului: 31,

Disciplinele postului: Probabilități și statistică matematică, Algoritmi fundamentali în inteligența artificială, Algoritmi geometrici, Metode computaționale în economie.

Domeniul de competență: Informatică

FIȘA DE VERIFICARE

a îndeplinirii standardelor universității
pentru postul de **asistent universitar**

publicat în Monitorul Oficial al României, Partea a III-a, nr. 402/28.04.2015

Candidat: **STANCU-DUMITRU Denisa**, Data nașterii: 21 iulie 1986

Funcția actuală: Asistent de cercetare

Instituția: Institutul de Matematică „Simion Stoilow” al Academiei Române (IMAR)

1. Studiile universitare

Nr. crt.	Instituția de învățământ superior	D o m e n i u l	Perioada	Titlul acordat
1.	Universitatea din Craiova-Facultatea de Matematică și Informatică	Matematică, Specializarea Matematică-Informatică	2004-2008	Licențiat în Matematică-Informatică
2.	Universitatea din Craiova, Facultatea de Matematică-Informatică	Matematică	2008-2010	Diplomă de master

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	Matematică	2009-2012	Doctor

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

Nr. crt.	Instituția organizatoare de doctorat	D o m e n i u l	Perioada
1.	Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca	Matematică	1 Septembrie 2014 - 31 August 2015

4. Grade didactice/profesionale

Nr. crt.	Instituția	D o m e n i u l	Perioada	Titlul/postul didactic sau gradul/postul profesional
----------	------------	-----------------	----------	--

1.	Institutul de Matematică „Simion Stoilow” al Academiei Române	Matematică	1.06.2012-30.11.2016	Asistent de cercetare
----	---	------------	----------------------	-----------------------

5. Realizările profesional-științifice

<p>Relevanța și impactul rezultatelor științifice ale candidatului</p>	<p>La momentul actual am publicat 17 articole științifice (acestea se găsesc incluse într-un document inclus în dosarul de față) care beneficiază de peste 56 de citări (fără autocitări) conform bazei de date <i>Google Academic</i> (http://scholar.google.ro). În momentul actual, <i>Hirsch index</i>-ul meu este 4, iar impact factorul este 5.33. Dintre cele 17 articole științifice, 13 articole sunt publicate în jurnale ISI, 2 articole în jurnale BDI și 2 proceedings, dintre care unul este ISI.</p> <p>Dintre articolele publicate, următoarele trei au fost premiate de către Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mihai Mihăilescu, Gheorghe Moroșanu and Denisa Stancu-Dumitru, Equations involving a variable exponent Grushin-type operator, <i>Nonlinearity</i> 24 (10) (2011), 2663-2680, premiat la rezultatele cercetării pentru articolele publicate în anul 2011, nr. 914. (http://uefiscdi.gov.ro/articole/1722/Articole.html) 2) Denisa Stancu-Dumitru, Multiplicity of solutions for a nonlinear degenerate problem in anisotropic variable exponent spaces, <i>Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society</i> (2) 36 (1) (2013) 117-130, premiat la rezultatele cercetării pentru articolele publicate în anul 2013, nr.1824. (http://uefiscdi.gov.ro/articole/1722/Articole.html) 3) Denisa Stancu-Dumitru, Variational treatment of nonlinear equations on the Sierpinski gasket, <i>Complex Variables and Elliptic Equations</i> 59 (2014) 172-189, premiat la rezultatele cercetării pentru articolele publicate în anul 2014, nr. 356. (http://uefiscdi.gov.ro/articole/1722/Articole.html) <p>Competența mea științifică vizează în principal ecuațiile cu derivate parțiale, analiza neliniară, fizica matematică și calculul variațional. Mai precis, am studiat o serie de probleme ce implică prezența unor operatori diferențiali eliptici, neliniari și neomogeni. Studiarea unor astfel de probleme este motivată din punct de vedere practic prin faptul că acestea modelează anumite fenomene care pot fi legate de studiul fluidelor electrorheologice, problemelor din mecanica elasticității, procesarea și restaurarea imaginilor, plasticitatea policristalelor etc.</p> <p>Competența mea științifică este justificată într-o bună măsură și de teza de doctorat „Qualitative Methods in the Study of Nonlinear Elliptic Problems” realizată sub îndrumarea Prof. univ. Vicențiu Rădulescu, la Universitatea din Craiova și susținută public pe 19 Septembrie 2012 și confirmată prin ordinul 3250MD/20.02.2013. Teza mea de doctorat a primit premiul pentru cea mai bună teză susținută public în anul calendaristic 2012 la Universitatea din Craiova în domeniul științelor exacte.</p>
--	---

Dintre rezultatele mele semnificative și originale amintesc:

- 1) studierea unor ecuații degenerate și/sau singulare ce implică prezența exponenților variabili, mai exact extinderea inegalității Caffarelli-Kohn-Nirenberg în cazul exponenților variabili (a se vedea [Mihai Mihăilescu, Vicențiu Rădulescu and **Denisa Stancu-Dumitru**, [A Caffarelli- Kohn-Nirenberg type inequality with variable exponent and applications to PDE's](#), *Complex Variables and Elliptic Equations*, **56** (7-9) (2011) 659-669]), generalizarea operatorului Grushin classic la cazul exponenților variabili și studierea unor ecuații ce implică acest operator (a se vedea [Mihai Mihăilescu, Gheorghe Moroșanu and **Denisa Stancu-Dumitru**, [Equations involving a variable exponent Grushin-type operator](#), *Nonlinearity* **24** (10) (2011) 2663-2680]), rezultate privind pozitivitatea infimumului câtului Rayleigh $\frac{\int_{\Omega} |\nabla u(x)|^{p(x)} dx}{\int_{\Omega} |u(x)|^{p(x)} dx}$, atunci când exponentul p variază în domeniul Ω (a se vedea [Mihai Mihăilescu and **Denisa Stancu-Dumitru**, [On an eigenvalue problem involving the \$p\(x\)\$ -Laplace operator plus a non-local term](#), *Differential Equations & Applications (DEA)* **1** (2009) 367-378]).
- 2) studierea existenței și multiplicității soluțiilor slabe pentru ecuații ce implică operatori anisotropici cu exponenți variabili (a se vedea [**Denisa Stancu-Dumitru**, [Multiplicity of solutions for anisotropic quasilinear elliptic equations with variable exponent](#), *Bulletin of the Belgium Mathematical Society-Simon Stevin* **17** (2010) 875-889], [**Denisa Stancu-Dumitru**, [Two nontrivial solutions for a class of anisotropic variable exponent problems](#), *Taiwanese Journal of Mathematics* **16** (4) (2012) 1205-1219], [Mihai Mihăilescu and **Denisa Stancu-Dumitru**, [Anisotropic quasilinear elliptic equations with variable exponent](#), *Journal of the Korean Mathematical Society* **49** (2012), No. 6, 1123-1138] și [**Denisa Stancu-Dumitru**, [Multiplicity of solutions for a nonlinear degenerate problem in anisotropic variable exponent spaces](#), *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society* (2) **36** (1) (2013) 117-130])] și [**Denisa Stancu-Dumitru**, [An eigenvalue problem for anisotropic quasilinear elliptic equations with variable exponents](#), *Proceeding of International Student Conference on Pure and Applied Mathematics (ISCOPAM)*, Editura Universitatii "Alexandru Ioan Cuza" Iasi, 2011, 221-235]).
- 3) studierea unor probleme cu condiții la limită pe domenii fractale (a se vedea [**Denisa Stancu-Dumitru**, [Two nontrivial weak solutions for the Dirichlet problem on the Sierpinski Gasket](#), *Bulletin of the Australian Mathematical Society* **85** (3) (2012) 395-414], [**Denisa Stancu-Dumitru**, [Variational treatment of nonlinear equations on the Sierpinski gasket](#), *Complex Variables and Elliptic Equations* **59** (2014) 172-189]);
- 4) studierea comportamentului asimptotic al soluțiilor unei familii de probleme de valori proprii în spații Orlicz-Sobolev de tipul

$$(1) \begin{cases} -\operatorname{div}(\varphi_n(|\nabla u(x)|)) = \lambda \varphi_n(u(x)), & x \in \Omega, \\ u(x) = 0, & x \in \partial\Omega, \\ \int_{\Omega} \phi_n(|u(x)|) dx = 1, \end{cases}$$

unde $\varphi_n: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ sunt homeomorfisme impare, surjective și crescătoare, iar $\phi_n(t) = \int_0^t \varphi_n(s) ds$. În articolul [Marian Bocea, Mihai Mihăilescu and **Denisa Stancu-Dumitru**, [The limiting behavior of solutions to inhomogeneous eigenvalue problems in Orlicz-Sobolev spaces](#), *Advanced Nonlinear Studies* **14** (2014) 977-990] am arătat că atunci când n tinde la $+\infty$, șirului funcțiilor proprii nenegative ale problemei (1) corespunzătoare valorilor proprii va tinde la o soluție de viscozitate a unei ecuații neliniare ce implică prezența ∞ -Laplacianului, definit ca $\Delta_{\infty} u := \langle D^2 u \nabla u, \nabla u \rangle = \sum_{i,j=1}^N \frac{\partial u}{\partial x_i} \frac{\partial u}{\partial x_j} \frac{\partial^2 u}{\partial x_i \partial x_j}$.

- 5) caracterizarea completă a spectrului operatorului $-\Delta_p - \Delta$ cu condiție Neumann omogenă pe frontiera domeniului când $p \in (1,2)$. Mai exact este vorba despre problema de valori proprii

$$(1) \begin{cases} -\Delta_p u(x) - \Delta u(x) = \lambda u(x), & x \in \Omega, \\ \frac{\partial u}{\partial \nu}(x) = 0, & x \in \partial\Omega, \end{cases}$$

unde Ω este un domeniu mărginit cu frontiera netedă, $\Delta_p u(x) = \operatorname{div}(|\nabla u(x)|^{p-2} \nabla u(x))$ este p -Laplacianul.

În articolul [Maria Fărcășeanu, Mihai Mihăilescu and **Denisa Stancu-Dumitru**, [On the set of eigenvalues of some PDEs with homogeneous Neumann boundary condition](#), *Nonlinear Analysis: Theory Methods and Applications* **116** (2015), 19-25] am arătat că spectrul operatorului $-\Delta_p - \Delta$ cu condiție Neumann omogenă pe frontiera domeniului este exact $\{0\} \cup (\lambda_1^N, \infty)$, unde

$$\lambda_1^N := \inf_{u \in W^{1,2}(\Omega) \setminus \{0\}, \int_{\Omega} u dx = 0} \frac{2 \int_{\Omega} |\nabla u(x)|^2 dx}{\int_{\Omega} |u(x)|^2 dx} > 0$$

este prima valoare proprie pozitivă a operatorului lui Laplace.

Spectrul acestui operatorului are o valoare proprie izolată plus o parte continuă.

- 6) introducerea unui criteriu de compacitate pentru probleme de evoluție nelocale ce extinde Lema Aubin-Lions-Simon și analizarea compormanentului asimptotic în timp al soluțiilor unei ecuații de convecție-difuzie nelocală (a se vedea [Liviu I. Ignat, Tatiana I. Ignat and **Denisa Stancu-Dumitru**, [A compactness tool for the analysis of nonlocal evolution equations](#), *SIAM Journal on Mathematical Analysis* **47** (2015), 1330-1354.])
- 7) studierea existenței și multiplicității soluțiilor slabe pentru ecuații anisotropice în spații de tip Orlicz-Sobolev (a se vedea [**Denisa Stancu-Dumitru**, [Multiplicity of solutions for an anisotropic problem in Orlicz-Sobolev spaces](#), *Journal of Nonlinear and Convex Analysis* **16** (5) (2015), 815-834.])
- 8) introducerea unui operator de tip Baouendi-Grushin în contextul spațiilor Orlicz-Sobolev și analizarea spectrului unui astfel de operator (a se vedea [Mihai Mihăilescu, **Denisa Stancu-Dumitru** and Csaba Varga, [On the spectrum of a Baouendi-Grushin type operator: an Orlicz-Sobolev space setting approach](#), *Nonlinear*

	<p><i>Differential Equations and Applications (2015), in press.])</i></p> <p>Impactul și importanța rezultatelor mele este subliniată și de faptul că acestea au fost prezentate la 13 conferințe/workshopuri/congrese/seminarii științifice din țară și din străinătate (acestea se găsesc incluse într-un document inclus în dosarul de față). Acestea s-au bucurat de o bună apreciere a specialiștilor din domeniu.</p>
<p>Capacitatea candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători și competențele didactice ale candidatului</p>	<p>Îndrumarea și colaborarea cu studenți sau tineri cercetători:</p> <p>1. Maria Fărcășeanu, absolventă a programul de Master de Matematică de la Universitatea din Craiova, promoția 2015.</p> <p>Am început colaborarea cu Maria studiind o problemă de valori proprii ce implică prezența p-Laplacianului și operatorului lui Laplace cu condiție la limită omogenă de tip Neumann. Privind această problemă am fost interesați de existența valorilor proprii ale acestei probleme. Această cercetare s-a concretizat în articolul: <u>Maria Fărcășeanu, Mihai Mihăilescu and Denisa Stancu-Dumitru, On the set of eigenvalues of some PDEs with homogeneous Neumann boundary condition, <i>Nonlinear Analysis: Theory Methods and Applications</i> 116 (2015), 19-25.</u> Mai mult, Maria Fărcășeanu a expus rezultatele din acest articol la 3 conferințe științifice din domeniu și anume:</p> <p>a) Expunerea „On the spectrum of some eigenvalue problems” susținută la „Workshop for Young Researchers in Mathematics” (22-23 Mai 2014) (http://math.univ-ovidius.ro/Workshop/2014/WYRM/)</p> <p>b) Expunerea „On the spectrum of some eigenvalue problems” susținută la „The Eight Congress of Romanian Mathematicians” (26 Iunie-1 Iulie 2015) (http://www.math.uaic.ro/cmr2015/index.php?info)</p> <p>c) Poster „On the spectrum of some eigenvalue problems” susținut la „International Conference on Nonlinear Operators, Differential Equations and Applications (ICNODEA)” (14-17 Iulie 2015) (http://www.cs.ubbcluj.ro/~icnodeacj/index.htm)</p> <p>De asemenea, colaborarea cu Maria a continuat cu realizarea unui articolul submis recent la o revistă de specialitate indexată ISI: <u>Maria Fărcășeanu and Denisa Stancu-Dumitru, On the existence of solutions for a quasilinear elliptic equation involving a nonlocal term, submitted.</u> Maria Fărcășeanu în expunerea „On the existence of solutions for a quasilinear elliptic equation involving a nonlocal term” susținută la „Workshop for Young Researchers in Mathematics” (21-24 Mai 2015) (http://math.univ-ovidius.ro/Workshop/2015/WYRM/) a discutat și despre problema analizată în articolul mai sus amintit.</p> <p>În acest an universitar 2014-2015 am coordonat în cotutelă cu Prof. univ. Mihai Mihăilescu teza de disertație a Mariei Fărcășeanu intitulată "<i>Eigenvalue problems for elliptic operators</i>" ce a obținut nota 10 în sesiunea iulie 2015.</p> <p>2. Tatiana Ignat, doctorandă la Institutul de Matematică „Simion Stoilow” al Academiei Române, conducător științific: Cercetător științific I și Prof. univ. Lucian Beznea.</p>

Colaborarea se bazează pe studiul unor probleme de evoluție nelocale. Mai exact, am analizat comportamentul asimptotic al soluțiilor pentru o problema de convecție-difuzie și de asemenea am dat un criteriu de compacitate care poate fi aplicat la acest tip de probleme. Aceste rezultate fac parte din articolul: Liviu I. Ignat, Tatiana I. Ignat and Denisa Stancu-Dumitru, A compactness tool for the analysis of nonlocal evolution problems, *SIAM Journal on Mathematical Analysis* **47** (2015),1330–1354. Acest articol a fost de asemenea expus la „Workshop for Young Researchers in Mathematics”, Universitatea „Ovidius”, Constanța, 22-23 Mai 2014.

<http://math.univ-ovidius.ro/Workshop/2014/WYRM/>

Am absolvit cursurile Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic din cadrul Universității din Craiova în timpul studiilor de Licență. În acest an, am participat la cursul de formare didactică “Dezvoltarea competențelor de predare/transmitere a cunoștințelor de cercetare” organizat de Universitatea “Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca, care s-a finalizat pe 19 iunie 2015 cu un examen pentru acordarea unor diplome de formator. În cadrul acestui curs am avut posibilitatea să-mi perfecționez cunoștințele privind formarea didactică. Mai exact, am fost pusă la curent cu noutățile din acest domeniu și cu metodele/tehnicele moderne interactive de predare/învățare/evaluare care să stimuleze implicarea și creativitatea studenților în activitățile cursului. Aceste metode sunt corelate cu competențele/obiectivele specifice, cu mijloace de instruire și cu activitățile de învățare, dar și cu criteriile de performanță. De asemenea, aceste metode au fost aplicate în situații concrete specifice domeniilor Matematică și Informatică.

Aprecierile unor prestigioși profesori sau cercetători:

- 1) **Profesor Lucian Beznea**, Institutul de Matematică “Simion Stoilow” al Academiei Române și Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea din București, București, România.
lucian.beznea@imar.ro

“Sustin cu deosebita caldura candidatura dnei Dr. **Denisa Stancu-Dumitru** la postul de Asistent Universitar poz. 31 din statul de funcții al Departamentului de Informatica de la Universitatea din Craiova.

O cunosc pe dna Dr. Denisa Stancu-Dumitru din toamna anului 2011 când a devenit membru al echipei de cercetare a grantului PN-II-ID-PCE-2011-3-0075, desfășurat la Institutul de Matematica al Academiei Romane (IMAR), director de proiect fiind dl cercetator stiintific gr. II Dr. Liviu Ignat. Denisa Stancu-Dumitru face parte si din echipa de cercetare a grantului PN-II-ID-PCE-2012-4-0021, director de proiect Dr. Mihai Mihailescu, desfășurat la IMAR, din anul 2013. Tematicile de cercetare ale celor doua granturi in care dna Dr. Denisa Stancu-Dumitru este implicata includ: ecuatiile cu derivate partiale, teoria controlului, calculul variational, analiza exponentilor variabili, toate aceste subiecte fiind reflectate in lucrarile stiintifice pe

care le-a publicat. Dna D. Stancu-Dumitru s-a incadrat perfect in echipele de cercetare ale celor doua granturi si a dovedit ca este un cercetator activ si talentat, contribuind cu lucrari stiintifice de calitate. Amintim urmatoarele reviste in care au fost publicate rezultate obtinute in cadrul celor doua proiecte de dna Stancu-Dumitru: *SIAM Journal on Mathematical Analysis*, *Advanced Nonlinear Studies*, *Nonlinear Analysis*, *Nonlinear Differential Equations and Applications*, *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*.

Dna Dr. Denisa Stancu-Dumitru a difuzat rezultatele sale la conferinte internationale de profil: *International Conference on Nonlinear Operators, Differential Equations and Applications*, (ICNODEA) (iulie 2015, Cluj-Napoca); *The Eighth Congress of Romanian Mathematicians*, (iunie 2015, Iasi); *12eme Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées* (august 2014, Lyon, Franta); *Joint International Meeting of the AMS and the Romanian Mathematical Society* (iunie 2013, Alba-Iulia). Am avut ocazia de a asista la cateva dintre expunerile dnei Dr. Denisa Stancu-Dumitru si apreciez nu doar nivelul stiintific ridicat dar si maniera eleganta de a captiva audienta, dovedind astfel calitati si un potential real din domeniul didactic si pedagogic. Nu este de neglijat nici caracterul aplicat al cercetarilor, dovedind astfel si un bun potential de a putea activa in viitor in domeniul informaticii.

In concluzie, consider ca dna Dr. Denisa Stancu-Dumitru este un matematician talentat, cu rezultate foarte bune in cercetarea stiintifica si cu evidente calitati de a-si continua si diversifica activitatea in cadrul Departamentului de Informatica de la Universitatea din Craiova. Recomand fara nicio rezerva candidatura dnei Dr. Denisa Stancu-Dumitru la postul de Asistent Universitar, poz. 31, de la Departamentul de Informatica, Facultatea de Matematica si Stiinte ale Naturii din cadrul Universitatii din Craiova.”

2) **Profesor Gheorghe Moroşanu**, Department of Mathematics and its Applications, Central European University, Budapest, Hungary, <http://mathematics.ceu.hu/people/gheorghe-morosanu>

“O cunosc de mai multi ani pe D-ra **Denisa STANCU-DUMITRU**. D-sa a vizitat de mai multe ori departamentul nostru in interes de cercetare. Am avut multe discutii cu D-sa, pe diverse subiecte stiintifice. De asemenea, Denisa a prezentat in departamentul nostru citeva din rezultatele stiintifice personale. Mentionez ca am colaborat cu Denisa si Prof. Mihai Mihailescu (Universitatea din Craiova) la o lucrare, intitulata *Equations involving a variable exponent Grushin type operator*, *Nonlinearity* 24 (10) (2011), 2663-2680. Denisa a prezentat cu success aceasta lucrare comuna la *International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics, Halkidiki, Greece, 2011*; un rezumat al lucrarii a aparut apoi in volumul **NUMERICAL ANALYSIS AND APPLIED MATHEMATICS ICNAAM 2011**, AIP Conference Proceedings 1389, Vol. A, pp. 889-892.

In plus, am discutat despre Denisa cu mai multi colegi de la Universitatea din Craiova, de la Institutul *Simion Stoilow* din Bucuresti si de la Universitatea *Babes-Bolyai* din Cluj-Napoca si am aflat multe lucruri pozitive despre capacitatea de creatie a Denisei precum si despre talentul pedagogic al D-sale. De altfel, am asistat

personal la citeva prezentari ale Denisei si am observat ca stie sa organizeze foarte bine materialul, stie sa se adapteze la audienta respectiva si sa transmita ideile intr-o maniera agreabila, folosind concomitent mijloace diverse de expunere (tabla, proiector, evidentierea clara a rezultatelor originale principale, comentarii istorice, concluzii). Intr-un cuvint, Denisa are calitati didactice care o recomanda pentru o cariera de succes in invatamint. De mentionat ca Denisa posedea o cultura matematica solida, inclusiv cunostinte de matematici aplicate, precum si cunostinte de informatica, toate acestea fiind dobindite atit in timpul studiilor, cu specializare in matematica si informatica, cit si ulterior.

Denisa este deja un cercetator format, cu un doctorat excelent la Craiova. Mentionez ca teza D-sale a fost cotata ca fiind cea mai buna teza sustinuta public in 2012 la Universitatea din Craiova, ceea ce a confirmat inca de atunci profesionalismul D-sale in cercetare. Denisa este deschisa la discutii stiintifice cu colegii, receptiva la noutati, capabila sa lucreze atit independent, cit si in echipa. Entuziasmul D-sale este sustinut de o pregatire stiintifica solida, ceea ce poate conduce la noi realizari stiintifice de exceptie. Deja are 15 lucrari publicate in reviste de prestigiu, cum ar fi: *Advanced Nonlinear Studies*, *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, *Bulletin of the Belgian Mathematical Society*, *Bulletin of the Malaysian Math Society*, *Complex Variables and Elliptic Equations*, *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, *Nonlinear Analysis*, *Nonlinearity*, *SIAM Journal on Mathematical Analysis*, *Taiwanese Journal of Mathematics* etc. De asemenea, mai are doua lucrari trimise spre publicare, precum si 2 lucrari aparute in proceedings. Mentionez ca in momentul de fata, 13 lucrari ale Denisei sunt deja inregistrate la <http://www.ams.or/mathscinet>. Este foarte important de subliniat ca Denisa are deja 4 lucrari publicate in acest an (2015), ceea ce arata un pronuntat trend ascendent in potentialul creativ al Denisei.

Denisa participa frecvent la manifestari stiintifice interne si internationale. Este important de mentionat ca in acest an a participat deja la 4 conferinte, unde a prezentat rezultate stiintifice ale D-sale. Pentru unele rezultate deosebite in cercetare a fost premiata de mai multe ori. Faptul ca Denisa a intrat cu succes in circuitul stiintific cu teme importante de investigatie este confirmat si de numarul mare de citari.

De asemenea, stiu ca a Denisa fost implicata in granturi de cercetare la IMAR Bucuresti si ca a contribuit cu idei proprii la aceste granturi. In anul academic 2014-2015 a avut o pozitie post doc (cistigata prin concurs) la Universitatea *Babes-Bolyai* din Cluj Napoca, fiind implicata intr-un proiect de cercetare coordonat de reputatul profesor Csaba Varga, responsabil stiintific al proiectului fiind Prof. Radu Precup, directorul scolii doctorale de matematica de la Universitatea *Babes-Bolyai*. Aceste fapte dovedesc o data in plus profesionalismul Denisei si capacitatea D-sale de a se implica in atragerea de fonduri. Acest fapt este un plus important pentru Denisa.

Tinand seama de cele aratate mai sus, o recomand cu toata increderea pe Denisa pentru postul de asistent uniersitar pe care concureaza. Personal, sunt sigur ca merita pe deplin aceasta pozitie si o sustin cu toata convingerea. Tinind seama de CV-ul impresionant al D-sale, cred ca ar merita chiar o pozitie superioara. Oricum, daca Denisa obtine postul pe care concureaza acum (asistent univ., poz. 31), D-sa va fi un cadru

didactic deosebit de promitator al Facultatii de Matematica si Stiintele ale Naturii a Universitatii din Craiova. ”

3) **Profesor Csaba Varga**, Departamentul de Matematică, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, România.

<http://www.cs.ubbcluj.ro/about-the-faculty/departments/departament-of-mathematics-and-computer-science-of-the-hungarian-line/>

“Prin prezenta scrisoare de recomandare susțin în cei mai călduroși termeni aplicația **Denisei Stancu-Dumitru** la postul de *Asistent Universitar*, poz. 31, de la Departamentul de Informatică din cadrul Universității din Craiova.

O cunosc pe Denisa din toamna anului 2012 când am vizitat Universitatea din Craiova, fiind solicitat ca membru într-o comisie de evaluare a unui post universitar la Departamentul de Matematică. Ulterior am avut ocazia să interacționez și să discut pe teme matematice cu Denisa de numeroase ori în vizitele mele la *Institutul de Matematică al Academiei Române* de la București, unde Denisa și-a desfășurat activitatea în ultimii ani, dar și în vizitele Denisei la Departamentul de Matematică al *Universității Babeș-Bolyai* din Cluj-Napoca. Astfel, am descoperit varietatea ariilor de interes ale Denisei (ecuații cu derivate parțiale, calcul variațional, analiză neliniară aplicată) care în mare măsură reprezintă tematici de interes și pentru mine. În consecință am început o colaborare pe teme științifice cu Denisa iar, din septembrie 2014, am devenit tutorele Denisei în cadrul bursei postdoctorale POSDRU/159/1.5/S/132400 “*Studiul unor probleme neliniare și neomogene modelate prin ecuații cu derivate parțiale*”, implementată la *Universitatea Babeș-Bolyai* din Cluj-Napoca și câștigată prin concurs de către Denisa. Până în prezent colaborarea mea cu Denisa s-a materializat și în elaborarea lucrării *On the spectrum of a Baouendi-Grushin type operator: an Orlicz-Sobolev space setting approach* care a fost acceptată la revista de specialitate *Nonlinear Differential Equations and Applications (NODEA)* și este publicată online în momentul de față, dar punctez că avem în lucru alte câteva proiecte a căror finalizare este așteptată până la finele anului 2015.

În ceea ce privesc studiile universitare ale Denisei amintesc că acestea s-au desfășurat la Departamentul de Matematică al Universității din Craiova unde Denisa a obținut pe rând diplomele de Licență (în 2008, cu dublă specializare Matematică și Informatică), Master (în 2010), iar la 19 Septembrie 2012 Denisa a susținut public teza de doctorat *Qualitative Methods in the Study of Nonlinear Elliptic Problems*, sub conducerea științifică a prof. univ. dr. Vicențiu Rădulescu, obținând ulterior titlul de Doctor în Matematică. Teza Denisei reprezintă o lucrare de înalt nivel științific bazată pe o listă de lucrări științifice publicate în jurnale prestigioase ce impresionează atât prin cantitate cât mai ales prin calitate (între acestea amintesc: *Nonlinearity*, *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, *Bulletin of the Belgian Mathematical Society*, *Complex Variables & Elliptic Equations*, *Differential Equations & Applications*, *Taiwanese Journal of Mathematics*, *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society*). Această idee este susținută și de faptul că aceasta a fost recompensată cu *Premiul pentru cea mai bună teză de doctorat susținută public la Universitatea din Craiova în anul calendaristic*

2012.

Legat de conținutul tezei de doctorat a Denisei, acesta se situează la interfața dintre matematică și științele fizice și acoperă o arie de subiecte legate în special de analiza matematică (și care cuprinde între altele: ecuații cu derivate parțiale, calcul variațional, analiză funcțională, analiză neliniară) dar și de fizică matematică prin aplicațiile în mecanica fluidelor, teoria elasticității, procesarea de imagini, studiul unor ecuații pe domenii fractale etc. Accentul s-a pus în special pe studiul unor ecuații cu derivate parțiale ce implică prezența unor exponenți variabili. Asemenea operatori s-au dovedit a fi extrem de importanți în modelarea anumitor fenomene care apar în fizica matematică între care menționez: studiul fluidelor electrorheologice din mecanica fluidelor inițiat de Diening, Rajagopal și Ruzicka, studiul elasticității neliniare legat de lucrările lui Zhikov din anii 1980, procesarea de imagini (Chen, Levine & Rao) sau biologia matematică (Fragnelli). Ideile folosite în demonstrarea rezultatelor sunt în general variaționale folosind argumente ce îmbină idei prezente în calculul variațional cu tehnici de minimizare, argumente de tip mountain-pass și principiul variațional al lui Ekeland. Acestea sunt idei clasice, dar sunt folosite într-o manieră inteligentă și simplă dovedind o adâncă înțelegere a subiectului abordat și oferind valoare rezultatelor prezentate în această teză. Într-o altă ordine de idei punctez și faptul că interdisciplinaritatea caracterului tezei deschide posibilitatea explorării unor noi teme de cercetare ce s-ar putea regăsi la frontiera dintre matematicile aplicate și informatică dat fiind că fractalii, procesarea de imagini sau chiar studiul fluidelor electrorheologice sunt strâns legate de cercetarea din domeniul informaticii. Pentru a susține aceste idei amintesc doar două exemple: legătura dintre triunghiul lui Sierpinski și grafuri/arbori (D.-J. Wei, Q. Liu, H.-X. Zhang, Y. Hu, Y. Deng & S. Mahadevan, Box-covering algorithm for fractal dimension of weighted networks, *Scientific Reports* 3, Article number: 3049 doi:10.1038/srep03049, Published 25 October 2013) și aplicații ale studiului fluidelor electrorheologice în medicină și care implică și prezența cunoștințelor de informatică (W. Khaled, H. Ermert, O. Bruhns, H. Boese, M. Baumann, G. J. Monkman, S. Egersdoerfer, A. Meier, D. Klein, H. Freimuth, A haptic sensor-actor-system based on ultrasound elastography and electrorheological fluids for virtual reality applications in medicine, *Studies in health technology and informatics* **94** (2003), 144-150). Astfel, este evident că prin cooptarea Denisei ca membră în cadrul Departamentului de Informatică de la Craiova, colectivul departamentului ar dispune de noi posibilități de abordare a unor teme interesante de cercetare.

După finalizarea studiilor doctorale, activitatea de cercetare a Denisei a continuat, abordând și alte teme conexe, precum analiza comportamentului asimptotic al unor ecuații de evoluție nelocale, probleme neliniare și neomogene studiate în contextul spațiilor de tip Orlicz-Sobolev. Astfel, această cercetare s-a concretizat în publicarea unor articole în reviste de specialitate de top precum: *Advanced Nonlinear Studies*, *Nonlinear Analysis: Theory Methods and Applications*, *SIAM Journal on Mathematical Analysis*, *Nonlinear Differential Equations and Applications*, *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*.

Faptul că activitatea de cercetare științifică derulată de către Denisa este de bună calitate este atestat și de faptul că articolele

științifice publicate se bucură de peste 50 de citări ale altor autori ce lucrează în domeniul ecuațiilor cu exponenți variabili cu aplicații în fizica matematică. În plus, realizările științifice ale Denisei au atras și cooptarea sa ca membru în două granturi de cercetare ce se află în desfășurare la Institutul de Matematică al Academiei Române: PN-II-ID-PCE-2011-3-0075 *Analysis, Control and Numerical Approximations of Partial Differential Equations* (director: Liviu Ignat) și PN-II-ID-PCE-2012-4-0021 *Variable Exponent Analysis: Partial Differential Equations and Calculus of Variations* (director: Mihai Mihăilescu).

Rezultatele științifice ale Denisei au început să devină vizibile și în comunitatea matematică națională și internațională prin participarea ei la conferințe și seminarii din țară și străinătate. În acest sens amintesc doar participările la: *Workshop for Young Researchers in Mathematics* la Universitatea "Ovidius" din Constanța (în mai 2012, mai 2013, mai 2014 și mai 2015), *Departmental Seminar of the Department of Mathematics and its Applications* la Central European University, Budapesta (în mai 2012), *XI-ème Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées* la Facultatea de Matematică-Informatică din București (în august 2012), *Seminar of the PDE's Research Group from Basque Center for Applied Mathematics* la Bilbao (în octombrie 2012), *Joint International Meeting of the AMS and the Romanian Mathematical Society* la Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba-Iulia (în iunie 2013), *Le 12e Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées*, la l'Universit de Lyon (în august 2014), *Seminar on Nonlinear Operators and Differential Equations* în cadrul Departamentului de Matematică al Universității "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca (în martie 2015), *The Eighth Congress of Romanian Mathematicians* la Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" Iași (în iunie 2015) și *International Conference on Nonlinear Operators, Differential Equations and Applications (ICNODEA)* la Universitatea "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca (în iulie 2015). Am avut ocazia să particip la câteva dintre expunerile Denisei și pot să afirm că stilul ei de a prezenta propriile rezultate științifice este excelent. Denisa comunică într-o manieră elegantă, clară și concisă, explicând cu claritate punctele dificile audienței și având abilitatea de a nu intra în detalii tehnice și a păstra linia unui discurs coerent. În particular, aceste observații mă fac să afirm cu convingere faptul că Denisa posedă calități didactice și pedagogice excelente.

Pentru a rezuma opinia mea personală, apreciez că Denisa Stancu-Dumitru este unul dintre cele mai bune produse ale Școlii Matematice Românești din ultimii ani.

Cred cu tărie că Denisa este un foarte talentat "tânăr cercetător" cu rezultate științifice remarcabile și care demonstrează un potențial ulterior de dezvoltare în cercetarea de înalt nivel dar și cu un excelent talent pedagogic care merită să fie exploatat.

Consider că am avut un privilegiu și o șansă deosebită de a o cunoaște pe Denisa și a colabora cu ea pe teme științifice iar motivele prezentate mai sus mă fac să recomand în cel mai entuziast mod aplicația Denisei la postul de Asistent Universitar, poz. 31, de la Departamentul de Informatică, Facultatea de Matematică și Științe ale Naturii din cadrul Universității din Craiova."

- 4) **Cercetator științific grad II și conferențiar abilitat Liviu Ignat**, Institutul de Matematică “Simion Stoilow” al Academiei Române și Universitatea din București, București, România.
<https://sites.google.com/site/liviuiognat/Home>

“ Prin această scrisoare de recomandare susțin candidatura **Denisei Stancu-Dumitru** la funcția de *Asistent Universitar* în Departamentul de Informatică al Universității din Craiova. Denisa a obținut titlul de Doctor în Matematică la Universitatea din Craiova în Februarie 2013, după ce a susținut public teza de doctorat *Qualitative methods in the study of nonlinear elliptic problems* în Septembrie 2012 sub îndrumarea prof. univ. dr. Vicențiu Rădulescu iar în prezent este postdoctorand la Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca sub îndrumarea prof. univ. dr. Csaba Varga. Denisa este de asemenea membră a echipelor de cercetare ale granturilor PN-II-ID-PCE-2011-3-0075 *Analysis, Control and Numerical Approximations of Partial Differential Equations* și PN-II-ID-PCE-2012-4-0021 *Variable Exponent Analysis: Partial Differential Equations and Calculus of Variations* implementate la Institutul de Matematică al Academiei Române “*Simion Stoilow*”.

Am întâlnit-o pe Denisa pentru prima oară la începutul anului 2011 într-o vizită de cercetare la Universitatea din Craiova. La acea dată tocmai fusese lansată de către CNCS și UEFISCDI o competiție de granturi de tip IDEI iar eu intenționez să particip la acea competiție și în consecință urmăream formarea unei echipe de cercetare competitive. După câteva discuții pe teme matematice cu Denisa din care mi-am dat seama că direcțiile noastre de cercetare au multe puncte comune (ecuații cu derivate parțiale, analiză numeric, calcul variațional, etc.) și dat fiind nivelul excelent de cunoștințe al Denisei am cooptat-o în echipa mea de cercetare cu care aveam să câștig câteva luni mai târziu implementarea grantului PN-II-ID-PCE-2011-3-0075 *Analysis, Control and Numerical Approximations of Partial Differential Equations* la Institutul de Matematică al Academiei Române “*Simion Stoilow*”. Legat de această idee țin să preciez faptul că Denisa s-a integrat foarte bine în echipa de cercetare a grantului și a răspuns excelent tuturor cerințelor impuse prin implicarea în activitățile specifice grantului și prin contribuția cu lucrări de calitate la tematica de cercetare a proiectului. În particular, am avut plăcerea de a lucra împreună cu Denisa la proiectul intitulat “*A compactness tool for the analysis of nonlocal evolution equations*” (și care o mai are co-autoare și pe Tatiana Ignat), publicat recent la o revista de top *SIAM Journal on Mathematical Analysis*. Faptul că activitatea de cercetare a Denisei este la un nivel ridicat este atestat și de numărul și calitatea publicațiilor ei științifice. Amintesc între revistele în care Denisa a publicat: *Nonlinearity*, *Bulletin of the Belgium Mathematical Society- Simon Stevin*, *Differential Equations & Applications*, *Complex Variables and Elliptic Equations*, *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, *Advanced Nonlinear Studies*, *Nonlinear Analysis: Theory Methods and Applications*, *SIAM Journal on Mathematical Analysis*, *Nonlinear Differential Equations and Applications*, etc. Astfel, în ultimul an, Denisa a publicat 5 articole în reviste prestigioase, dintre care 4 articole în colaborare și 1 articol ca unic autor. În plus, merită amintit și faptul că la momentul de față publicațiile Denisei se bucură de 56 de citări (fără autocitări) ale altor autori, fapt ce atestă impactul

cercetării efectuate de către Denisa. Mai mult, calitatea lucrărilor Denisei și a revistelor unde acestea au fost publicate este justificată și de faptul că trei dintre lucrările sale au fost premiate de UEFISCDI în competiția *Premierea rezultatelor cercetării*, anume: 1) Mihai Mihăilescu, Gheorghe Moroșanu and Denisa Stancu-Dumitru, Equations involving a variable exponent Grushin-type operator, *Nonlinearity* **24** (10) (2011), 2663-2680; 2) Denisa Stancu-Dumitru, Multiplicity of solutions for a nonlinear degenerate problem in anisotropic variable exponent spaces, *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society* (2) **36** (1) (2013), 117-130; 3) Denisa Stancu-Dumitru, Variational treatment of nonlinear equations on the Sierpinski gasket, *Complex Variables and Elliptic Equations* **59** (2) (2014), 172-189. Legat de ideile expuse mai sus merită menționat și faptul că teza de doctorat a Denisei a primit *Premiul pentru cea mai bună teză de doctorat susținută public la Universitatea din Craiova în anul calendaristic 2012*, dovedind o dată în plus calitatea activității de cercetare a Denisei.

Faptul că activitatea de cercetare și publicistică a Denisei este de înaltă calitate poate fi dovedită și printr-o serie de alte rezultate decât publicațiile, dacă analizăm participările ei la workshopuri și conferințe naționale și internaționale. Până în prezent Denisa a fost invitată să prezinte propriile rezultate în cadrul a 13 manifestări științifice din țară și străinătate. Personal, am invitat-o pe Denisa să expună prezentări la 5 dintre conferințele pe care le-am co-organizat împreună cu diferiți colegi: *Workshop for Young Researchers in Mathematics*, edițiile 2012, 2013, 2014 și 2015 (organizat la Universitatea Ovidius din Constanța) și *Joint International Meeting of the AMS and the Romanian Mathematical Society*, organizat în iunie 2013 la Universitatea "1 Decembrie 1918" din Alba-Iulia. Cu această ocazie am avut plăcerea să descopăr și calitățile oratorice dar și pedagogice ale Denisei ale cărei expuneri au primit aprecieri din partea tuturor celor prezenți.

În concluzie, Denisa este un tânăr matematician talentat, cu o puternică motivație în cercetare, harnică, onestă și cu o aptitudine excelentă de a lucra în echipă. Mi-a făcut mare plăcere să colaborez cu Denisa și ca un absolvent al studiilor de licență ale Universității din Craiova sunt extrem de mândru că universitatea unde am fost student cu ani în urmă continuă să producă cercetători de calibrul Denisei și cred cu tărie că acest trend va continua dacă universitatea va ști cum să păstreze prin încadrare în departamentele sale asemenea tineri. Fără îndoială, Denisa va reprezenta un plus în orice department care știe să aprecieze excelența în cercetare și talentul pedagogic. Consider un privilegiu oportunitatea de a colabora cu Denisa și recomand în cei mai entuziaști termeni candidatura Denisei la funcția de *Asistent Universitar*, poz. 31, de la *Departamentul de Informatică, Facultatea de Matematică și Științe ale Naturii* din cadrul *Universității din Craiova*."

5) **Associate Professor Marian Bocea**, Department of Mathematics and Statistics, Loyola University Chicago, USA.
<http://www.math.luc.edu/~mbocea/>

" I am writing to support in the strongest possible terms the candidacy of DENISA STANCU-DUMITRU for an Assistant

Professor position in your department. Denisa earned her Ph.D. degree in Mathematics from University of Craiova in September 2012, with a Ph.D. thesis that has received the notable distinction of "Best Ph.D. Thesis defended in 2012 at the University of Craiova". She is currently a Postdoctoral Fellow at Babeş-Bolyai University of Cluj-Napoca, where her postdoctoral mentor is Professor Csaba Varga.

Denisa's work is in the analysis of Partial Differential Equations and Calculus of Variations, on difficult problems that are strongly motivated by applications to Fluid Mechanics, Nonlinear Elasticity, and Mathematical Biology. Her work in the area of Partial Differential Equations with variable exponents and the associated variational principles involving functionals that satisfy nonstandard growth conditions has well-known connections with the study of emerging issues in Numerical Analysis and Computer Vision, stemming from the pioneering paper on image processing models by Chen, Levine, and Rao (SIAM J. Appl. Math., 2006). I believe that this aspect of Denisa's research makes her uniquely suited for the position for which she is applying. I am very confident that her solid training in several key areas of Computer Science combined with her vast expertise in mathematical modelling and analysis will lead to significant future advances on problems that have a relevance for Computer Science and Scientific Computing. In particular, Denisa has recently started working on nonlocal problems, an emerging research direction in Analysis that has already attracted an impressive number of outstanding researchers worldwide and which has the potential to bring important breakthroughs in a number of areas of applications.

In the less than three years since her Ph.D., Denisa has already established herself in the international community through an impressive list of high-quality publications in respected journals, successful collaborations with many researchers from Romania and from abroad, as well as presentations at a significant number of national and international conferences. The fact that she already has 15 papers (many of which are single-authored) that are either published or in press, with two more submitted for publication, in a relatively short period of time is a testament to the energy and vitality of Denisa's research agenda. Equally relevant is the already high number of citations of Denisa's papers in strong ISI journals which shows that she is working on important problems and that her work is having an almost immediate impact in the scientific community. She is currently a junior team member in two research groups working on projects that have been competitively funded by the CNCSIS at the "Simion Stoilow" Institute of Mathematics of the Romanian Academy. I have no doubt that this experience will position Denisa to be able to successfully compete for a research grant as a director in the near future. Denisa's research accomplishments in less than three years since finishing her Ph.D. are absolutely impressive, and are clearly superior to those of many young researchers at a comparable stage in their career, including researchers who have been trained at some of the most prestigious universities from around the world. I would definitely rank Denisa at the top of the excellent group of young analysts who are currently affiliated with academic and research institutions in Romania. You should be very proud of the fact that University of Craiova continues to produce researchers of

Denisa's caliber, as this is one of the important avenues towards enhancing the academic reputation and international visibility of your institution.

In addition to collaborating with Denisa on a recent research project, I had the opportunity to be present in the audience for several of her talks at various conferences, and I can attest that she is a superb lecturer; her talks are meticulously prepared and distinguish themselves through an excellent delivery style with just the right balance of clarity and rigor. I know that Denisa is doing an excellent job in the classroom, and I have no doubt that she will continue to do so in the future.

In conclusion, I hope that you can appreciate Denisa's impressive list of achievements to date and her excellent potential to make long lasting contributions to your institution in the areas of teaching, scholarship, and service. She would be an asset to any first-rate department in the world, and you are extremely fortunate to have an opportunity to recruit her.

It has been a privilege to have the chance to get to know and interact scientifically with Denisa for the past several years. She has my most enthusiastic recommendation for an Assistant Professor position in your department.”

- 6) **Senior Lecture in Pure Mathematics Florica Cîrstea,**
School of Mathematics and Statistics, The University of Sydney,
Australia.
florica.cirstea@sydney.edu.au

“ I am delighted to express my full and utmost support for Dr. Denisa Stancu-Dumitru in her application for an Assistant Professor position at the University of Craiova. She is a very bright young researcher, whom I have had the pleasure to meet regularly during my academic visits at the University of Craiova in the period 2013-2015.

Dr. Denisa Stancu-Dumitru has established herself as one of the most promising young leading mathematicians working in the area of Partial Differential Equations. Her evolution is absolutely spectacular with 14 papers already published internationally and another article to appear in the highly regarded journal of *Nonlinear Differential Equations and Applications*. This is an impressive numbers of papers for a postdoctoral fellow, representing an outstanding performance for any academic in a tenure-track position. Denisa has demonstrated not only great depth of mathematical knowledge by solving difficult research questions in several areas of mathematics such Calculus of Variations, Nonlinear Analysis, Partial Differential Equations, but also extremely high quality of work. This is, indeed, attested by her contributions being published in very prestigious international mathematical journals of the caliber of *SIAM Journal on Mathematical Analysis*, *Nonlinearity*, *Advanced in Nonlinear Studies*, *Nonlinear Analysis: Theory Methods & Applications* to name a few.

The research of Dr. Stancu-Dumitru has received national and international acclaim as it can be seen from a number of awards and distinctions granted to her such as for the best doctoral thesis in 2012 at the University of Craiova and for her substantial sole-authored

research contributions published in excellent international journals. For example, I am impressed by her beautiful and important research results in a very active and thriving area of mathematical analysis on fractals. In two articles, Denisa has made critical breakthroughs in the study of the nonlinear equations on fractals by bringing powerful tools from Calculus of Variations, Critical Point Theory and Variational Methods to obtain the existence and multiplicity of solutions for Laplacian type-equations on the Sierpiński gasket.

During the last three years, Dr. Stancu-Dumitru has relentlessly pushed her ambitious research goals further. Among the many interesting and deep research directions she has been pursuing, I note her contributions with Marian Bocea (Loyola University Chicago) and Mihai Mihăilescu (University of Craiova) on the limiting behaviour of the positive first eigenfunctions to inhomogeneous eigenvalue problems in Orlicz-Sobolev spaces, which involve the ∞ -Laplacian operator. Very recently, Denisa Stancu-Dumitru has obtained, jointly with Liviu Ignat and Tatiana Ignat, a new and far-reaching compactness criterion in suitable Lebesgue spaces, which can be adapted to nonlocal evolution equations. In particular, it is used to analyse the long time behaviour of the solutions of a system with the nonlinear term in the critical case (working also in the supercritical case).

Denisa has been a very active member in two research grants implemented at the Mathematical Institute "Simion Stoilow" of the Romanian Academy (Bucharest) working with top mathematicians in the field under the direction of Mihai Mihăilescu and Liviu Ignat, respectively. In the period September 2014-August 2015, Denisa has been granted a postdoctoral fellowship at the University "Babeş-Bolyai", Cluj-Napoca, being mentored by Prof. Csaba Varga. Such outstanding opportunities are offered to the best and most promising young researchers. Dr. Stancu-Dumitru has proved scientific excellence in all her endeavours, while her remarkable research track points out to a great potential to lead her own ambitious research projects in the very near future.

Denisa's international recognition has grown very rapidly as exemplified by her many invitations to speak at national and international conferences and workshops. In particular, I highly commend her research presentations at two recent major international mathematical events: *Joint International Meeting of the AMS and the Romanian Mathematical Society*, University of Alba-Iulia, Alba-Iulia, 27-30 June 2013 and *The Eighth Congress of Romanian Mathematicians* at "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași, 26 June-1 July 2015. The impact of Stancu-Dumitru's research to the broader mathematical community is also illustrated by her work being frequently cited (56 citations excluding self-citations from which 36 citations of other authors in articles with 2014 ISI Impact Factor of at least 0.5).

In conclusion, I strongly recommend Dr. Stancu-Dumitru as a very talented and extremely promising young researcher, who would be an invaluable asset for any mathematics research department and the ideal candidate for an Assistant Professor at your university."

<p>Capacitatea candidatului de a conduce proiecte de cercetare-dezvoltare</p>	<p>1. <i>Membru</i> în proiectul de cercetare: <i>Analysis, Control and Numerical Approximations of Partial Differential Equations</i> (grant finanțat de CNCSIS-UEFISCDI, număr proiect PN-II-ID-PCE-2011-3-0075), 1 Octombrie 2011-1 Octombrie 2014, director proiect: Ioan-Liviu Ignat (1500000lei), implementat la Institutul de Matematică “Simion Stoilow” al Academiei Române, București. (https://sites.google.com/site/livuiignat/projects/grant-cnscs-idei-2011-2014)</p> <p>2. <i>Membru</i> în proiectul de cercetare: <i>Variable Exponent Analysis: Partial Differential Equations and Calculus of Variations</i> (grant finanțat de CNCSIS-EUFISCDI, număr proiect PN II-ID-PCE-2012-4-0021), 1 Septembrie 2013-“Octombrie 2015, director proiect: Mihai Mihăilescu, implementat la Institutul de Matematică “Simion Stoilow” al Academiei Române, București. (https://sites.google.com/site/mmihai/les/grant-cnscs-uefiscdi-pn-ii-id-pce-2012-4-0021)</p> <p>3. Director proiect de cercetare postdoctorală “Studiul unor probleme neliniare și neomogene modelate prin ecuații cu derivate parțiale”, bursa postdoctorală în grantul “Tineri cercetători de succes – dezvoltare profesională în context interdisciplinar și internațional”, POSDRU/159/1.5/S/132400, 1 Septembrie 2014-31 August 2015, implementat la Universitatea “Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca, proiect câștigat prin concurs. (http://www.ubbcluj.ro/ro/programe_academice/doctorat/burse_doctorale_postdoctorale)</p>
---	---

6. Îndeplinirea standardelor universității:

- deține diplomă de doctor în domeniul postului sau într-o ramură înrudită: **îndeplinit**;
- o medie minimă a anilor de studii universitare stabilită de Consiliul facultății, dar nu mai mică de 8,00: **îndeplinit**;
- 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, conform CV-ului: **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	16

7. Îndeplinirea standardelor facultății: **îndeplinit**

Semnătura candidatului