

Informații privind postul didactic scos la concurs

Universitatea	Universitatea Europei de Sud-Est Lumina		
Facultatea	Științe Inginerești		
Departamentul	Tehnologia Informației și Comunicații		
Funcția didactică	Lector/Șef de lucrări		
Poziția în statul de funcții	11		
Descriere post			
- domeniu științific	Calculatoare și tehnologia informației		
- disciplinele din planul de învățământ și forma de activitate didactică	Proiectare logică – curs/seminar/laborator, Electronică digitală – curs/seminar, Dispozitive electronice și electronică analogică II – curs, Securitatea informației și a comunicațiilor – curs/laborator		
Atribuțiile / activitățile aferente postului			
- norma didactică	a) Activități de predare: 8 ore fizice /săptămână în semestrul I; b) Activități de seminar: 2 ore fizice /săptămână în semestrul I; c) Activități de laborator: 2 ore fizice /săptămână în semestrul I.		
- norma de cercetare științifică	508 ore		
- alte activități	a) 330 ore – activități de evaluare, tutorat, consultații, îndrumare cerc științific, participarea la consilii și comisii în interesul învățământului. b) 392 ore – pregătirea personală și pregătirea activităților didactice curente pentru intrarea la clasă.		
Salariul minim de încadrare	3278 lei		
Calendarul concursului			
Data publicării anunțului în Monitorul Oficial	2015-04-28		
Perioadă înscriere	început	sfârșit	
	2015-04-28	2015-06-29	
Data susținerii prelegerii	2015-07-15		
Ora susținerii prelegerii	12:00:00		
Locul susținerii prelegerii publice	Universitatea Europei de Sud-Est Lumina/ Lumina - The University of South-East Europe, Șos. Colentina nr. 64b, Sector 2, București, România, Sala E_310 etaj III		
Perioada susținerii probelor de concurs	început	sfârșit	
	2015-07-14	2015-07-15	
Perioada de comunicare a rezultatelor	început	sfârșit	
	2015-07-16	2015-07-16	
Perioadă de contestații	început	sfârșit	
	2015-07-17	2015-07-23	
Tematica și bibliografia probelor de concurs	<p>Disciplina: Proiectare logică</p> <ol style="list-style-type: none"> Funcții booleene binare și circuite logice (denumiri, simboluri și expresii ale principalelor funcții logice; implementarea funcțiilor booleene binare; algebră bool; forme de prezentare a funcțiilor booleene; minimizarea funcțiilor booleene etc.). Circuite logice combinaționale (caracteristici; convertoare de cod, codificatoare, decodificatoare, multiplexoare, demultiplexoare, comparatoare de magnitudine, circuite generatoare de paritate, circuite pentru operații aritmetice, circuite pentru detecția fronturilor; extinderea domeniului de funcționare; aplicații). Circuite logice secvențiale (latch-uri, bistabile, cracteristici; numărătoare, registre; multiplicatoare digitale de frecvență; aplicații). Sinteza automatelor secvențiale cu stări finite. Sisteme cu microprocesoare. <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> G. Ștefan, <i>Digital Systems</i>, 2015 (http://arh.pub.ro/gstefan/0-BOOK.pdf) R. Tocci, <i>Digital Systems: Principles and Applications</i>, Pearson, 2006. J. Feher, <i>Introduction to Digital Logic</i>, 2009. 		

4. R. Dueck, *Digital Design with CPLD Applications and VHDL*, Delmar Thomson Learning, 2007

Disciplina: **Electronică digitală**

1. Comutația electronică și definirea parametrilor impulsurilor video. Comutatorul ideal și comutatorul real. Calculul timpilor de comutație. Clasificarea dispozitivelor comutatoare electronice.
2. Funcționarea în comutație a tranzistoarelor bipolare și unipolare. Scheme, regimuri de comutație, determinarea timpilor de comutație.
3. Funcționarea în comutație a tiristoarelor și triacelor. Corecția comutației dispozitivelor semiconductoare.
4. Amplificatoare de impulsuri cu tranzistoare. Scheme, condiții de funcționare regimuri de lucru și distorsiuni admisibile pentru impulsurile amplificate.
5. Operatori logici integrați: simboluri, caracteristici, parametrii statici și dinamici. Exemple de implementare în familii tehnologice de circuite integrate numerice (TTL, CMOS etc.).
6. Circuite pentru generarea impulsurilor dreptunghiulare. Circuite basculante astabile simetrice Jordan. Generatoare cu operatori logici. Generatoare cu amplificatoare operaționale. Generatoare cu circuite integrate de temporizare. Lucrare de evaluare cunoștințe.
7. Circuite basculante asimetrice, formatoare de impulsuri. Scheme tip Kipp-releu și Trigger-Schmitt.
8. Circuite basculante bistabile simetrice, cu tranzistoare și cu operatori logici elementari. Circuite start-stop (RS) și circuite divizoare de frecvență $\frac{1}{2}$ (T).
9. Circuite basculante bistabile integrate: definire, reprezentare, clasificare, parametri statici și dinamici, scheme de implementare, modalități de sincronizare.
10. Formatoare de impulsuri triunghiulare cu liniarizarea proceselor de temporizare. Principii de realizare a circuitelor bază de timp. Metode pentru corecția liniarității impulsurilor de tensiune liniar variabilă

Bibliografie:

1. D. Dascălu, *Dispozitive și circuite electronice*, Ed. Didactică și Pedagogică, 1982.
2. G. Mitrofan, *Generatoare de impulsuri și de tensiune liniar variabilă*, Ed. Tehnică, 1980.
3. D. Nicula, *Electronică digitală – carte de învățătură*, Ed. Universității Transilvania din Brașov, 2012.

Disciplina: **Dispozitive electronice și electronică analogică II**

1. **Semnale analogice deterministe.** Semnale analogice elementare. Reprezentarea semnalelor analogice periodice prin seria Fourier trigonometrică, armonică și exponențială. Spectrul, banda ocupată și puterea semnalelor analogice periodice. Reprezentarea semnalelor analogice neperiodice cu transformările Fourier și Laplace. Spectrul, banda ocupată și energia semnalelor analogice neperiodice. Teorema lui Parseval. Convoluția și corelația semnalelor analogice periodice și neperiodice.
2. **Semnale analogice aleatoare.** Tipuri de semnale aleatoare. Caracterizarea semnalelor aleatoare: valori medii statistice (pe mulțimea realizărilor) și valori medii temporale. Semnale aleatoare staționare și ergodice. Semnale aleatoare tip zgomot. Semnalul aleator vocal, telefonic.
3. **Semnale eșantionate.** Metode în eșantionarea semnalelor analogice. Tipuri de semnale eșantionate. Teorema eșantionării ideale (WKS). Reprezentarea în domeniile timp și frecvență a semnalelor analogice eșantionate. Reconstituirea semnalelor analogice din eșantioanele lor. Cuantizarea și codarea semnalelor eșantionate.
4. **Semnale (analogice) modulate.** Modulația cu purtătoare analogică armonică: semnale modulate în amplitudine (MA), frecvență (MF) și fază (MP). Modulația impulsurilor: în amplitudine (MIA), în durată (MID) și în poziție (MIP). Modulația impulsurilor în cod (MIC/PCM). Modulația cu semnal modulator numeric: modulația cu deviație de amplitudine (ASK), de frecvență (FSK) și de fază (PSK)..
5. **Semnale de bandă limitată și semnale de bandă largă.** Modele matematice pentru semnale de bandă limitată. Tipuri de semnale de bandă largă. Aplicații în comunicații de bandă largă.
6. **Circuite și sisteme analogice.** Funcția de sistem $H(s)$ a unui sistem analogic, liniar și invariant (în timp) SALI. Clasificarea uniporturilor selectivi în frecvență. Diporți cu structuri și proprietăți specifice: atenuatoare, transformatoare de semnal, diporți selectivi.
7. **Metode generale de analiza a circuitelor și sistemelor analogice.** Analiza răspunsului sistemelor analogice, liniare și invariante (în timp) (SALI) la semnale elementare.

	<p>Analiza prin metode convoluționale, analiza Fourier, analiza Laplace. Răspunsul SALL la semnale periodice.</p> <p>8. Prelucrarea semnalelor prin filtrare în sisteme analogice. Clasificarea filtrelor electrice și caracterizarea lor funcțională. Filtre Trece Jos LC. Proiectarea filtrelor LC prin transformări de frecvență. Metode de realizare a filtrelor active. Proiectarea directă a filtrelor active RC.</p> <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A. Șerbănescu, T. Oroian, <i>Semnale analogice. Teorie și Probleme</i>, Editura A.T.M., București, 2010. 2. A. Șerbănescu, T. Oroian, <i>Prelucrarea semnalelor în sisteme analogice</i>, Editura A.T.M., București, 2011. 3. A. Mateescu ș.a. <i>Semnale și sisteme. Aplicații în filtrarea semnalelor</i>, Editura TEORA, București, 2001. <p>Disciplina: Securitatea informației și a comunicațiilor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Noțiuni introductive (amenințări digitale și principiile criptografiei; fundamentele matematice ale criptografiei; cifruri istorice și criptanaliza cifrurilor istorice). 2. Algoritmi criptografici simetrici și algoritmi criptografici asimetrici. 3. PKE, Hash, MAC și semnături digitale. 4. Generatoare de numere pseudoaleatoare. 5. Semnale 2D și fundamentele securității semnalelor 2D. 6. Evaluarea performanțelor sistemelor de criptare. 7. Controlul accesului (concepte, sisteme de autentificare). 8. Integritatea datelor. <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. W. Mao, <i>Cryptography: Theory and Practice</i>, Prentice Hall PTR, 2003. 2. R. J. Sutton, <i>Secure Communications: Applications and Management</i>, John Wiley & Sons Inc., 2002. 3. E. Skoudis, T. Liston, <i>Counter Hack Reloaded: A Step-by-step Guide to Computer Attacks and Effective Defenses</i>, 2nd Ed., Prentice Hall, 2006. 4. R. A. Mollin, <i>An Introduction to Cryptography</i>, 2nd Ed., Taylor & Francis Group LLC, 2007. 5. P. M. Higgins, <i>Number Story: From Counting to Cryptography</i>, Springer-Verlag London Ltd., 2008.
<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) Înscrierea la concursul pentru ocuparea postului de lector universitar/șef de lucrări începe în ziua publicării anunțului privind postul scos la concurs, în Monitorul Oficial al României, Partea a III-a și se încheie cu 15 zile calendaristice înaintea desfășurării primei probe de concurs, conform calendarului concursului din prezentul document. Candidații la concurs depun la sediul universității un <i>Dosar de concurs</i> care conține documentele specificate mai jos. (2) Pentru participarea la concursul de lector universitar/șef de lucrări este necesară îndeplinirea condițiilor specificate la art. 18 din <i>Metodologia UESEL privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante</i>. În acest scop, candidații depun la Dosarul de concurs <i>Fișa de verificare a îndeplinirii standardelor universității privind postul de șef de lucrări</i>. Îndeplinirea de către un candidat a condițiilor legale de prezentare la concurs este certificată prin avizul Consilierului juridic al UESEL pe această fișă care se comunică candidatului în maxim 48 de ore de la emiterea sa dar nu mai puțin de 5 zile lucrătoare înaintea desfășurării primei probe a concursului. (3) Pentru fiecare post scos la concurs se numește, prin decizia rectorului, o <i>comisie de concurs</i> aprobată de către Senatul Universitar (Organismul Interimar), la propunerea Decanului Facultății/ Directorului Departamentului, după caz, în structura căruia se găsește postul didactic și cu avizul Consiliului Facultății/ Consiliului Departamentului. (4) Concursul pentru ocuparea postului de lector universitar/șef de lucrări constă în analiza dosarului de concurs, în susținerea unei <i>prelegeri cu caracter didactic</i>, în prezența comisiei de concurs și a unei <i>prelegeri publice</i>. Prelegerea cu caracter didactic și prelegerea publică se desfășoară în ziua (zilele), la orele și în sala care vor fi anunțate de comisie pe pagina web a UESEL, cu cel puțin 5 zile lucrătoare înaintea desfășurării probei. (5) Tematica și bibliografia din care comisia de concurs va selecta tema prelegerii didactice este cea indicată mai sus. (6) Comisia de concurs stabilește tema prelegerii didactice și o publică pe pagina web a UESEL cu 48 de ore înainte de susținerea ei. Proba se apreciază de către fiecare membru al comisiei prin note de la 10 la 1, nota probei reprezentând media aritmetică, nerotunjită, a acestora. Vor fi nominalizați candidații care au obținut cel puțin media 8.00 la această probă.

	<p>(7) Prelegerea publică constă în expunerea de către candidat, pe durata a cel puțin 45 de minute, în fața comisiei de concurs și cel puțin a membrilor departamentului, a celor mai semnificative rezultate profesionale anterioare precum și a planului de dezvoltare a carierei universitare. Expunerea este urmată de o sesiune de întrebări din partea comisiei de concurs și a publicului asistent. Proba de concurs se apreciază de către fiecare membru al comisiei prin note de la 10 la 1, nota probei reprezentând media aritmetică, nerotunjită, a acestora. Cerința de promovare este obținerea a cel puțin 7 pentru nota probei.</p> <p>(8) Comisia de concurs, decide ierarhia candidaților și va nominaliza candidatul care a întrunit cele mai bune rezultate, în baza notelor obținute conform alin. (6)-(8) din prezenta procedură, a lucrărilor prezentate în dosarul de concurs și a analizelor privind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - activitățile didactice și științifice desfășurate anterior de către candidat; - activitățile extradidactice ale candidatului, în interesul învățământului, desfășurate anterior; - calității prelegerii didactice/științifice și a prelegerii publice. <p>Președintele comisiei de concurs întocmește un <i>Raport asupra concursului</i>, pe baza <i>Referatelor de apreciere</i> redactate de fiecare membru al comisiei de concurs și cu respectarea ierarhiei candidaților decisă de comisie. Raportul asupra concursului este aprobat prin decizie a comisiei de concurs și este semnat de fiecare dintre membrii comisiei de concurs și de către președintele acesteia.</p> <p>(9) În termen de maxim 15 zile de la data susținerii ultimei probe de concurs, Președintele comisiei de concurs predă, pe bază de proces verbal de predare-primire, <i>Raportul de concurs</i> aprobat prin decizie a comisiei, <i>Referatele de apreciere</i> și <i>Dosarul de concurs</i> depus de candidat, Decanului Facultății/ Directorului Departamentului, după caz, care a scos postul la concurs. Aceștia vor asigura condițiile pentru consultarea materialelor de concurs de către membrii Consiliului Facultății/Consiliului Departamentului, după caz.</p> <p>(10) Consiliul Facultății/Consiliului Departamentului analizează respectarea procedurilor stabilite prin metodologia UESEL de concurs și acordă sau nu, prin vot deschis, cu majoritate simplă, avizul său raportului asupra concursului. Ierarhia candidaților stabilită de comisia de concurs nu poate fi modificată de Consiliul Facultății/Consiliului Departamentului. Pentru validarea concursului este necesară prezența a cel puțin două treimi din membrii Consiliului Facultății/Consiliului Departamentului. Pe baza hotărârii Consiliului Facultății, se întocmește un <i>Extras de proces verbal al ședinței Consiliului Facultății</i>, la care se atașează o copie a convocatorului de la ședință (cu semnăturile tuturor celor prezenți). Aceste documente se adaugă la dosarul fiecărui candidat care se înaintează apoi secretariatului universității.</p> <p>(11) Secretarul șef al UESEL verifică dosarele de concurs, actele aferente desfășurării concursului și prezintă dosarele Consilierului juridic al UESEL pentru <i>avizul asupra legalității desfășurării concursului</i>.</p> <p>(12) Senatul Universitar (Organismul Interimar) analizează respectarea procedurilor stabilite prin metodologia UESEL și aprobă sau nu, prin vot deschis, cu majoritate simplă, raportul asupra concursului. Ierarhia candidaților stabilită de comisia de concurs nu poate fi modificată de Senatul Universitar (Organismul Interimar). Pentru validarea concursului este necesară prezența a cel puțin două treimi din membrii Senatului Universitar (Organismului Interimar). Pe baza hotărârii Senatului Universitar, se întocmește un <i>Extras de proces verbal al ședinței Senatului Universitar (Organismului Interimar)</i>, la care se atașează o copie a convocatorului de la ședință (cu semnăturile tuturor celor prezenți). Aceste documente se adaugă la dosarul fiecărui candidat care se returnează apoi secretariatului universității.</p> <p>(13) Finalizarea concursului se realizează o dată cu votul Senatului Universitar (Organismului Interimar), nu mai târziu de 15 zile de la depunerea raportului comisiei și de 45 zile de la finalizarea înscrierilor la concurs. Rezultatul concursului se publică pe pagina web a concursului, în termen de două zile lucrătoare de la finalizarea acestuia.</p> <p>(14) În situația în care un candidat deține elemente care pot demonstra nerespectarea procedurilor legale de concurs, acesta poate formula contestație în termen de 5 zile de la publicarea rezultatului concursului. Contestația se formulează în scris, se înregistrează la registratura UESEL și se soluționează de comisia de concurs, în termen de cel mult 3 zile de la data expirării termenului de contestație.</p>
<p>Lista documente</p>	<p>a) cererea de înscriere la concurs, semnată de candidat, care include o declarație pe propria răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar (model prezentat în Anexa nr. 4 a metodologiei de concurs);</p> <p>b) o scrisoare de intenție care va conține propunerea de dezvoltare a carierei universitare /științifice a candidatului la postul scos la concurs. Propunerea se redactează de către candidat, cuprinde maximum 10 pagini și este unul dintre principalele criterii de departajare a candidaților.</p> <p>c) curriculum vitae al candidatului în format tipărit și în format electronic (conținutul conform Anexei nr. 5 a metodologiei de concurs);</p>

	<p>d) lista de lucrări ale candidatului în format tipărit și în format electronic (conținutul conform Anexei nr. 6 a metodologiei de concurs);</p> <p>e) fișa de verificare a îndeplinirii standardelor universității de prezentare la concurs. Fișa de verificare este completată și semnată de către candidat (conținutul conform Anexei nr. 8 a metodologiei de concurs) ;</p> <p>f) documente referitoare la deținerea diplomei de doctor: copia legalizată a diplomei de doctor și, în cazul în care diploma de doctor originală nu este obținută în România, atestatul de recunoaștere sau echivalare a acesteia;</p> <p>g) rezumatul tezei de doctorat, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, pe maximum o pagină pentru fiecare limbă;</p> <p>h) declarație pe propria răspundere a candidatului în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de Legea educației naționale nr. 1/2011 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: diploma de bacalaureat sau atestat de recunoaștere, diplomă de licență sau atestat de recunoaștere, diplomă de master sau atestat de recunoaștere;</p> <p>j) copii ale foilor matricole, suplimente de diplomă sau situațiile școlare eliberate pentru fiecare ciclu de studii;</p> <p>k) 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>l) 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>m) certificat medical din care rezultă că este apt să desfășoare activitate didactică /științifică;</p> <p>n) 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>o) copie certificat de cunoaștere a limbii engleze - cel puțin nivelul B2.</p> <p>p) mapa cu lucrări reprezentative.</p>
<p>Adresa unde se transmite dosarul de concurs</p>	<p>Universitatea Europei de Sud-Est Lumina Adresa: Șos. Colentina nr. 64b, Sector 2, București, România Cod poștal: 021178</p>