

UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE MECANICĂ
DEPARTAMENTUL
DE MECANICĂ APLICATĂ ȘI CONSTRUCȚII CIVILE _____

Postul scos la concurs CONFERENȚIAR UNIVERSITAR, Poz. _18__

Disciplina(ele) postului: Organe de mașini II - proiect; Organe de mașini I; Bazele modelării sistemelor mecanice; Tribologie; Bazele cercetării experimentale; Organe de mașini – proiect.

Domeniul științific: Inginerie Mecanică _____

FIȘA DE VERIFICARE

a îndeplinirii standardelor universității
pentru postul de **Conferențiar universitar**
publicat în Monitorul Oficial al României nr. nr. 345 din 24 aprilie 2018

Candidat: **Geonea Ionuț Daniel,**

Data nașterii: 17 ianuarie 1981

Funcția actuală : Șef de lucrări

Instituția: Universitatea din Craiova, Facultatea de Mecanică

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 Mecanică	Inginerie Mecanică, Mașini și instalații agricole	2000-2005	Diploma Inginer mecanic
2.	Universitatea din Craiova, Facultatea de Mecanică	Master, Modelare și simulare în ingineria mecanică	2005-2007	Dilpoma master
3	Universitatea din Craiova, Facultatea de Mecanică	Master, Automotive engineering- Design and Manufacture	2015-2017	Dilpoma 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, Facultatea de Mecanică	Inginerie Mecanică	2005-2009	Diploma de doctor

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

1	<i>Atestat de Studii postdoctorale în cadrul IOSUD-UCV seria și nr. 133255/UCV/2015/7</i>	<i>Domeniul Inginerie Mecanică</i>	Perioada 08.04.2014- 07.10-2015	<i>Contract de cercetare cu titlul, "Cercetări privind dezvoltarea unui cărucior motorizat pentru deplasarea persoanelor cu dizabilități locomotorii"</i>
---	---	------------------------------------	---------------------------------------	---

4. Grade didactice/profesionale

Nr. crt.	Instituția	Domeniul	Perioada	Titlul/postul didactic sau gradul/postul profesional
1.	S.C. Mașini Agricole și Tractoare S.A.	Cercetare-proiectare	2005-2006	inginer cercetare-proiectare mașini agricole și tractoare
2.	Facultatea de Mecanică, Universitatea din Craiova	Învățământ superior	2006-2007	doctorand cu frecvență
3.	Facultatea de Mecanică, Universitatea din Craiova	Învățământ superior	2007-2011	preparator universitar
4.	Facultatea de Mecanică, Universitatea din Craiova	Învățământ superior	2011-2012	asistent universitar
5.	Facultatea de Mecanică, Universitatea din Craiova	Învățământ superior	2012-prezent	șef de lucrări

5. Realizările profesional-științifice

--

Relevanța și impactul rezultatelor științifice ale candidatului

Subiectele cercetărilor științifice, materializate prin publicarea de lucrări la reviste și conferințe sunt axate pe: analiza și sinteza unor sisteme mecanice mobile cu aplicații la mașini agricole, studiul sistemelor mecanice mobile cu elemente elastice (deformabile), analiza cu elemente finite a structurilor mecanice, modelarea și simularea cinematică și dinamică a mecanismelor și mașinilor.

Cercetările întreprinse în cadrul elaborării tezei de doctorat, cu titlul "Cercetări privind analiza și sinteza unor mecanisme de la mașini agricole" au fost axate pe modelarea cinematică și dinamică a sistemelor mecanice mobile, studiul experimental al mașinilor agricole. Ca doctorand, sub îndrumarea prof. dr. ing. Dumitru Nicolae, am câștigat prin competiție națională un proiect de cercetare de tip TD (tineri doctoranzi), pe tematica tezei de doctorat: "Cercetări privind analiza și sinteza unor mecanisme de la mașinile agricole", Nr. contract: 234/1.10.2007, suma 15.038 RON.

Deasemenea cercetările întreprinse la doctorat au fost diseminate prin publicarea unui număr de peste 10 lucrări, dintre care menționez:

-Dynamic answer and experimental research concerning the mechanisms of mowers machine, World Congress on Engineering 2010 [25, în lista de lucrări].

- Dynamic Answer Optimization and Experimental Research Concerning the Mechanisms of Farming Machine, 13th World Congress in Mechanism and Machine Science, Guanajuato, México, 2011 [42].

În anul 2014 am câștigat un proiect de cercetare cu tema: Sistem mecanic inovativ pentru asistarea locomoției persoanelor cu dizabilități, în cadrul competiției interne de granturi, Universitatea din Craiova. Tematica de cercetare a acestui proiect a fost aceea de a dezvolta un sistem mecatronic pentru asistarea locomoției persoanelor cu dizabilități locomotorii. Acest subiect de cercetare l-am abordat prin colaborarea cu prof. Marco Ceccarelli, Universitatea din Cassino, Italia. Dintre articolele științifice publicate în cadrul acestei colaborări menționez:

[73] Design and analysis of an exoskeleton for people with motor disabilities. In The 14th IFToMM World Congress, Taipei, Taiwan, având coautori pe Ceccarelli, M. și Carbone, G.,

<http://www.iftomm2015.tw/IFToMM2015CD/PDF/OS1-006.pdf>

Pe această temă de cercetare am continuat cercetările, în acest sens am deținut un brevet de invenție, la OSIM, cu titlul: Exoschelet modular cu aplicații în recuperarea locomotorie a membrilor inferioare umane, cu nr. A 2017 00047. În cadrul acestei teme de cercetare am realizat un produs, și am participat la saloane și expoziții de invenție, obținând următoarele distincții:

Relevanța și impactul rezultatelor științifice ale candidatului

a. Diploma de excelență și Medalia de aur - Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii, PRO INVENT, Ediția XV-a, 2017, Cluj-Napoca: pentru invenția: Geonea Ionut, Tarniță Daniela, Exoschelet modular cu aplicații în recuperarea locomotorie a membrilor inferioare umane.

b. Gold Medal - Salonul Euroinvent 2017, Iași: pentru invenția: Geonea Ionut, Tarniță Daniela-Modular exoskeleton for applications in recovery of human lower limbs.

c. Trofeul Cyberlife Award -Salonul Euroinvent 2017, Iași: pentru invenția: Geonea Ionut, Tarniță Daniela, Modular exoskeleton for applications in recovery of human lower limbs.

Pe această temă de cercetare, am realizat publicarea unui articol în revista Mechanical Sciences:

-[95] Geonea, I. D. and Tarnita, D.: Design and evaluation of a new exoskeleton for gait rehabilitation, Mech. Sci., 8, 307-321, <https://doi.org/10.5194/ms-8-307-2017>, 2017.

O altă temă de cercetare pe care am abordat-o în anul 2014, a constat în dezvoltarea unui cărucior motorizat pentru deplasarea persoanelor cu dizabilități locomotorii. Pe această temă de cercetare am publicat un număr de 8 lucrări științifice, care au vizat proiectarea și execuția unui cărucior pentru deplasarea persoanelor cu dizabilități locomotorii. Dintre aceste lucrări le menționez pe cele publicate la conferințele internaționale Robotics in Alpe Adria Danube 2015, World Congres on Engineering 2015:

- http://www.iaeng.org/publication/WCE2015/WCE2015_pp1028-1033.pdf
- https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-21290-6_47

Am mai realizat cercetări și publicarea de articole științifice, abordând următoarele aspecte:

- Studiul aşchierii metalelor, cu lucrarea: Chip Formation and Cutting Forces in the Machining of Hardened Rul1V steel, poziția [13] în lista de lucrări.
- Studiul randamentului angrenajelor cilindrice pe un stand experimental, cu lucrarea: Experimental Bench for Spur Gears Efficiency Measurement, poziția [94] în lista de lucrări.
- Realizarea unui dispozitiv experimental pentru determinarea experimentală a forței axiale și momentului de răsucire la prelucrarea alezajelor, cu lucrarea: Development and Testing of a Dynamometer for Drill Force Measurement, poziția [91] în lista de lucrări.

Impactul cercetărilor științifice pe care le-am realizat este cuantificat prin citarea articolelor de către alți autori, dintre care menționez articolele:

Relevanța și impactul rezultatelor științifice ale candidatului

1. Dogra, M., Sharma, V. S., Sachdeva, A., Suri, N. M., & Dureja, J. S. (2010). Tool wear, chip formation and workpiece surface issues in CBN hard turning: A review. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing*, 11(2), 341-358. IF=1,497
2. Grinek, A. V., Duyun, T. A., & Manzhos, R. V. (2014). The optimum cutting speed and acceptable parameters for tool vibration when turning an inhomogeneous material. *Advances in Environmental Biology*, 8(13), 112-116.
3. Avutu, S. R., Bhatia, D., & Reddy, B. V. (2017, August). Design of an appropriate manual cum powered wheelchair. In *Smart Technologies and Management for Computing, Communication, Controls, Energy and Materials (ICSTM), 2017 IEEE International Conference on* (pp. 276-280). IEEE
4. Antonescu, O., Brezeanu, C., Antonescu, P., New mechanism of the circuit breaker with v arc extinguishing chamber, 2015 IFToMM World Congress Proceedings, IFToMM 2015.
5. Olinski, M., Gronowicz, A., Ceccarelli, M., & Cafolla, D. (2017). Human Motion Characterization Using Wireless Inertial Sensors. In *New Advances in Mechanisms, Mechanical Transmissions and Robotics* (pp. 401-408). Springer, Cham.

În sinteză, cercetarea științifică realizată, a constat în:

- Publicarea unei lucrări în revista *Mechanical Sciences* în calitate de prim autor, în anul 2017;
- Publicarea unei lucrări în calitate de coautor în revista *Romanian Journal of Morphology and Embriology*, în anul 2017
- Publicarea unui număr de 95 lucrări în volumele unor conferințe naționale și internaționale, redate în lista de lucrări [1-95];
- Publicarea unui număr de 8 lucrări în reviste de specialitate din țară: *Revista Mecanisme și Manipulatoare*, *International Journal Robotica & Management*.
- Depunerea la OSIM a unui brevet de invenție, Exoschelet modular cu aplicații în recuperarea locomotorie a membrelor inferioare umane, cu nr. A 2017 00047.
- Realizarea de prototipuri experimentale pentru produse, dispozitive, dintre care menționez:
 - a) Exoschelet modular cu aplicații în recuperarea locomotorie a membrelor inferioare umane;
 - b) Cărucior pentru deplasarea persoanelor cu dizabilități locomotorii;
 - c) Dispozitiv pentru determinarea experimentală a forței axiale și momentului de răsucire la prelucrarea găurilor;
 - d) Grindă de egală rezistență pentru studiul experimental al deformațiilor și tensiunilor mecanice;

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

(se pot face referiri la: evaluările studenților, ale membrilor catedrei, la rezultate obținute la cursuri de formare didactică, la îndrumarea și colaborarea cu tineri cercetători, la aprecierile unor prestigioși profesori sau cercetători etc.) Am primit aprecieri de la distinși profesori din domeniul ingineriei mecanice, mecatronicii și roboticii:

-Dan Marghitu, Auburn University, United States of America.

-Ioan Iulian Iordăchiță, Department of Mechanical Engineering-Whiting School of Engineering, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA.

-Păun Antonescu, Universitatea Politehnica din București.

-Alexandru Valentin Rădulescu, University POLITEHNICA Bucharest Faculty of Mechanical Engineering and Mechatronics, Department of Machine Elements and Tribology.

-Erwin-Christian Lovasz, Universitatea Politehnica Timișoara, Departamentul de Mecatronică.

Am îndrumat studenții la cercul studențesc, la disciplina Organe de Mașini și Bazele modelării sistemelor mecanice mobile. La aceste cercuri am îndrumat teme, axate pe: analiza cu elemente finite a organelor de mașini, modelarea cinematică și dinamică a sistemelor mecanice mobile. Deasemena am îndrumat studenții la conferințele studențești, cum este conferința StudIng- Universitatea Constantin Brâncuși din Târgu Jiu, unde în anul 2012 studenții coordonați de mine au obținut premiul I, cu o lucrare pe tema modelării și analizei cu elemente finite a unei transmisii diferențiale.

Activitatea didactică este centrată pe disciplinele: Organe de mașini, Bazele modelării sistemelor mecanice, Bazele cercetării experimentale, Tribologie.

Activitatea didactică este reflectată de elaborarea de materiale didactice în aceste domenii dintre care menționez:

1. Ionuț Daniel Geonea, Sisteme mecanice mobile. Analiza cinematică și dinamică, Editura Sitech, Craiova, 2015, 249 pagini, ISBN 978-606-11-4869-1. (Publicația este înregistrată în fondul de carte al bibliotecii naționale).

2. Vâlcu Roșca, Ionuț Daniel Geonea, Alina Elena Romanescu, Rezistența materialelor, vol. 1, Solicitări simple. Teorie și aplicații rezolvate, Editura Sitech, Craiova 2015, ISBN 978-606-11-4762-5, 341 pagini. (Publicația este înregistrată în fondul de carte al bibliotecii naționale).

3. Geonea Ionut Daniel, Calculul și proiectarea reductoarelor, Manual suport curs Organe de Mașini, Universitatea din Craiova, 2018, 143 pagini.
<http://mecanica.ucv.ro/Organizare/Departamente/MACC/Cadre/Individuale/Extra/Carte%20Aplicatii%20Organe%20de%20Masini.pdf>

	<p>4. Geonea Ionut Daniel, Tribologie. Noțiuni teoretice și aplicații de laborator. Manual suport curs Tribologie, 190 pagini. http://mecanica.ucv.ro/Organizare/Departamente/MACC/Cadre/Individuale/Extra/Geonea%20notiuni%20Tribologie.pdf</p> <p>5. Catrina Gh., Copilusi C., Geonea I., Dumitru N., Margine A., A. Ungureanu, Îndrumar de proiectare pentru transmisii mecanice. Editura Universitaria Craiova 2010, 404 pagini, ISBN 978-606-14-0043-0, 2010. (Publicația este înregistrată în fondul de carte al bibliotecii naționale).</p> <p>6. Cristian Copiluși, Nicolae Dumitru, Ionut Daniel Geonea, Alexandru Margine, Alin Ungureanu, Bazele modelării sistemelor mecanice. Aplicații. Format electronic, 165 pagini.</p> <p>7. Alexandru Margine, Ionut Daniel Geonea, Tribologie. Aspecte teoretice și aplicative. Editura Sitech, Craiova 2018, ISBN978-606-11-6349-6, 248 pagini. (Publicația este înregistrată în fondul de carte al bibliotecii naționale).</p> <p>8. Cristian Copiluși, Ionut Daniel Geonea, Nicolae Dumitru, Alexandru Margine, Alin Ungureanu, Îndrumar laborator - Organe de Mașini.</p> <p>Deasemenea am redactat un Îndrumar de lucrări de laborator la disciplina ”Bazele cercetării experimentale” care cuprinde un număr de 7 lucrări practice realizate.</p>
<p>Capacitatea candidatului de a conduce proiecte de cercetare-dezvoltare</p>	<p>(se precizează: participarea la proiecte de cercetare/dezvoltare)</p> <p>Am câștigat prin competiție națională, două proiecte de cercetare:</p> <p>1. Contract de cercetare CNCSIS, Tip TD 2007 cu titlul “Cercetări privind analiza și sinteza unor mecanisme de la mașinile agricole”. Director de proiect, Nr. contract: 234/1.10.2007, suma 15.038 RON http://cis01.central.ucv.ro/cercetare/prez_proiecte_list.php?tip_c=8&tip_g=3&an=2007</p> <p>2. Contract de cercetare Postdoctorală nr. 117C/7/133255 din 08.04.2014, depus, evaluat și selectat în cadrul competiției naționale de burse postdoctorale aferentă proiectului „Burse Universitare în România prin sprijin european pentru doctoranzi și post-doctoranzi” POSDRU/159/1.5/S/133255. Titlu proiect: Cercetări privind dezvoltarea unui cărucior motorizat pentru deplasarea persoanelor cu dizabilități locomotorii. Director proiect. Valoare finanțare: 66600 RON http://www.ucv.ro/media/det.php?id=539 http://www.ucv.ro/pdf/media/stiri/2014/burseposdru/anexa%202011_rezultate_selectie_POSTDOC.pdf</p>

	<p>Menționez că am fost membru în echipa de implementare pentru proiectele:</p> <p>1. Contract de finanțare nr. 239 PED/2017, cod proiect: PN-III-P2-2.1-PED-2016-cu titlul: „Sistem robotic destinat reabilitării locomoției persoanelor cu deficiențe neuromotorii (Acronim NeuRob)”. Director proiect: Prof. Dr. ing. Nicolae Dumitru http://mecanica.ucv.ro/Cercetare/Site_NeuRob/NeuRob.htm</p> <p>2. Cercetarea substituției osoase cu materiale biocompozite fabricate prin tehnici specifice metalurgiei pulberilor (Bony), Contract de cercetare PN-II-PT-PCCA-2013-4-2094, nr. 244/2014, valoare proiect 1437500 RON. Director Proiect: Prof. dr. Ing. Oana Gângu http://mecanica.ucv.ro/Cercetare/BONY/2.html</p>
--	--

6. Îndeplinirea standardelor universității:

- deținerea diplomei de doctor în domeniul postului sau într-o ramură înrudită: **îndeplinit**;
- îndeplinirea standardelor minimale necesare și obligatorii de ocupare a posturilor didactice/de cercetare, specifice funcției de Conferențiar universitar/CS II, aprobate prin O.M.E.N.C.Ș. nr. 6129/20.12.2016, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 123 bis/15.02.2017, potrivit art. 219 alin. (1) al Legii Educației Naționale nr. 1/2011:

Condiții minimale și obligatorii				
Domeniul de activitate		Indicatori	Punctaj Minim Conferențiar	Realizat
Activitatea didactică/profesională (A1)	A1.1	N1	2	3
		N1.1	0	1
		N1.3	1	2
	A1.2	N2	3	13
		N2.1	1	8
Activitatea de cercetare (A2)	A2.1+A2.3	P1+P2	5	7.394
		P1	3	7.394
	A2.2	N3	8	10
		N3.1	3	5
	A2.4+A2.5	N4	1	3
		N4.3	0	0
Recunoașterea impactului activității (A3)	A3.1	S1+S2	10	22.276
	A3.2	N5	5	6
	A3.3	C	10	15,497

Nr. crt.	Domeniul activităților	Rezultatele activităților	Subcategoriile			Indicatori
1	Activitatea didactică și profesională DID (A1)	Manuale suport curs (Conform fișei disciplinei de concurs)	A1.1	Format tipărit/electronic	Coordonator/ Prim autor	N1.1=număr
				Co-autor	N1.2=număr	
			Format electronic disponibil pe platforma universității/departamentului (autor)	N1.3=număr		
		Material didactic/Dezvoltarea laboratoare, aplicații	A1.2	Standuri laborator (construcție/modernizări) certificate de directorul de departament	N2.1=număr	
				Îndrumar laborator/carte aplicații format tipărit sau electronic (autor, co-autor)	N2.2=număr	
				Aplicație informatică educațională	N2.3=număr	
2	Activitatea de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare – CDI (A2)	Articole și publicații științifice indexate Web of Science Thomson Reuters (WOS), unde n=nr. de autori și FI este factorul de impact	A2.1	Autor corespondent/ prim autor	n≤3	P1.1=2·(0,2+FI)
					n≥4	P1.2=2·3·(0,2+FI)/n
			Co-autor	n≤3	P1.3=(0,2+FI)	
				n≥4	P1.4=3·(0,2+FI)/n	
		Articole și publicații științifice BDI, neincluse la A2.1	A2.2	Autor corespondent/prim autor	N3.1=număr	
				Co-autor	N3.2=număr	
		Brevete de invenții indexate	A2.3	Internaționale indexate în Web of Science-Derwent Innovation	P2.1=același calcul cu A2.1 și FI=2	
				Naționale indexate OSIM	P2.2=același calcul cu A2.1 și FI=0,5	
		Produse, tehnologii, platforme și servicii inovative (validate conform procedurilor specifice unităților de învățământ superior sau de cercetare)	A2.4	Coordonator/prim autor	N4.1=număr	
				Co-autor	N4.2=număr	
		Monografii/cărți de specialitate, format tipărit/electronic (min. 100 pag)	A2.5	Coordonator/prim autor	N4.3=număr	
				Co-autor	N4.4=număr	
3	Recunoașterea și impactul activității – RIA (A3)	Atragerea resurse financiare prin granturi/proiecte/contracte	A3.1	Director sau responsabil partener la grant/proiect câștigat prin competiție națională sau internațională	S1= suma echivalentă în mii Euro	
				Membri în echipă la grant/proiect câștigat prin competiție națională sau	S2= suma echivalentă în mii	

				internațională, proiecte/contracte terți	Euro
		Prezentarea/Diseminarea rezultatelor: prezență la manifestări științifice în calitate de autor/co-autor de lucrări, profesor invitat	A3.2	Congrese/conferințe/workshopuri internaționale, profesor invitat la universități din străinătate	N5=număr
		Citări în publicații BDI (se exclud autocitările)	A3.3	CI=numărul de citări S _{FI} =suma factorilor de impact al publicațiilor WOS în care apar citările	C=CI+S _{FI}

unde: $P1=P1.1+P1.2+P1.3+P1.4$; $P2=P2.1+P2.2$;
 $N1=N1.1+N1.2$; $N2=N2.1+N2.2+N2.3$; $N3=N3.1+N3.2$;
 $N4=N4.1+N4.2+N4.3+N4.4$

7. Îndeplinirea standardelor facultății: îndeplinit

Semnătura candidatului

Geonea Ionut Daniel