

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

Postul scos la concurs *Conferențiar Poz. 14*

Disciplina postului *Metode de analiză a algoritmilor. Interacțiunea om-calculator. Baze de cunoștințe*

Domeniul de competență *Informatică*

FIȘA DE VERIFICARE
a îndeplinirii standardelor universității
pentru postul de **Conferențiar universitar/CS II**
publicat în Monitorul Oficial al României nr. 402/28.04.2015

Candidat: Belciug Smaranda
Funcția actuală : Lector universitar
Instituția: Universitatea din Craiova

Data nașterii: 15.02.1984

1. Studiile universitare

Nr. crt.	Instituția de învățământ superior	Domeniul	Perioada	Titlul acordat
1	Universitatea din Craiova	Informatică	2006-2008	Diploma de Master în specializarea Inteligență Artificială și Tehnologii de Comunicație
2	Universitatea din Craiova	Informatică	2002-2006	Licențiat în Informatică

2. Studiile de doctorat

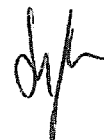
Nr. crt.	Instituția organizatoare de doctorat	Domeniul	Perioada	Titlul științific acordat
1	Universitatea din Pitești	Informatică	Octombrie 2007 – Noiembrie 2010	Doctor în Informatică

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

1	Universitatea din Craiova	Informatică	Aprilie 2014 – Octombrie 2015	POS-DRU nr. 159/1.5/S/133255
---	---------------------------	-------------	-------------------------------	------------------------------

4. Grade didactice profesionale

Nr. crt.	Instituția	Domeniul	Perioada	Titlul/postul didactic sau gradul/postul profesional
1	Universitatea din Craiova	Informatică	2008-2011	Preparator universitar
2	Universitatea din Craiova	Informatică	2011-2014	Asistent universitar
3	Universitatea din Craiova	Informatică	2014-prezent	Lector universitar



5. Realizările profesional-științifice

Relevanța și impactul rezultatelor științifice ale candidatului

Candidatul a realizat mai multe *sisteme inteligente automate de decizie* și a stabilit *un set de instrumente statistice pentru evaluarea performanței algoritmilor*, astfel că, cu toate că Legea Educației Naționale nu precizează faptul că lucrările științifice ale candidaților trebuie să fie în domeniul disciplinelor postului, **domeniul de cercetare și lucrările publicate de candidat sunt în domeniile disciplinelor postului (Inteligență Artificială):**

- un algoritm de învățare automată pentru o rețea neuronală artificială bazat pe corectarea erorii folosind coeficientul de corelație Goodman-Kruskal Gamma în scopul stabilirii ponderilor sinaptice într-o strategie de învățare Bayesiană.
- un sistem de decizie bazat pe calcul evolutiv: hibridizarea algoritmilor (o rețea neuronală antrenată cu algoritmi genetici) fiind considerată ca “încrucișare”; dezvoltarea unei noi variante de algoritmi (o rețea neuronală parțial conectată) fiind considerată ca “mutație”. Procesul sinergetic de luare a deciziilor a fost bazat pe un sistem de vot ponderat.
- un sistem de optimizare a resurselor unui spital bazat pe un model de așteptare ce descrie fluxul pacienților în spital, un model compartimental ce oferă structura departamentelor spitalului, și o paradigmă evolutivă ce optimizează managementul ocupării paturilor și utilizarea resurselor.
- un tandem compus dintr-un mecanism de selectare a atributelor și o rețea neuronală antrenată evolutiv.

Cercetarea a fost remarcată de comunitatea științifică, fapt demonstrabil prin numărul de citări primite de publicațiile candidatului, (*Thomson Web of Science h-indexul* candidatului este 4, *h-indexul Scopus* candidatului este 5, în timp ce *h-index Google scholar* este 8), precum și prin calitatea sa de membru în comitete științifice ale unor jurnale / conferințe internaționale (IEEE Transactions on Neural Networks, Expert Systems: The Journal of Knowledge Engineering, Neural Computing and Applications, Pattern Analysis and Applications Journal, Ain Shams Engineering Journal, Egyptian Computer Science Journal, International Conference on Information Technology, 8th International Conference on Enriching Health Data for Research and Practice, International Conference on Communication, Management and Information Technology, First symposium on Artificial Intelligence in e-Learning and Education, The First Symposium on Knowledge Computing in the Bio-Medical and Digital Health, 11th Annual International Conference on Information Technology & Computer Science, International Workshop on Knowledge Computing in Health Informatics, 19th International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers, International Conference on Intelligent Computing and Information Systems, 12-14 Decembrie, Cairo, Egipt, IEEE 2015 International Conference on Machine Learning and Applications, Miami, Florida, SUA, 9-11 Decembrie, 2015.



Două dintre articolele sale au fost premiate de către UEFISCDI:

- PN-II-RU-PRECISI-2014-8, premiere articol nov 2014, UEFISCDI. Gorunescu, F., Belciug, S., Evolutionary strategy to develop learning-based decision systems. Application to Breast Cancer and Liver Fibrosis Stadiation, Journal of Biomedical Informatics, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbi.2014.02.001>, vol. 49, pp. 112-118,2014.
- PN-II-RU-PRECISI-2012-6-1485, premiere articol nov 2012, UESICDI- 1478. Gorunescu, F., Belciug, S., Gorunescu M., Badea, R., Intelligent decision-making for liver fibrosis stadiation based on tandem feature selection and evolutionary-driven neural network, Expert Systems With Applications,(85), ISSN 0957-4174, vol 39,17, 12824-12832, doi: 10.1016/j.eswa.2012.05.011, 2012.

Candidatul este cunoscut și apreciat pe plan internațional de diferiți cercetători de renume, o parte din aceștia scriind scrisori de recomandare atașate dosarului de concurs: Prof. Sally McClean, University of Ulster, Marea Britanie, Assoc. Prof. Andreas Holzinger, Medical University of Graz, Austria. Prof. Abdel Badeeh Salem, Ain Shams University, Egipt.

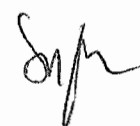
Candidatul este **Expert** pentru E-COST (European Cooperation in Science and Technology) începând cu anul 2015.

Candidatul este expert în cadrul centrului de cercetare internațional *Human-Computer Interaction and Knowledge Discovery from Data* (HCI-KDD: <http://www.hci4all.at/expert-network-hci-kdd/>) și în Centrul de Cercetări Avansate în Informatică Aplicată, Universitatea din Craiova.

Capacitatea candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători și competențele didactice ale candidatului

Candidatul a coordonat lucrări de licență sau disertație (în cotutelă) pentru care studenții au obținut apoi note onorabile. În plus, o parte dintre aceștia au participat la sesiuni studentești, unde lucrările lor au fost premiate, iar majoritatea lor a fost angajată la firme de top IT. Mai mult, candidatul chiar a colaborat în activitatea de cercetare cu cei mai buni dintre aceștia, cooptându-i în echipa sa într-un proiect depus la PN – II - Tinere Echipa de Cercetători.

Lucrările științifice elaborate de candidat au fost citate de mai mulți tineri cercetători în tezele lor de doctorat: K. Simon (Universitatea Babes-Bolyai, Cluj Napoca), A.R. De Faria Passos (Rio de Janeiro, Brazilia), A.E. O'tega (George Washington University, SUA), M. Guzman Castillo, (University of Southampton, Marea Britanie). Este bine de precizat faptul că nici unul dintre doctoranzii care au citat și studiat articolele candidatului nu sunt colaboratori ai acestuia și nici nu au avut același conducător de doctorat ca și candidatul.



Candidatul a colaborat cu un alt cercetator doctorand M.S. Șerbanescu, colaborare din care au rezultat 2 articole:

- Smaranda Belciug, Florin Gorunescu, Mircea-Sebastian Serbanescu, *Improving MLP classification accuracy for breast cancer detection through evolutionary computation, partially connectivity and feature selection*, Egyptian Computer Science Journal. (ACM), ISSN - 1110-2586, Vol. 37, No.5, September 2013
- Belciug Smaranda, Mircea Sebastian Serbanescu Regression-Based Approach for Feature Selection in Classification Issues. Application to Breast Cancer Detection and Recurrence *Joint International Conference of Doctoral and Post-Doctoral Researchers*, Sibiu, Romania, 5-6 Iunie 2015.

În ceea ce privește competențele didactice ale candidatului trebuie precizat faptul că acesta posedă o experiență de predare curs din 2010, iar laborator din 2008, atât în regim plata cu ora cât și în calitate de titular. În acest sens, a ținut în acest interval următoarele cursuri și laboratoare: Inteligență Artificială, Programare nonprocedurală. Tehnologii Web. Prognoză și clasificare. Structuri de date și tehnici de elaborare a algoritmilor. Algoritmica grafurilor, Medii de programare în Inteligență Artificială, Baze de date, Tehnologii Java, Programare orientată obiect.

Parcursul diverselor cursuri și laboatoare a fost mereu unul dinamic, în funcție de programele curente ale universităților de top din țară și străinătate, interesul studenților, nevoia ilustrării laturii practice în raport cu cerințele actuale după absolvire, în spre stabilirea unei punți de legătură cu disciplinele înrudite.

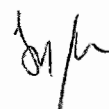
Astfel nu se poate pune la îndoială capacitatea candidatului de a preda materiile din postul scos la concurs.

Candidatul a ținut prelegeri cu caracter didactic studenților de la ciclul Licență și Master ai Universității din Ulster (locul 601 World Class Rank), astfel încât în 2016 acesta se va ține din nou prelegeri la această universitate.

Candidatul a predat un curs de Data mining jurnaliștilor de investigație (Adevărul, România Liberă, Jurnalul Național, ProTV, TVR1, Digi 24, Casa Jurnalistului) alături de Valentin Zaschievici, jurnalist, Răzvan Horațiu Radu, Subsecretar de Stat. Ministerul Afacerilor Europene, Valentin Horia Șelaru, Procuror Șef Adjunct, în prezent Judecător la Înalta Curte de Casație și Justiție, fiind invitat de către Fundația Freedom House România, cu sprijinul British American Tobacco România, în anul 2012. Candidatul a menținut colaborarea cu aceștia, pe viitor fiind invitat a susține diverse astfel de prelegeri.

Capacitatea candidatului de a conduce proiecte de cercetare-dezvoltare

Candidatul a câștigat o bursa postdoctorala finanțată de UE în 2014, POS-DRU nr. 159/I.5/S/133255.



Candidatul a propus în calitate de director un proiect PN – II – Tinere Echipe de Cercetători în competiția 2014, *Sistem inteligent de decizie pentru detectarea precoce a cancerului de sân și a recurenței acestuia*.

Candidatul este un membru activ în două granturi de cercetare plus într-un proiect propus COST.

- Parteneriate, No. Contract 26/2014, PN-II-PT-PCCA-2013-4-1153, *Sistem informatic medical inteligent pentru diagnosticul și monitorizarea tratamentului la pacienții cu neoplasm colorectal*, 278.118 EUR, 2014 – 2016, Membru.
- Grant Intern Universitatea din Craiova 42C/2014, *Evoluția prototipurilor în clasificarea cu mașini cu suport vectorial și rețele neuronale*, 2014, Membru
- Propunere proiect COST ENiKNO - European Network for Interactive Knowledge Discovery in Biomedical Informatics, Membru.

6. **Îndeplinirea standardelor universității:**

- deținerea diplomei de doctor în domeniul postului sau într-o ramură înrudită:

îndeplinit

- îndeplinirea standardelor minimale naționale de ocupare a posturilor didactice, specifice funcției didactice de Conferențiar universitar/CS II, aprobate prin O.M.E.C.T.S. nr. 6560/20.12.2012, publicat în M.O. nr. 890 bis/27.12.2012 și modificat cu O.M.E.N. nr. 4204/15.07.2013, publicat în M.O. nr. 440/18.07.2013, potrivit art. 219 alin. (1) al Legii Educației Naționale nr. 1/2011:

îndeplinit

În cazul în care la **Criteriul D - Consolidarea de echipe de cercetare prin publicații / participari în proiect** se iau în considerare doar colaborările strict directe dintre candidat și alți cercetători, colaborări din care au reușit articole sau granturi de cercetare comune, și nu și faptul că respectivii cercetători sunt colegi într-o organizație sau centru de cercetare, punctajul îndeplinit de candidat este afișat în tabelul de mai jos.

Domeniul de activitate (Indicator, Criteriu)	Punctaj minim	Punctaj realizat
Indicator B	32 (16 de tip minim B)	49,95 (28 de tip A, 30 de tip minim B)
Indicator C	48 (12 de tip minim B)	149,90 (111,42 de tip minim B)
Indicator D	36	191
Total	116	390,85



În cazul în care la **Criteriul D - Consolidarea de echipe de cercetare prin publicații / participări în proiect** se consideră consolidare de echipe și apartenența la aceeași organizație sau centru de cercetare, punctajul îndeplinit de candidat este afișat în tabelul de mai jos.

Domeniul de activitate (Indicator, Criteriu)	Punctaj minim	Punctaj realizat
Indicator B	32 (16 de tip minim B)	49,95 (28 de tip A, 30 de tip minim B)
Indicator C	48 (12 de tip minim B)	149,90 (111,42 de tip minim B)
Indicator D	36	779
Total	116	978,85

7. Îndeplinirea standardelor facultății:

- deținerea diplomei de doctor în domeniul postului sau într-o ramură înrudită:

îndeplinit

- îndeplinirea standardelor minimale naționale de ocupare a posturilor didactice, specifice funcției didactice de Conferențiar universitar/CS II, aprobate prin O.M.E.C.T.S. nr. 6560/20.12.2012, publicat în M.O. nr. 890 bis/27.12.2012 și modificat cu O.M.E.N. nr. 4204/15.07.2013, publicat în M.O. nr. 440/18.07.2013, potrivit art. 219 alin. (1) al Legii Educației Naționale nr. 1/2011: **îndeplinit**

Semnătura candidatului

