

**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
FACULTATEA DE INGINERIE**

**POSTURI SCOASE LA CONCURS
Anul universitar 2013 – 2014**

REFERINȚE ȘI CRITERII ALE DESCRIERII	DESCRIERE
Universitatea	„Aurel Vlaicu” din Arad
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Departamentul Automatizări, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
Poziția din Statul de funcțiuni	2
Funcție	Profesor
Discipline din planul de învățământ	Teoria sistemelor; Măsurări și traductoare; Inteligență artificială; Circuite integrate analogice; Sisteme dinamice cu evenimente discrete.
Domeniu științific	Ingineria Sistemelor
Descrierea postului	Postul cuprinde discipline fundamentale și de specialitate, care sunt necesare pentru formarea unui inginer competent în domeniul ingineriei sistemelor și automatizări, iar prin completarea cu master la nivelul cercetării de excelență. De asemenea, aceste discipline asigură formarea unui inginer și a unui cercetător științific activ și avizat în instituțiile comerciale, de învățământ și de cercetare.
Atribuții	1. Norma didactică cuprinde: a) Activități de predare b) Activități de seminar, îndrumare proiecte de an c) Îndrumarea elaborării lucrărilor de licență d) Îndrumarea elaborării lucrărilor de disertație e) Alte activități didactice, practice și de cercetare științifică înscrise în planul de învățământ f) Activități de evaluare g) Tutoriat, consultații, îndrumarea cercurilor științifice studentești h) Participarea la consilii și comisii în interesul învățământului 2. Norma de cercetare
Salariul minim de încadrare a postului la momentul angajării	2541
Data publicării anunțului în Monitorul oficial	19.07.2013
Perioada de început și sfârșit de înscriere	19.07.-04.09.2013
Data, ziua din săptămână și ora susținerii prelegerii	19 septembrie 2013, , ora 10.
Locul susținerii prelegerii	Universitatea „Aurel Vlaicu”, Complexul M, Micălaca, Etajul al III-lea, sala 125.
Datele susținerii probelor de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor etc.	19 septembrie 2013, , ora 10.

Data de comunicare a rezultatelor	20 septembrie 2013,
Perioada de început și sfârșit de contestații	23-27 septembrie 2013.
Tematica probelor de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea, ori tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv.	<p>1. Teoria Sistemelor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modele matematice ale sistemelor. Sisteme în timp continuu și sisteme în timp discret, Mărimi de stare, MM II în timp continuu, MM II în timp discret, MM ISI în timp continuu și timp discret; - MM pentru conexiuni fundamentale. Conexiunea serie. Conexiunea derivație, Conexiunea cu reacție, Obținerea MM pentru conexiuni complexe, Algebra schemelor bloc; - Regimul permanent armonic. Caracteristici de pulsație. Caracteristici Bode, Caracteristici Bode pentru ET-tipizate; - Stabilitatea sistemelor. Teorema fundamentală a stabilității. Criterii de stabilitate. <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ioan Dumitrache (Ed.), Automatica, Editura Academiei, București, 2009. 2. Toma Leonida Dragomir, Elemente de teoria sistemelor, vol 1, Politehnica, Timișoara, 2004. 3. Dumitru Popescu, s.a., Automatica Industrială, Editura AGIR, București, 2006. 4. Voicu Mihail, Introducere în automatică, Polirom 2002 5. Claudiu Pozna, Teoria sistemelor automate, MatrixRom, București, 2004. 6. Sorin Larionescu, Teoria Sistemelor, MatrixRom, București, 2006. 7. Biswa Nath Datta, Numerical Methods for Linear Control Systems, Design and Analysis, Elsevier Academic, 2004. 8. Richard C. Dorf, Robert H. Bishop, Modern Control System, Pearson Educational International, 2008. <p>2. Masurari si traductoare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracteristici generale ale mijloacelor electronice de măsurare; - Comportarea dinamică a mijloacelor de măsurare; - Senzori și traductoare. Senzori – prezentare generală. Adaptoare și convertoare; - Modelarea instrumentelor virtuale. Labview. <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sever Crișan, Alimpie Ignea, Măsurări și traductoare, Curs, Vol. I și Vol. II, Universitatea Tehnică Timișoara, 1993. 2. Alimpie Ignea, Măsurări în procese industriale, Curs, Universitatea Tehnică Timișoara, 1995. 3. Ciprian Șorandaru, Instrumentație virtuală în ingineria electrică, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara 2003. 4. Mihaela Albu, Marcel Stanciu și colectiv - Măsurări electrice și sisteme de măsură, Partea a III-a, Universitatea „Politehnica” București, 2000. <p>3. Inteligență artificială</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agenți inteligenți; - Sisteme expert; - Sisteme fuzzy.

	<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stuart Russell, Peter Norvig, Artificial Intelligence, a Modern Approach, Pearson, 2011. 2. Michael Negnevitsky, Artificial Intelligence, A guide to intelligent systems, Second edition, Addison Wesley, Pearson Education, 2005. 3. Crina Groșan, Ajith Abraham, Intelligent Systems. A Modern Approach, Springer-Verlag, 2011. 4. Jan Jantzen, Foundations of Fuzzy Control, Willey, 2007. 5. Clive Spencer, LPA VisiRule, 2012. <p>4. <u>Circuite integrate analogice</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Amplificatorul operațional, Structura și parametri AO ; - Circuite fundamentale cu AO; - Circuite integrate analogice cu tranzistoare MOS. <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lucian Jurcă, Mircea Ciugudean, Circuite integrate analogice, Editura Politehnica, Timișoara 2004. 2. Mircea Ciugudean, Stabilizatoare cu circuite integrate analogice, Editura de Vest, Timișoara, 2001. 3. Mircea Ciugudean, Proiectarea circuitelor integrate MOS, Facultatea de Inginerie electrică Târgoviște, 2010. 4. Mircea Stratulat, Circuite integrate digitale. Editura Politehnica, Timișoara, 2004. 5. George Clayton, Steve Winder – Operational Amplifiers, British Library, 2007. <p>5. <u>Sisteme dinamice cu evenimente discrete</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Specificul comportării sistemelor cu evenimente discrete; - Principiile generale ale modelării; - Tehnici de analiză a proprietăților comportamentale. <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. B. Hruz, M.C. Zhou, Modeling and Control, of Discrete-event Dynamic Systems with Petri Nets and Other Tool, Springer, 2007. 2. Octavian Păstrăvanu ș.a., Aplicații ale rețelelor Petri în studierea sistemelor mecanice cu evenimente discrete, Editura Gh. Asachi, Iași, 2002. 3. Călin Ciufudean, Sisteme cu evenimente discrete. Teme aplicative, Editura MatrixRom, București 2007. 4. Petri net Toolbox, Version 2.3, 2009.
<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<p>Proba 1: Prelegere teoretică de susținere a unei teme din cele propuse pentru concurs.</p> <p>Proba 2: Concursul pentru ocuparea postului de profesor universitar constă în analiza dosarului de concurs și susținerea unei prelegeri publice de minimum 45 minute în care candidatul prezintă cele mai semnificative rezultate profesionale și planul de dezvoltare al carierei universitare. Această probă conține în mod obligatoriu și o sesiune de întrebări din partea comisiei.</p>
<p>Lista completă a documentelor pe care candidații trebuie să le includă în dosarul de concurs</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cererea de înscriere la concurs, semnată de candidat, care include o declarație pe propria răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar; 2. Propunere de dezvoltare a carierei universitare a candidatului atât din punct de vedere didactic, cât și științific; propunerea se

	<p>redactează de către candidat și cuprinde maximum 10 pagini, fiind unul dintre principalele criterii de departajare a candidaților;</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Curriculum vitae al candidatului în format tipărit și în format electronic pe CD; 4. Lista de lucrări a candidatului în format tipărit și în format electronic pe CD; 5. Fișa de verificare a îndeplinirii standardelor universității, al cărui standard este prevăzut în metodologia de concurs proprie, afișată pe site-ul universității. Fișa de verificare este completată și semnată de către candidat; 6. Documente referitoare la deținerea diplomei de doctor, copia legalizată a diplomei de doctor și, în cazul în care diploma de doctor originală nu este recunoscută în România, atestatul de recunoaștere sau echivalare a acesteia; 7. Rezumatul în limba română și într-o limbă de circulație internațională a tezei de doctorat pe maxim o pagină pentru fiecare limbă; 8. Declarație a candidatului pe propria răspundere, în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de Legea Nr.1/2011, în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate; 9. Copii legalizate ale altor diplome care atestă studiile candidatului (diploma de licență și foaia matricolă); 10. Copia cărții de identitate. În cazul în care candidatul nu are carte de identitate, o copie a pașaportului sau a unui alt document de identitate întocmit într-un scop echivalent cărții de identitate; 11. În cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii după documentele care atestă schimbarea numelui, respectiv certificat de căsătorie sau dovada schimbării numelui; 12. Maxim 10 publicații, brevete sau alte lucrări ale candidatului, în format electronic, selecționate de acesta și considerate a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii.
Adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs	<p>Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad Arad, B-dul Revoluției, nr. 77, Cod 310130, Registratură</p>
Comisie	<p>Președinte: Prof.univ.dr.ing. Doina Mortoiu – Universitatea „Aurel Vlaicu”, Arad;</p> <p>Membri: Prof.univ.dr.ing. Adina Magda Florea - Universitatea Politehnica București; Prof.univ.dr.ing. Dumitru Popescu– Universitatea Politehnica București; Prof.univ.dr.ing. Octavian Proștean – Universitatea Politehnica din Timișoara; Prof.univ.dr.ing. Onisifor Olaru – Universitatea „Constantin Brâncuși” Tg. Jiu;</p> <p>Membrii supleanți: Prof.univ.dr.ing. Ioan Radu - Universitatea „Aurel Vlaicu”, Arad; Prof.univ.dr.ing. Daniela Elena Popescu – Universitatea din Oradea.</p>
Metodologie	<p>Metodologia proprie afișată pe site-ul UAV</p>
2	
REFERINȚE ȘI CRITERII ALE DESCRIERII	<p>DESCRIERE</p>

**„AUREL VLAICU” UNIVERSITY OF ARAD
ENGINEERING FACULTY**

**VACANT POSITIONS
Academic year 2013 – 2014**

DESCRIPTION OF REFERENCES AND ȘI CRITERIA	DESCRIPTION
University	„Aurel Vlaicu” University of Arad
Faculty	Faculty of Engineering
Department	Department of Automation, Industrial Engineering, Textiles and Transportation
Position in the job title list	2
Role	Professor
Academic discipline in the curricula	Systems theory; Measurements and transducers; Artificial intelligence; Analog integrated circuits; Discrete event dynamic systems.
Scientific Area	Systems engineering
Job description	The job includes basic and specialized disciplines that are required to form a competent engineer in the field of the System Engineering and Automation and by adding Master level, to the research excellence. These disciplines are also providing the skills for active engineering and scientific research for economical education and research institutions and enterprises.
Related duties/activities	<p>1. The academic standard will include:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Teaching activities b) Workshop activities, practical and laboratory works, mentoring year projects c) Guidance for the graduation work d) Guidance for the dissertation work e) Other teaching activities, practical and scientific research included in the education plan f) Evaluation activities g) Tutorial, scientific advice, guidance of students scientific circles h) Participation in councils and committees regarding the interest of education <p>2. Norm of research</p>
Minimum wage for classification	2541
Announcement publication date in the Official Monitor	19.07.2013
Registration period	19.07.-04.09.2013
Date of the lecture	September 19, 2013, , 10h
Place for the lecture	„Aurel Vlaicu” University of Arad, M Complex, Micălaca, 3rd floor, room 125.

Examination period	September 19, 2013, 10h
Results communication period	September 20, 2013,
Results appeal period	September 23-27, 2013.
Job application contest topic	<p>6. <u>System Theory</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mathematical modeling of the systems. Continuous time models and discrete time models. State variables. Input-output continuous time models, Input-output discrete time models, Input-state-output continuous time models, Input-state-output discrete time models; - Mathematical models for basic connections. Serial connection, parallel connection, feedback connection. The synthesis of the complex mathematical models. - The sinusoidal regime. Frequency characteristics, Bode diagrams, the Bode diagrams of the basic transfer elements; - The systems' stability. The fundamental theory of the stability. Stability criteria. <p>References:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Ioan Dumitrache (Ed.), Automatica, Editura Academiei, București, 2009. 10. Toma Leonida Dragomir, Elemente de teoria sistemelor, vol 1, Politehnica, Timișoara, 2004. 11. Dumitru Popescu, s.a., Automatica Industrială, Editura AGIR, București, 2006. 12. Voicu Mihail, Introducere în automatică, Polirom 2002 13. Claudiu Pozna, Teoria sistemelor automate, MatrixRom, București, 2004. 14. Sorin Larionescu, Teoria Sistemelor, MatrixRom, București, 2006. 15. Biswa Nath Datta, Numerical Methods for Linear Control Systems, Design and Analysis, Elsevier Academic, 2004. 16. Richard C. Dorf, Robert H. Bishop, Modern Control System, Pearson Educational International, 2008. <p>7. <u>Measurements and transducers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - General features of the electronic measurement equipment. The dynamic behavior of the measurement means; - Sensors and transducers. Sensors – a general presentation. Adaptors and convertors; - Virtual instrumentation. Labview. <p>References:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Sever Crișan, Alimpie Ignea, Măsurări și traductoare, Curs, Vol. I și Vol. II, Universitatea Tehnică Timișoara, 1993. 6. Alimpie Ignea, Măsurări în procese industriale, Curs, Universitatea Tehnică Timișoara, 1995. 7. Ciprian Șorandaru, Instrumentație virtuală în ingineria electrică, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara 2003. 8. Mihaela Albu, Marcel Stanciu și colectiv - Măsurări electrice și sisteme de măsură, Partea a III-a, Universitatea „Politehnica” București, 2000.

8. Artificial intelligence

- Intelligent agents;
- Expert Systems;
- Fuzzy systems.

References:

6. Stuart Russell, Peter Norvig, Artificial Intelligence, a Modern Approach, Pearson, 2011.
7. Michael Negnevitsky, Artificial Intelligence, A guide to intelligent systems, Second edition, Addison Wesley, Pearson Education, 2005.
8. Crina Groșan, Ajith Abraham, Intelligent Systems. A Modern Approach, Springer-Verlag, 2011.
9. Jan Jantzen, Foundations of Fuzzy Control, Willey, 2007.
10. Clive Spencer, LPA VisiRule, 2012.

9. Analog integrated circuits

- Operational amplifiers. Structure and parameters of AOs;
- Basic AO circuits;
- Analog integrated circuits using MOS transistors.

References:

1. Lucian Jurcă, Mircea Ciugudean, Circuite integrate analogice, Editura Politehnica, Timișoara 2004.
2. Mircea Ciugudean, Stabilizatoare cu circuite integrate analogice, Editura de Vest, Timișoara, 2001.
3. Mircea Ciugudean, Proiectarea circuitelor integrate MOS, Facultatea de Inginerie electrică Târgoviște, 2010.
4. Mircea Stratulat, Circuite integrate digitale. Editura Politehnica, Timișoara, 2004.
5. George Clayton, Steve Winder – Operational Amplifiers, British Library, 2007.

10. Discrete event dynamic systems

- Specific behavior of the discrete event systems;
- General principles of the modeling;
- Analyze techniques for the behavioral properties.
-

References:

5. B. Hruz, M.C. Zhou, Modeling and Control, of Discrete-event Dynamic Systems with Petri Nets and Other Tool, Springer, 2007.
6. Octavian Păstrăvanu ș.a., Aplicații ale rețelelor Petri în studierea sistemelor mecanice cu evenimente discrete, Editura Gh. Asachi, Iași, 2002.
7. Călin Ciufudean, Sisteme cu evenimente discrete. Teme aplicative, Editura MatrixRom, București 2007.
8. Petri net Toolbox, Version 2.3, 2009.

Job application contest procedure

The first query: Providing a lecture of one of the proposed subjects.

The second query: The contest for occupying the job of Ph.D. consists in analyzing the contest file and in supporting a public lecture for minimum 45 minutes in which the candidate presents the most significant professional results and the university career development plan. In compulsory it will

	contain a questioning session from the commission and from the public.
Documents list	<ol style="list-style-type: none"> 13. Application contest, signed by the candidate, which includes a statement on own liability regarding the veracity of the information found in the file; 14. A proposal for the development of the University career of the candidate both in terms of teaching, meaning the teaching posts and the scientific research activities; the proposal will be drafted by the candidate, 10 pages maximum and this will be the one of the main criteria for the sharing of candidates; 15. Curriculum vitae of the candidate, printed and in electronic format on CD 16. List of the candidate's works printed and in electronic format CD; 17. Card verification of compliance with the standards of the University contest presentation, a standard format required by its own methodology. The card verification has to be filled in and signed by the candidate; 18. Documents regarding the doctor's diploma: certified copy of the doctor's diploma, and if the original doctor's diploma is not recognized in Romania, the attestation of equivalence or recognition of it; 19. Summary, in Romanian and in another language of international circulation, of the dissertation, 1 page maximum for each language; 20. Statement on oath of the candidate where he indicates the incompatibility situations shown in Law nr. 1/2011 in which he might be in case of winning the competition or the lack of these situations 21. Certified copies of other diplomas which attest the candidate's studies (Baccalaureate diploma, university degree, the matricula, master diploma/in-depth studies and the matricula, etc.); 22. Copy of the identity card or, if the applicant does not have an identity card, copy of the passport or other identity document equivalent of the identity card or passport; 23. Copy of the certificate that shows the length of the working period for the persons who don't have a labor contract with "Aurel Vlaicu" University from Arad 24. Maximum 10 publications, patents or other works of the candidate in electronic format selected and considered the most relevant for her own achievements.
Address for the job application	Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad Arad, B-dul Revoluției, nr. 77, Cod 310130, Registratură
Committee	<p>President: Prof.dr.ing. Doina Mortoiu – „Aurel Vlaicu” University of Arad;</p> <p>Members: Prof.dr.ing. Adina Magda Florea - Politehnica University of Bucharest; Prof.dr.ing. Dumitru Popescu – Politehnica University of Bucharest; Prof.dr.ing. Octavian Proștean – Politehnica University of Timișoara; Prof.dr.ing. Onisifor Olaru – „Constantin Brâncuși” University of Tg. Jiu.</p> <p>Alternate members: Prof.dr.ing. Ioan Radu - „Aurel Vlaicu” University of Arad; Prof.dr.ing. Daniela Elena Popescu – University of Oradea.</p>

Methodology	Specific methodology posted on the UAV website.
2	
DESCRIPTION OF REFERENCES AND ŞI CRITERIA	DESCRIPTION