EXAMEN DE DIPLOMĂ
TEHNOLOGII ŞI SISTEME DE TELECOMUNICAȚII
Promoția 2026

TEMATICĂ PROBA 1 – examen oral

EVALUAREA CUNOSTINTELOR FUNDAMENTALE (Subiect 1)
BAZELE ELECTRONICII

1. Componente electrice pasive: rezistoare, condensatoare, bobine. Simbol. Relația tensiune-curent prin dispozitiv. Conectare serie/paralel. Comportare in c.c. Comportare in c.a. Rolul in circuitele electrice/electronice
2. Dispozitive electronice fundamentale: dioda, tranzistor bipolar, tranzistoare cu efect de câmp. Simbol. Structura. Funcționare. Caracteristici curent-tensiune. Modele de semnal mic. Rolul in circuitele electrice/electronice
3. Circuite fundamentale realizate cu amplificatoare operaționale: inversor, neinversor, sumator, diferențial, integrator, derivator, de logaritmare, de exponențiere, redresor de precizie (neinversor), comparatoare in bucla deschisa. Schema. Funcția de transfer sau relații de descriere a funcționării. Aplicații.

Referințe: pentru *fiecare* din cele trei părți ale tematicii de Bazele Electronicii - pe lângă notițele de curs şi versiunile lor online de la http://vlab.unitbv.ro/dce sau http://vega.unitbv.ro , http://etc.unitbv.ro etc - e *suficient* să fie consultată, *la alegere, una* din sursele de mai jos (*dacă* include capitolele necesare):

Webgrafie:

1. capitolele 2-5 din versiunea disponibila in limba română, la adresa http://vlab.unitbv.ro/velab/_medc_rom/ a cursului: I. Szekely, J. Goes, C. Gerigan, Gh. Pană, C. Stanca - Measurement of Electronic Devices and Circuits, Editura Lux Libris, Braşov, 2003
2. Pana, Gh. - Dispozitive electronice si circuite - I, notite de curs (cursurile nr. 1, 5, 6, 7, 8, 9 . . 11), Universitatea Transilvania, Brasov, 2011; http://vega.unitbv.ro/~pana/CALC/DE/curs-DE/
3. Pana, Gh. - Electronica analogica implementata cu amplificatoare operaționale, Editura Universitatii Transilvania, Brasov, 2005 (2.4/7.3/7.4/7.5/8.1/8.2.1/8.3.3); http://vega.unitbv.ro/~pana/ea.c/
4. Miron, E.L., Miron, M. si Pana, Gh. - Electronica. Partea I, Editura Academiei Forțelor Aeriene "Henri Coanda", Brasov, www.afahc.ro/ro/facultate/cursuri/dispo_electro.pdf

Bibliografie (cursuri universitare și monografii, disponibile la bibliotecă):

5. Oltean, D.I. si Nicolae, G. - Componente pasive de circuit, Universitatea Transilvania, Braşov, 1999 - cota III.15093
6. Gîngu C.: Dispozitive şi circuite electronice, Universitatea Transilvania,. Braşov, 1994 - cota IV.3707
7. Floyd, T. - Dispozitive electronice - editura Teora, 2003 - cota III.17873

EVALUAREA CUNOSTINTELOR DE SPECIALITATE (Subiect 2)

PRINCIPIILE COMUNICAȚIILOR MOBILE

1. Arhitecturi. Funcții ale subsistemelor.
2. Sub-sistemul radio (acces, transfer, controlul resurselor) si managementul mobilității (autentificarea, localizarea, atașarea)
3. Comutația circuitelor in comunicațiile mobile si servirea unui apel vocal.
4. Comutația de pachete in comunicațiile mobile și aplicarea principiilor la GPRS si 3G

Referințe: notițele de curs la disciplina "Comunicații Mobile Celulare", disponibile în format electronic şi publicate pe serverele e-Learning ale Universitatii Transilvania din Brasov

Webgrafie:

1. I.Bogdan - Comunicatii mobile, Ed. Tehnopress, Iasi, http://staff.etc.tuiasi.ro/bogdani/Mobile/ComunicatiiMobile.pdf

Bibliografie:

2. M. Alexandru, Gh. Morariu, T.Bălan - "Comunicații mobile celulare și calcul mobil", Ed. Universității Transilvania din Braşov, 2014, *CD* ISBN 978-606-19-0567-6
3. S. Zahan - „Comunicatii mobile - Evolutia spre 3G" - Editura Albastră - Cluj-Napoca
4. E. Marza, C. Simu, "Comunicatii mobile", Editura de Vest, Timisoara
5. I. Bogdan - Sisteme celulare pentru comunicatii mobile, Ed. MatrixRom, Bucuresti

REȚELE DE CALCULATOARE

1. Nivelul aplicație
2. Nivelul transport
3. Nivelul rețea
4. Nivelul legătură de date
5. Securitatea în rețelele de calculatoare

Bibliografie:

1. J. Kurose, K. Ross,"Computer Networking: A Top-Down Approach", ISBN 978-0133594140, Pearson, 2016