

UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Departamentul Bazele Electronicii

Concurs pentru ocuparea postului de **șef lucrări** poz. **14** din Statul de funcții

Disciplinele postului:

1. Dispozitive Electronice
2. Electronic Devices
3. Fundamental Electronic Circuits

TEMATICA DE CONCURS

pentru postul de **șef lucrări**

1. Analiza amplificatoarelor cu mai multe etaje. Convenții de notație. Rezultate utile: divizorul rezistiv de tensiune, divizorul rezistiv de curent, rezistența de intrare în baza unui tranzistor bipolar, rezistența de intrare în emitorul unui tranzistor bipolar. Analiza în curent continuu a unui amplificator cu trei tranzistori, cu și fără neglijarea curenților de bază. Analiza în regim de semnal mic: metoda clasică și metoda rapidă.
2. Distorsiuni în circuitele elementare cu TBJ și TEC-MOS. Distorsiuni – generalități. Condiții de îndeplinit în amplificatoarele cu TBJ pentru funcționarea fără distorsiuni. Condiții de îndeplinit în amplificatoarele cu TEC-MOS pentru funcționarea fără distorsiuni.
3. Răspunsul la joasă frecvență al amplificatoarelor. Exemplificare pentru etajul sursă comună cu TEC-MOS. Metoda constantelor de timp aplicată pentru etajul SC cu TEC-MOS.
4. Răspunsul la înaltă frecvență al amplificatoarelor. Generalități. Modele pentru înaltă frecvență pentru TBJ și TEC-MOS. Exemplificare pentru etajul SC cu TEC-MOS. Metoda constantelor de timp la înaltă frecvență aplicată pentru etajul SC cu TEC-MOS.
5. Amplificatoare cu reacție negativă. Structură. Ecuația reacției ideale. Avantajele reacției negative. Topologii de reacție.

Bibliografie:

1. M. Florea, **Dispozitive și circuite electronice**, Ed. “Gh. Asachi”, 1999.
2. Thomas L. Floyd, **Dispozitive Electronice**, Ed. Teora, 2003; Prentice Hall, 2005.
3. R. Boylestad & L. Nashelsky, **Electronic Devices and Circuit Theory**, PRENTICE HALL, 2006.
4. Donald A. Neamen, **Electronic Circuit Analysis and Design**, McGraw-Hill, 2001.
5. A. Sedra, K. Smith, **Microelectronic Circuits**, Oxford University Press Inc., 2004.
6. P. R. Gray și R. G. Meyer, *Circuite integrate analogice – analiză și proiectare*, Editura Tehnică, 1983 sau 1997.
7. E. Dascălu, s.a. *Dispozitive și circuite electronice - culegere de probleme*, E.D.P., 1982.

Decan,

Prof.univ.dr.ing. Daniela Tărniceriu

Director departament,

Prof.univ.dr.ing. Victor Grigoraș