

Departamentul de Electronică și Telecomunicații

Tematica Probei 1 – Verificarea cunoștințelor generale și de specialitate – din cadrul examenului de diplomă pentru programul de studii „Electronică Aplicată” Anul universitar 2016-2017 (sesiunile iunie 2017, septembrie 2017 și februarie 2018)

Semnale și sisteme Analiza și sinteza semnalelor. Reprezentarea sistemelor simple în domeniile timp și frecvență. Proiectarea primară a filtrelor. Discretizarea semnalelor și sistemelor. Eșantionare și cuantizare. Semnale în timp discret. Structuri de filtre numerice.

Dispozitive electronice importante Dioda semiconductoare. Tranzistoare bipolare. Tranzistoare unipolare. Tiristoare. Dispozitive optoelectronice. (Caracteristici statice și dinamice; Polarizare; Aplicații de bază).

Circuite electronice fundamentale Amplificatoare (Parametri, caracteristici). Proprietățile circuitelor cu reacție negativă. Amplificatoare diferențiale. Amplificatoare operaționale. Circuite liniare și neliniare cu amplificatoare operaționale. Oscilatoare. Surse de alimentare liniare. Circuite digitale combinaționale și secvențiale. Structuri programabile (ROM, RAM, PLD, FPGA). Microprocesoare. Microcontrolere (Structura și programare).

Circuite electronice complexe Circuite pentru reglatoare automate și protecție automată. Amplificatoare de instrumentație. Structura aplicațiilor cu microcontrolere. Conversoare analog-numerice și numeric-analogice. Stabilizatoare de tensiune. Conversoare. Inversoare. Circuite PLL.

Sisteme electronice Sisteme de achiziție a datelor (structura, amplificatoare de instrumentație, conversoare, etc). Sisteme de transmisiune a informației (codorul sursei, codorul de canal, canale numerice de transmisiune, modulatori, etc.).

Bibliografie

- [1] Ceangă E., ș.a. – *Semnale, circuite și sisteme*, partea I, Ed. Academica, Galați, 2001.
- [2] Ceangă, E., ș.a. – *Analiza și sinteza circuitelor și sistemelor*, Galați University Press, 2010.
- [3] Popa, R. – *Analiza și sinteza sistemelor numerice*, Ed. Fundației Univ. „Dunărea de Jos”, Galați, 2002.
- [4] Frangu, L. – *Circuite electronice*, <http://www.etc.ugal.ro/lfrangu/circuite.htm>
- [5] Frangu, L., Caraman, S. – *Electronică industrială*, Ed. Academica, Galați, 2001.
- [6] Manolescu A. ș.a. – *Circuite integrate liniare*, E.D.P. București, 1983.
- [7] Nicolau Viorel – *Arhitectura calculatoarelor*, Note de curs, 2013.
- [8] Aiordăchioaie D. – *Bazele sistemelor de transmisiune a informației*, Ed. Academica, 2004.
- [9] Aiordăchioaie D. – *Radiocomunicații. Note de curs*, 2016.

Data: 20.02.2017

Director Departament,
Prof. dr. ing. Dorel Aiordachioaie