

Către SERVICIUL DE RESURSE UMANE

Vă transmitem tematica probelor de concurs pentru ocuparea posturilor didactice pe perioadă determinată, poziția 19 Asistent, din SF 2016-2017, departamentul de Electronică și Telecomunicații.

Departament	Electronică și Telecomunicații
Grad didactic	Asistent
Poziția în statul de funcții	19
Tematica probelor de concurs	
Proba scrisă	<p style="text-align: center;">1. <u>Electronică analogică (II licență IE și AIA) (3L)</u></p> <ol style="list-style-type: none"><u>Componente și dispozitive electronice</u> (Rezistoare, condensatoare, bobine, modele, joncțiunea pn, dioda semiconductoră, tranzistoare bipolare, tranzistoare unipolare).<u>Semnale analogice</u> (Clasificare. Analiză. Sinteză. Semnale deterministe. Semnale periodice și neperiodice. Semnale aleatoare. Eșantionare. Cuantizare. Semnale numerice)<u>Circuite electronice fundamentale</u> (Amplificatoare, reacție negativă, reacție pozitivă, caracteristici, parametri. Amplificatoare de semnal mic. Amplificatoare de putere. Amplificatoare diferențiale, Amplificatoare operaționale. Circuite liniare cu AO. Circuite neliniare cu AO. Surse de alimentare. Stabilizatoare de tensiune. Circuite de impulsuri)<u>Circuite electronice complexe</u> (Oscilatoare RC, Oscilatoare LC, Circuite de conversie analog-numerică și numeric-analogic)<u>Modelarea și simularea componentelor și circuitelor electronice</u> (PSPice, LTSpice, etc.) <p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none">Aiordăchioaie D , <i>Electronică analogică, Note de curs</i>, Ediția 2015-2016.Ceangă Emil, s.a., <i>Electronică Industrială</i>, EDP, București, 1981.Damachi E., <i>Electronică</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.Dascălu D., s.a., <i>Dispozitive și Circuite Electronice</i>, EDP, București, 1982.Aiordăchioaie Dorel, <i>Circuite Electronice</i>, Ed. MATRIXROM, București, 2004. <p style="text-align: center;">2. <u>Electronică digitală (II licență AIA și CTI) (6L+6P)</u></p> <ol style="list-style-type: none"><u>Sisteme numerice</u>. Clasificări ale sistemelor numerice. Sisteme de numerație.<u>Funcții binare</u>. Modalități de reprezentare. Tehnici de minimizare. Sisteme de funcții binare.<u>Structuri combinaționale</u>. Structuri standard: decodificator, demultiplexor, multiplexor. Structuri specializate: sumator, comparator, codificator prioritar, unitate logico-aritmetică.<u>Circuite bistabile</u>. Registre. Numărătoare.<u>Automate cu stări finite</u>. Definiții. Clasificări. Transformări. Reducerea și codificarea stărilor. Implementarea cu registre.<u>Automate finite</u>. Exemple de proiectare. Elemente ale limbajului Verilog HDL.<u>Structuri programabile</u>. Memoria ROM. Memoria RAM. Structuri PLD și FPGA.<u>Familii logice</u>. TTL și CMOS.<u>Circuite astabile și monostabile</u>.<u>Sisteme secvențiale asincrone</u>. Hazard și zgomete în circuitele digitale. <p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none">Popa R., <i>Electronica digitală. Note de curs</i>. 2015-2016.Rustem Popa, <i>Analiza și sinteza sistemelor numerice. Aplicații</i>, Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos”, Galați, 2002 (în biblioteca Universității și pe Internet la adresa: http://www.etc.ugal.ro/rpopa/index.html)Dan Nicula, <i>Electronică digitală. Carte de învățătură</i>, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2012. URL: http://etc.unitbv.ro/~nicula/ed

	<p style="text-align: center;">3. Tehnologie electronică (I licență EA)(3L)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Tehnologia cablajelor</u> imprimate. Structură, utilizări, avantaje și dezavantaje. Cablaje pe suport rigid și flexibil. Tehnologii de fabricare a cablajelor imprimate. 2. <u>Tehnologii de realizare a lipiturilor</u> în electronică 3. <u>Lipirea metalelor</u>: materiale utilizate, tipuri de aliaje pentru lipit. Echipamente pentru realizarea lipiturilor. Tipuri de defecte ale puntelor de lipire. 4. <u>Tehnologii analogice și digitale</u> 5. <u>Proiectarea primara a circuitelor electronice</u>. Etape ale proiectării unui circuit electronic. Interpretarea cerințelor în limbaj natural pentru a obține blocuri funcționale. Alegerea componentelor. Dimensionarea componentelor în funcție de parametri esențiali. <p>Bibliografie</p> <p>[1] Epure S., <i>Tehnologii electronice. Note de curs.</i>, 2015-2016.</p> <p>[2] Iacob Nicolae, <i>Tehnologii de Lipire și Brazare În Industria Electrotehnică</i>, TRIF, ș.a., Universitatea „Transilvania” din Brașov www.agir.ro/buletine/959.pdf</p> <p>[3] Oltean I.D., <i>Componente electronice pasive</i>, Brasov: Lux Libris, 2000,</p> <p>[4] Pitica Dan, <i>Tehnologia microsystemelor electronice</i>, http://www.ael.utcluj.ro/ORGANIZARE/curs&tem_TME.HTML</p>
<p>Proba practică</p>	<p><u>Prezentarea unei ședințe de laborator</u> de la disciplina „<i>Electronică analogică</i>”:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dioda semiconductoră 2. Dispozitive optoelectronice 3. Amplificator de semnal mic cu TB 4. Aplicații liniare cu amplificatoare operationale 5. Aplicații neliniare cu amplificatoare operationale 6. Redresoare monofazate 7. Stabilizatoare de tensiune <p>Bibliografie</p> <p>[1] Aiordăchioaie D., s.a., <i>Electronică. Îndrumar de laborator</i>, Editura Universității Dunărea de Jos Galați, 1994.</p> <p>[2] Aiordăchioaie D., s.a., <i>Analiza și sinteza circuitelor și sistemelor. Îndrumar de laborator</i>, Editura Universității Dunărea de Jos Galați, 2014.</p> <p>[3] Aiordăchioaie D., <i>Electronică analogică, Note de curs</i>, Ediția 2015-2016.</p> <p>[4] ***, <i>Electronică analogică. Referate de laborator în format electronic</i>, 2000-2010.</p>

Semnătura:

Prenume NUME: Dorel Aiordăchioaie

Grad didactic: Prof.dr.ing.

DECAN

Conf.dr.ing. Gelu Gurguiatu