

## ANUNT

Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava scoate la concurs în cadrul **Facultății de Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management**, pe **perioada anului universitar 2014/2015**, următorul post vacant:

- **Șef de lucrări (poziția 31) – 1 post.**

• **Condiții specifice pentru ocuparea postului:**

- Diplomă de doctor.

• **Dosarul de concurs va conține obligatoriu:**

**1. Cererea de înscriere la concurs**, semnată de candidat, care include o **declarație pe propria răspundere** privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar – după modelul anexat.

**2. O propunere de dezvoltare a carierei universitare a candidatului** atât din punct de vedere didactic, în cazul posturilor didactice, cât și din punctul de vedere al activităților de cercetare științifică; propunerea se redactează de către candidat, cuprinde maximum 10 pagini și este unul dintre principalele criterii de departajare a candidaților;

**3. Curriculum vitae** al candidatului, în format tipărit și în format electronic, care trebuie să includă:

- a) Informații despre studiile efectuate și diplomele obținute;
- b) Informații despre experiența profesională și locuri de muncă relevante;
- c) Informații despre proiectele de cercetare – dezvoltare pe care le-a condus ca director de proiect și granturile obținute, în cazul în care există astfel de proiecte sau granturi, indicându-se pentru fiecare sursa de finanțare, volumul finanțării și principalele publicații sau brevete rezultate;
- d) Informații despre premii sau alte elemente de recunoaștere a contribuțiilor științifice ale candidatului.

**4. Lista de lucrări** ale candidatului în format tipărit și în format electronic, care va fi structurată astfel:

- Lista celor maximum 10 lucrări considerate de candidat a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii, care sunt incluse în format electronic în dosar și care se pot regăsi și în celelalte categorii de lucrări prevăzute de art.15 din Hotărârea nr. 457/2011, modificată;
- b) Teza sau tezele de doctorat;
- c) Brevete de invenție și alte titluri de proprietate industrială;
- d) Cărți și capitole în cărți;
- e) Articole/studii *in extenso*, publicate în reviste din fluxul științific internațional principal;
- f) Publicații *in extenso*, apărute în lucrări ale principalelor conferințe internaționale de specialitate;
- g) Alte lucrări și contribuții științifice sau, după caz, din domeniul creației artistice.
- h) Candidații la posturile de conferențiar universitar sau cercetător științific gradul II trebuie să includă în dosarul de concurs cel puțin 3 nume și adrese de contact ale unor personalități din domeniul respectiv, din țară sau din străinătate, exterioare instituției de învățământ superior al cărei post este scos la concurs, care au acceptat să elaboreze scrisori de recomandare privitoare la calitățile profesionale ale candidatului.
- i) Candidații la posturile de profesor universitar sau cercetător științific gradul I trebuie să includă în dosarul de concurs cel puțin 3 nume și adrese de contact ale unor personalități din domeniul respectiv din străinătate, care au acceptat să elaboreze scrisori de recomandare privitoare la calitățile profesionale ale candidatului.
- j) În cazul domeniilor științifice cu specific românesc, scrisorile de recomandare pentru candidații la posturile de profesor universitar sau cercetător științific gradul I pot proveni și din partea unor personalități din domeniul respectiv din România, exterioare instituției de învățământ superior al cărei post este scos la concurs.

**5. Fișa de verificare** a îndeplinirii standardelor universității de prezentare la concurs, al cărei format standard este prevăzut de metodologia proprie. Fișa de verificare este completată și semnată de către candidat, împreună cu documentele doveditoare privind toate rezultatele și informațiile introduse de candidat în fișă. Modelul fișei de verificare va respecta modelul din standardul național aferent domeniului științific al postului.

**6. Documente referitoare la deținerea diplomei de doctor:** copie 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 maximum o pagină pentru fiecare limbă;

- 8. Declarație pe proprie răspundere** a candidatului 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 ale altor **diplome** care atestă studiile candidatului;
- 10.** Copia **cărții de identitate** sau, în cazul în care candidatul nu are o carte de identitate, a pașaportului sau a unui alt document de identitate întocmit într-un scop echivalent cărții de identitate ori pașaportului;
- 11.** În cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii de pe documente care atestă schimbarea numelui – **certificat de căsătorie** sau dovada schimbării numelui.
- 12. Adeverință medicală** eliberată de Medicina Muncii, în termen de valabilitate, în scopul completării dosarului de participare la concurs pentru ocuparea unui post didactic.
- 13. Cazier judiciar**, în termen de valabilitate, în scopul completării dosarului de participare la concurs pentru ocuparea unui post didactic.
- 14.** Maximum 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;
- 15.** Formatul electronic pentru **Curriculum vitae, Lista de lucrări și Fișa de verificare** nu trebuie să depășească 3Mb pentru a putea fi încărcate pe macheta M.E.N.
- 16. Document** din care să reiasă adresa / adresele de contact poștal, e-mail și telefonul / telefoanele la care poate fi contactat;
- 17. Opus** cu toate documentele depuse la dosar;
- 18. Opus** cu toate documentele electronice depuse la dosar
- 19. Declarație** privind conformitatea conținutului formatului electronic cu documentele depuse.

- **Dosarele de înscriere la concurs se depun în perioada 01.08 – 29.08.2014, la Facultatea de Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management.**
- **Concursul, constând din probă practică (susținere a unui seminar sau laborator) și prelegere publică, al cărei conținut va cuprinde prezentarea celor mai semnificative rezultate didactice și științifice și planul de dezvoltare al carierei, va avea loc în intervalul 10.09.2014 – 12.09.2014, începând cu ora 10<sup>00</sup>, corp B, sala B214.**
- **Bibliografia și tematica** de concurs este prevăzută în anexa prezentului anunț.

**RECTOR,**

**Prof.univ.dr.ing. Valentin POPA**



**DIRECTOR ECONOMIC  
ȘI RESURSE UMANE,**

**Ec. Elena BALAN**

**ȘEF SERVICIU RESURSE UMANE,**

**Ing.ec. Anișoara L. MOLDOVICEAN**

## Tematica probelor de concurs

### BAZELE SISTEMELOR AUTOMATE:

Structuri de sisteme automate; Rolul reacției negative; Mărimi și elemente caracteristice în sistemele de reglare automată; Clasificarea sistemelor automate; DETERMINAREA MODELELOR MATEMATICE ALE ELEMENTELOR ȘI SISTEMELOR LINIARE: Regimuri de funcționare; Semnale folosite în automatizări; PROIECTAREA SISTEMELOR DE REGLARE AUTOMATĂ: Alegerea și acordarea reguletoarelor; Clasificarea reguletoarelor automate. SISTEME MULTIVARIABILE: Reprezentarea matematică a sistemelor multivariabile. SISTEME AUTOMATE NELINIARE: Caracteristici; Tipuri de neliniarități; Structuri de sisteme neliniare. SISTEME ADAPTIVE: Clasificarea sistemelor adaptive; Sisteme adaptive fără semnale de probă; Sisteme adaptive cu semnale de probă. SISTEME EXTREMALE ȘI OPTIMALE: Procese cu caracteristică extremală; Structuri de sisteme extremale.

**Bibliografie:** I. Dumitrache - Tehnica reglării automate, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980; I. Dumitrache; S. Dumitriu, I. Mihu, ș.a. - Automatizări electronice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1993; M. V. Nemescu, M. Cleju, M. Temneanu - Bazele automatizării, Editura Universității Tehnice „Gh. Asachi” Iași, 1994; M. Tertico, D. Popescu, B. Jora, I. Russ. - Automatizări Industriale continue, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1991; T. Coloși, I. Nescu, C. Feștilă, ș.a. - Automatizări Industriale, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, 1993; F. Stănculescu - Modelarea sistemelor de mare complexitate, Editura Tehnica, București, 2003; H. L. Popa - Teoria și ingineria sistemelor: concepte, modele, metode, competitivitate, Editura Politehnică, Timișoara, 2003; M. Voicu - Advances In Automatic Control, Kluwer Academic Publishers, London, 2004; S. Șerban - Teoria sistemelor: culegere de probleme, Matrix Rom, București, 1997; S. Șerban, C. Corfa, T. Șerban, Teoria sistemelor: analiza sistemelor liniare, Culegere de probleme, Matrix Rom, București, 2000; D. Prodan - Bazele sistemelor automate, Note de curs și seminar în format electronic

### BAZELE SISTEMELOR MECATRONICE:

Elemente fundamentale ale mecatronicii. Mecatronica - integrarea completă a sistemelor. Subsistemele ale componentelor mecatronicii; Proiectarea sistemelor mecatronice; Funcțiile unui sistem mecatronic; Circuit electric, sistem mecanic, sistem hidraulic; Senzori. Definiție. Exemple; Clasificări; Criterii de alegere a senzorilor; Tipuri constructive de senzori; Măsurarea forțelor: Senzori de forță; Măsurarea debitelor: Exemple de debitmetre; Sisteme de acționare. Clasificarea actuatorilor: principii de funcționare; Alte tipuri de actuatori: actuatori cu aliaje cu memoria formei, actuatori chimici, actuatori termici.

**Bibliografie:** Mecatronica / Vistrian Maties. - Cluj-Napoca : Dacia, 1998. - 236 p. : - ISBN 973-35-0718-0; Actuatori în mecatronica / Vistrian Maties, Dan Mandru, Olimpiu Tatar ... [et al.]. - Cluj-Napoca : Mediamira, 2000. - 312 p. : - ISBN 973-9358-16-0; Tehnologie și educație mecatronică / Vistrian Maties, Dan Mandru, Radu Balan ... [et al.]. - Cluj-Napoca : Toderco, 2001. - 510 p. : - ISBN 973-8198-05-4; Materiale mecatronice / Constantin Dulucăeanu și Nicolai Bancescu. - Suceava : Editura Universității din Suceava, 2004. - 128 p; Acționari și automatizări hidraulice : Sisteme mecano-pneumo-electrohidraulice / coord. Aurel Oprean, Alexandru Dorin, Liviu Malasar ... [et al.]. - București : Editura Tehnica, 1983. - 304 p; Mechatronic Systems, Sensors, and Actuators, R.H. Bishop, 2-nd ed., CRC Press, p.656, 2008; Mechatronic Systems Devices, Design, Control, Operation and Monitoring, C.W. de Silva, CRC Press, 492p. 2008; Essentials of Mechatronics, John Billingsley, John Wiley & Sons. 2006, 281 p.

### MICROPROCESOARE ȘI MICROCONTROLERE:

Definiții și terminologie, Arhitectura internă a unui microprocesor; Microcontrolere; Schema bloc generală și descrierea fiecărei componente; Domenii de utilizare în mecatronică; Caracteristici arhitecturale ale unității centrale; Prezentarea succintă a microcontrolerului PIC16F877; Prezentarea generală a microcontrolerelor din familia ATMEL (ATmega 16 AVR); Prezentarea generală a microcontrolerului din familia INTEL 8051.

**Bibliografie:** Ș. Lungu, D. Petreș, S. Pleșa Microcontrolere familia Intel 8051 - Descriere, aplicații, Ed. Complex, Cluj-Napoca, 1993; PIC Microcontrollers, Know it All, Dijaslo, Wilmshurst, Ibrahim, Morton, ș.a. Elsevier, 2008, eBook (pdf); Microcontrolere, Colectiv Universitatea Transilvania Brașov, (Tempus RESUME), Brașov 2001; Dan Ungureanu, Microcontrolere, Curs UPT Timișoara, 2004; R. Balan, Microcontrolere, Structura și Aplicații, Ed. Toderco, Cluj-Napoca, 2002; Atmega 16, Manual de utilizare ATMEL (pdf).

### SENZORI, TRADUCTOARE ȘI ACTUATOARE:

Noțiuni generale privind senzorii și transductoarele; Transductoare pentru mărimi geometrice; Transductoare inductive pentru deplasări liniare mici; Transductoare capacitativ pentru deplasări liniare mici; Transductoare rezistive pentru

deplasări liniare mici; Transductoare pentru deplasări unghiulare; Transductoare inductive pentru deplasări unghiulare; Transductoare de proximitate; Transductoare inductive de proximitate; Transductoare de viteză și turație; Transductoare de accelerație; Transductoare de presiune; Principii de măsurare a presiunii; Transductoare pentru măsurarea debitului; Transductoare de radiații luminoase; Transductoare pentru măsurarea temperaturii; Actuatori utilizați în mecatronică.

**Bibliografie:** Ionescu, G. și colectiv, Transductoare pentru automatizări industriale vol I, București, Ed. Tehnică, 1985; Ionescu, G. și colectiv, Transductoare pentru automatizări industriale, vol II, București, Ed. Tehnică, 1995; Iliescu, C., Pantelimon, B., Anghel, F., Senzori și transductoare, București, Ed. Tritonic 1994; Pantelimon, B., Iliescu, C., Măsurarea electrică a mărimilor neelectrice, București, Ed. Tritonic 1995; Popescu, D., Senzori și interacțiunea cu mediul tehnologic, București, Litografia UPB, 1998; Ignea, A., Măsurarea electrică a mărimilor neelectrice, Timișoara, Editura de Vest, 1996; Ciobanu L., Senzori și transductoare, București, Editura Matrix 2006; Bârlea N.M., Fizica senzorilor, Editura Alabastră.

### GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR:

Cotarea în AutoCAD; Construirea ansamblurilor; Modelarea pieselor din ansamblu.

**Bibliografie:** I., SIMION, AutoCAD 2000 Aplicații, Editura TEORA, București, 2000; C. DALE, ș.a., Desen tehnic industrial, Editura tehnică, București, 1990; V., ALEXANDRU, S., BEJENARU, N., BAROIU, Grafică asistată de calculator, Universitatea "Dunărea de Jos" Galați, 2002; D., A., CERLINĂ, Infografică, Editura MATRIX, București, 2008; I., SIMION, Autocad pentru Ingineri, Editura TEORA, București 2010; I., SIMION, Autocad pentru Ingineri, Editura TEORA, București 2011.