Facultatea de Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică şi Electronică
Departamentul de Electronică şi Telecomunicaţii

Tematica Probei 1 – Verificarea cunoştinţelor generale şi de specialitate – din cadrul examenului de licenţă pentru programul de studii „Electronică Aplicată”

Domeniul: Semnale şi sisteme Analiza şi sinteza semnalelor periodice. Analiza şi sinteza semnalelor neperiodice. Reprezentarea sistemelor în domeniile „s”, „t” şi „ω”. Reprezentarea sistemelor simple în domeniile timp şi frecvenţă, pentru sisteme în timp continuu şi în timp discret. Reprezentarea prin scheme bloc, deducerea funcţiei de transfer. Proiectarea primară a filtrelor. Structuri de filtre numerice.

Domeniul: Circuite electronice Proprietăţile circuitelor cu reacţie negativă. Circuite oscilatoare. Circuite redresoare şi stabilizatoare de tensiune. Circuite liniare şi neliniare cu AO. Circuite PLL. Convertoare analog-numerice şi numeric-analogice. Familii de circuite logice. Bistabile, registre, numărătoare.

Domeniul: Electronică de putere, maşini şi acţionări electrice. Tipuri de convertoare de putere, caracteristica de comandă, tipuri de convertoare cu comutaţie autonomă, convertoare cc-cc, structura unui sistem de acţionare cu viteză variabilă (reglarea automată a turaţiei).

Domeniul: Electronică industrială Traductoare de mărimi electrice, circuite specifice traductoarelor, izolarea galvanică, circuite pentru regulatoare automate şi protecţie automată. Stabilizatoare în comutaţie – circuite tipice şi caracterizare. Proprietăţile sistemelor automate, structura unui sistem de reglare monovariabil, realizarea numerică a algoritmilor de reglare.

Domeniul: Tehnică numerică Structura unui sistem de dimensiuni mici, cu microcontroler. Resursele microcontrolerului. Structura calculatorului. Structuri programabile, ROM, RAM, PLD, FPGA.

Bibliografie

[1] Ceangă E., ş.a. – *Semnale, circuite şi sisteme*, partea I, Ed. Academica, Galaţi, 2001.
[2] Ceangă, E., s.a. – *Analiza şi sinteza circuitelor şi sistemelor*, Galaţi University Press, 2010.
[3] Popa, R. – *Analiza şi sinteza sistemelor numerice*, Editura Fundaţiei Universitare „Dunărea de Jos”, Galaţi, 2002.
[4] Frangu, L. – *Circuite electronice*, *http://www.etc.ugal.ro/lfrangu/circuite.htm*
[5] Frangu, L., Caraman, S. – *Electronică Industrială*, Ed. Academica, Galaţi, 2001.
[6] Manolescu A. ş.a. – *Circuite integrate liniare*, E.D.P. Bucureşti, 1983.

Data: 18.02.2013

Director Departament,
Prof. dr. ing. Laurenţiu Frangu

Preşedinte comisie de examen,
Prof. dr. ing. Laurenţiu Frangu