

**UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE AUTOMATICĂ, CALCULATOARE ȘI ELECTRONICĂ
DEPARTAMENTUL DE AUTOMATICĂ ȘI ELECTRONICĂ**

Postul scos la concurs **Șef Lucrări**, Poz. 27

Disciplina postului *Conducerea proceselor industriale, Sisteme de conducere distribuită, Software industrial, Sisteme automate,*

Domeniul de competență **Ingineria sistemelor**

FIȘA DE VERIFICARE

a îndeplinirii standardelor universității pentru postul de

Lector universitar/Șef lucrări/CS III

publicat în Monitorul Oficial al României nr. 662 din 24 noiembrie 2014

Candidat: Popescu Ion Marian,

Data nașterii: 03.05.1970

Funcția actuală : Șef Lucrări

Instituția: Universitatea Constantin Brâncuși din Târgu Jiu

1. Studiile universitare

Nr. crt.	Instituția de învățământ superior	D o m e n i u l	Perioada	Titlul acordat
1.	Universitatea din Craiova	Automatică	1990-1995	inginer

2. Studiile de doctorat

Nr. crt.	Instituția organizatoare de doctorat	D o m e n i u l	Perioada	Titlul acordat
1.	Universitatea din Craiova	Automatică	2011	doctor

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

1.	Bursă Postdoctorală	În cadrul proiectului POSDRU „ <i>Burse Universitare în România prin Sprijin European pentru Doctoranzi și Post-doctoranzi (BURSE DOC-POSDOC)</i> ”, ID 133255, proiect finanțat din Fondul Social European (FSE), Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 (POS DRU).	Perioada 2014-2015 (18 luni)
----	---------------------	--	------------------------------

4. Grade didactice/profesionale

Nr. crt.	I n s t i t u ț i a	D o m e n i u l	Perioada	Titlul/postul didactic sau gradul/postul profesional
1.	Universitatea Constantin Brâncuși din Târgu Jiu	Ingineria Sistemelor	1999-2006	Asistent universitar
2.	Universitatea Constantin Brâncuși din Târgu Jiu	Ingineria Sistemelor	2006-prezent	Șef Lucrări

5. Realizările profesional-științifice

Relevanța și impactul rezultatelor științifice ale candidatului	<p>Lucrările științifice aduc noutăți prin caracterul aplicativ al conținutului, prezentând în principal rezultate obținute în aplicații practice din domeniul controlului automat. Cele 10 lucrări selectate din lista de lucrări prezintă următoarele aspecte de noutate:</p> <p>-lucrarea 1, „Vibration Signal Processing by Deconvolution Method”, propune o metodă originală de prelucrare a unui semnal de vibrație prin metoda deconvoluției.</p> <p>-lucrarea 2, “REAL-TIME ACQUISITION AND PROCESSING OF A VIBRATION SIGNAL”, prezintă rezultate ale implementării unui sistem de achiziție și prelucrare real-time.</p> <p>-lucrarea 3, “Modeling the facial expressions of a biomimetic structures”, prezintă o propunere originală de modelare și comandă a unor stări biomimetice prin odele FUZZ. Structura de control este propusă de tip reacție după stare.</p> <p>-lucrarea 4, “STUDY OF CONTROL SYSTEM FOR „ROTARY INVERTED PENDULUM” DESIGNED BY LQR METHOD AND LYAPUNOV DIRECT METHOD”, prezintă rezultatele implementării pe un sistem real instabil, neliniar subacționat, cu restricții puternice de timp real, a unor algoritmi de control avansați.</p> <p>-lucrarea 5, “ONLINE MONITORING AND DIAGNOSIS OF THE LIQUID LEVEL IN A TANK THROUGH THERMOGRAPHIC IMAGE PROCESSING”, prezintă aspecte ale unei analize bazată pe termoviziune, în ideea obținerii unor informații fără a intra direct în contact cu obiectul măsurat. Se încearcă obținerea unei informații de nivel într-n bazin doar prin prelucrarea gradientului de culoare de pe o imagine preluată cu o cameră de termoviziune.</p> <p>-lucrarea 6, “COMPARATIVE RESPONSE FOR PROCESS CONTROL SYSTEM “BALL ON BEAM” DESIGNED BY LQR AND MPC METHOD”, prezintă rezultatele implementării unor structuri de reglare bazate pe metoda LQR și algoritmi de control predictiv aplicați sistemului Ball on Beam. Comparațiile dintre cele 2 implementări aduc informații despre avantajele și dezavantajele dintre ele.</p> <p>-lucrarea 7, “Increasing productivity at the level of the power plant by optimizing the distributed systems and hierarchical systems”, prezintă o idee pe care am prezentat-o la modul general în propunerea pentru o carieră universitară la nivel de activitate de cercetare. În această lucrare am prezentat pe larg ideea și modalitățile de implementare ce poate aduce rezultate deosebite la nivel de stabilitate și dinamică superioară la un grup termoelectric. Sper ca să am șansa ca măcar să încerc pe un grup termoelectric real dezvoltarea acestei idei.</p> <p>-lucrarea 8, “LQR design method and Lyapunov direct method process control system „Rotary inverted pendulum””,</p>
---	--

	<p>prezintă aspecte comparative pentru cele 2 metode de proiectare, LQR și Lyapunov, pentru sistemul pendul invers.</p> <p>-lucrarea 9, <i>“Solution to the Ball and Beam system using the full state feedback control”</i>, este o lucrare la care țin foarte mult și prezintă rezultatele implementării metodei LQR pe sistemul Ball on Beam. Procesul fizic dar și sistemul de măsură, sistemul de achiziție hardware a fost realizat împreună cu colegii în laboratorul propriu. Aici am înțeles cu adevărat și eu principiul că “un automatist nu-și alege niciodată procesul, ci trebuie să găsească o soluție pentru controlul acestuia”, în sensul că am reușit să găsec o soluție de control pentru un proces nu tocmai precis (menționez că motorașul de acționare este motor de ștergător de parbriz de rabă, cu performanțe dinamice nu tocmai bune). Totodată, proiectarea am realizat-o în Matlab după care implementare a fost făcută direct, fără alte ajustări într-un mediu de dezvoltare pe bază de C, Labwindows/CVI, alfirmei National Instruments.</p> <p>-lucrarea 10, <i>“Automatic control of the glass detension process”</i>, prezintă rezultatele implementării pe o machetă realizată în laborator a unor algoritmi de control pentru procesul de detensionare a articolelor de sticlă de la o fabrică de sticlă.</p> <p>Toate cele 10 lucrări selectate, dar și majoritatea din lista de lucrări prezintă ideea de cercetare aplicativă cu tendința de implementare pe procese reale. După părerea mea, interacțiunea directă cu procesul poate aduce multe elemente de noutate .</p>
<p>Capacitatea candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători și competențele didactice ale candidatului</p>	<p>-Principala activitate de îndrumare a studenților este legată de prezentarea unui curs actualizat în permanență și bazat pe rezultatele unor aplicații practice.</p> <p>-Temele proiectelor de licență sunt inovative și în cea mai mare parte cu aplicații practice, iar îndrumarea studenților am reușit să o realizez astfel încât de multe ori aceștia ziceau că “n-au învățat în toată facultatea cât au învățat în acea perioadă”. În acest sens vreau să menționez că mulți absolvenți coordonați de mine la proiectele de licență s-au angajat pe posturi de ingineri automatiști la Termocentralele Rovinari/Turceni, la Continental Timișoara, la Hella Craiova, la Pirreli Sadu, etc.</p> <p>-Ideea dezvoltării unor aplicații practice am încercat să o extind și la anii mai mici prin cercurile studențești.</p>
<p>Capacitatea candidatului de a conduce proiecte de cercetare-dezvoltare</p>	<p>În lista de proiecte de cercetare prezentată, absolut în toate proiectele, indiferent de funcția avută, m-am ocupat în totalitate de partea tehnică în domeniul controlului automat. Această componentă tehnică a presupus proiectare-configurare echipamente hardware, proiectare-implementare software, proiectare/implementare/validare algoritmi de control.</p> <p>Principala calitate din punctul de vedere al conducerii de proiecte de cercetare pe care cred că o pot susține cu succes este cea de coordonare tehnică a unui proiect din domeniul controlului automat.</p>

6. Îndeplinirea standardelor universității:

- să dețină titlul științific de doctor în domeniul postului sau într-o ramură înrudită: **îndeplinit;**
- să aibă o *medie a anilor de studii universitare* peste media minimă stabilită de Consiliul facultății, dar nu mai mică de 8,00: **îndeplinit;**
- să aibă cel puțin 10 lucrări publicate în reviste de specialitate clasificate de CNCSIS în categoriile A, B+, B sau în reviste și conferințe relevante pentru domeniul respectiv (stabilite de către facultăți), inclusiv suport de studiu pentru disciplina/discipline din structura postului, conform CV-ului: **îndeplinit**

Indicatori de performanță	Nr. min. realizări	Nr. realizări candidat
Lucrări publicate în reviste de specialitate clasificate de CNCSIS în categoriile A, B+, B sau în reviste și conferințe relevante pentru domeniul respectiv (stabilite de către facultăți), inclusiv suport de studiu pentru disciplina/discipline din structura postului	10	41

7. Îndeplinirea standardelor facultății: îndeplinit

Semnătura candidatului