

Universitatea	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA	
Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare	
Departament	Automatică	
Pozitia în statul de functii	85	
Funcție	Asistent perioadă determinată	
Disciplinele din planul de învățământ	Identificarea sistemelor, Teoria sistemelor, Teoria sistemelor II	
Domeniu științific	Ingineria sistemelor	
Descriere post	Facultatea de Automatică și Calculatoare, Departament Automatică, Asistent perioadă determinată pozitia 85	
Atributiile/activitățile aferente	1. Susținerea orelor de lucrări de laborator/seminar/proiect, în conformitate cu planul de învățământ și fișa disciplinei; 2. Consultații cu studenții; 3. Verificarea studenților pe parcurs și evaluarea finală; 4. Coordonarea activităților practice ale studenților. 5. Îndrumarea studenților pentru elaborarea lucrărilor de diplomă. 6. Activități de cercetare științifică prevăzute în programul de cercetare al departamentului; 7. Elaborare tratate/monografii/cărți de specialitate; 8. Coordonarea unor lucrări științifice studențești. 9. Participarea la activitatea de cercetare științifică a departamentului și publicarea de lucrări științifice. 10. Participarea directă la toate activitățile departamentului, ale facultății și ale universității. Norma didactică 11 ore/săptămână.	
Salariul minim de încadrare	Asistent 4130	
Calendarul concursului		
Data publicării anunțului în Monitorul Oficial	MO nr. 1400 /26.11.2019	
Perioadă înscriere	Început 26.11.2019	Sfârșit 13.01.2020
Data sustinerii prelegerii	29.01.2020	

Ora sustinerii prelegerii	11	
Locul sustinerii prelegerii	Cluj-Napoca, str. Barițiu, nr. 26-28, sala 350	
Perioadă sustinere a probelor de concurs	Început 28.01.2020	Sfârșit 29.01.2020
Perioadă comunicare a rezultatelor	Început 29.01.2020	Sfârșit 29.01.2020
Perioadă de contestatii	Început 31.01.2020	Sfârșit 04.02.2020
Tematica probelor de concurs	<p>Tematica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea sistemelor de ordinul I și II pe baza răspunsului la impuls (condiții inițiale nenule) 2. Identificarea sistemelor de ordinul I și II pe baza răspunsului la treaptă (condiții inițiale nenule) 3. Identificarea sistemelor de ordin superior, folosind analiza de corelație, și cu timp mort 4. Principiile identificării parametrice (Clase de modele; Procedura de identificare; Instrumente de identificare) 5. Algoritmi recursivi pentru identificarea parametrică (Algoritmi de gradient; Algoritmul CMMP) 6. Alegerea intrărilor pentru identificare modelelor parametrice (Intrări sinusoidale; SPAB) 7. Metode bazate pe albirea erorii de predicție: Metoda Celor Mai Mici Pătrate Recursivă (MCMMPR); Validarea modelelor 8. Răspunsul în frecvență al sistemelor LTI. Diagrame Nyquist 9. Diagrame Bode; Trasarea și interpretarea diagramelor Bode 10. Analiza în frecvență a sistemelor de fază neminimă 11. Stabilitatea sistemelor în domeniul frecvență. Criteriul Nyquist; Margine de fază, margine de câștig 12. Sisteme discrete în timp. Discretizarea sistemelor continue; Elementul de eșantionare și reținere de ordinul zero; Metoda dreptunghiurilor înainte, înapoi, Tustin; Algebra schemelor echivalente 13. Analiza în spațiul stărilor a sistemelor LTI; Transformări de similaritate; Răspunsul sistemelor în spațiul stărilor; Matricea de tranziție; 14. Conceptul de controlabilitate, observabilitate. Matricea de controlabilitate; matricea de observabilitate; proprietatea de dualitate 15. Reacția de la stare; Alocarea polilor prin reacție negativă de la stare; algoritmul Ackerman 	

	<p>Bibliografie selectivă</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ljung L. <i>System Identification - Theory for the User</i>. Prentice Hall, New York, 2006. 2. Ljung L., Söderström T. <i>Theory and Practice of Recursive Identification</i>. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1983 3. Söderström T., Stoica P. <i>System Identification</i>. Prentice Hall Inc., Hertfordshire, 1989 4. DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. <i>Modern control systems</i>. Pearson, 2011. 5. Petru Dobra, Mirela Dobra, <i>Teoria Sistemelor</i>, Ed. Mediamira, Cluj-Napoca, 2014. 6. Ogata K., . <i>Modern control engineering</i>. 2010. 7. Ogata K., <i>Discrete-time control systems</i>. Vol. 2. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1995.
Descrierea procedurii de concurs	Susținerea unei prelegeri publice, a unei probe scrise de verificare a cunoștințelor și a unei probe practice, în conformitate cu Art 26 din Metodologia de concurs UTCN
Lista documente pentru înscriere	<p>(1) În vederea înscrierii la concursul pentru ocuparea unui post didactic și de cercetare candidatul întocmește un dosar (Anexa 1), care conține, cel puțin, următoarele documente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) cererea de înscriere la concurs, (Anexa 2), semnată de candidat, care include o declarație pe propria răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar; b) 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. c) curriculum vitae al candidatului, (Anexa 3), în format tipărit și în format electronic (PDF), (și în limba engleză pentru postul de conferențiar sau profesor); d) lista de lucrări ale candidatului în format tipărit și în format electronic (PDF), (și în limba engleză pentru postul de conferențiar sau profesor); e) fișa de verificare a îndeplinirii standardelor UTCN de prezentare la concurs, (Anexa 4), completată și semnată de către candidat; f) documente referitoare la deținerea diplomei de doctor: copia diplomei de doctor și, în cazul în care diploma de doctor originală nu este recunoscută în România, atestatul de recunoaștere sau echivalare a acesteia; g) rezumatul în limba română și într-o limbă de circulație internațională a tezei de doctorat, pe maximum o pagină pentru

	<p>fiecare limbă;</p> <p>h) declarație pe propria răspundere a candidatului, (Anexa 5), în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de Legea nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare, în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate;</p> <p>i) copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului;</p> <p>j) 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;</p> <p>k) în cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii de pe documente care atestă schimbarea numelui - certificat de căsătorie sau dovada schimbării numelui;</p> <p>l) 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;</p> <p>m) în cazul concursului pentru postul de profesor universitar, documentul eliberat de DMCDI prin care se certifică obținerea punctajului SIMAC, media în ultimii trei ani, minim 2,00 A. Pentru candidații care vin din exteriorul UTCN se va crea un cont provizoriu în aplicația SIMAC pe perioada înscrierii la concurs;</p> <p>n) în cazul concursului pentru postul de profesor universitar, Hotărârea Senatului cu privire la aprobarea desfășurării activității de conducere de doctorat în cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca; Pentru domeniile CNATDCU pentru care nu există școli doctorale în UTCN, se va furniza dovada afilierii la o altă școală doctorală dintr-un alt IOSUD sau acte doveditoare privind experiența anterioară ca și conducător de doctorat (teze finalizate);</p> <p>o) pentru postul de asistent universitar și lector/șef de lucrări, deținerea unui atestat de cunoaștere a unei limbi de circulație internațională;</p> <p>p) dovada achitării unei taxe pentru înscrierea la concurs (conform Regulamentului de taxe al UTCN).</p> <p>q) în cazul concursului pentru postul de profesor se va depune la dosar atestatul de abilitare sau dovada deținerii calității de conducător de doctorat;</p> <p>r) notificarea candidaților la concurs cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal de către UTCN.</p> <p>(2) Dacă există lucrări care nu sunt disponibile în format electronic sau nu pot fi scanate (interpretări teatrale sau muzicale, tablouri etc.) se vor depune înregistrări sau fotografii.</p> <p>(3) La dosarul de concurs se atașează și un CD/DVD, sau alt format electronic, cu întreg conținutul acestuia scanat în vederea transmiterii către comisia de concurs.</p>
--	--

Adresa unde se transmite dosarul de concurs	Cluj-Napoca, str.Memorandumului, nr. 28, Registratura Baia Mare, str. Dr. V. Babeş nr. 62A, Secretariat (pentru posturile scoase la concurs de către facultăţile ce aparţin CUNBM)
Comisie	Comisie concurs *: Preşedinte : Prof.dr.ing. Petru Dobra Membri : Prof.dr.ing. Liviu Miclea Prof.dr.ing. Ioan Naşcu Conf.dr.ing Paula Raica Ş.L.dr.ing. Alexandru Codrean Membri supleanţi: Prof.dr.ing. Adina Aştilean Prof.dr.ing. Lucian Buşoniu

Decan,
Prof.dr.ing. Liviu Miclea

Director Departament,
Prof.dr.ing. Honoriu Vălean