

**Tematica Probei 1 – Verificarea cunoștințelor generale și de specialitate –  
din cadrul examenului de licență pentru programul de studii „Tehnologii și sisteme de  
Telecomunicații”**

**Anul universitar 2014-2015 (sesiunile iunie 2015, septembrie 2015 și februarie 2016)**

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

**Domeniul: Dispozitive electronice** Tranzistoare bipolare. Tranzistoare CMOS. Tiristoare. Triace. Optocuploare. (Structura internă; Polarizare; Aplicații de bază).

**Domeniul: Circuite electronice** Amplificatoare. Proprietățile circuitelor cu reacție negativă. Circuite oscilatoare. Circuite stabilizatoare de tensiune. Circuite liniare și neliniare cu amplificatoare operationale. Circuite PLL. Convertoare. Invertoare. Circuite combinaționale și secvențiale. Structuri programabile (ROM, RAM, PLD, FPGA). Microprocesoare. Microcontrolere. (Structura și programare). Senzori și traductoare. Izolarea galvanică. Convertoare analog-numerice și numeric-analogice.

**Domeniul: Tehnologii și sisteme de telecomunicații** Principii generale de transmitere a informației pe canale cu și fără perturbații. Coduri detectoare și corectoare de erori. Principiile detecției semnalelor. Coduri de reprezentare a informației, coduri de transmisiune. CODEC-uri. MODEM-uri analogice (MA, MF, MA-PS, MA-BLU și MA-RBL). MODEM-uri numerice (principii, parametri). Transmisiuni multiplex (structuri de sisteme multiplex, cadrele primar-cuaternar, ierarhii). Telefonie: principiul telefonului BC. Structuri de radioreceptoare, parametri. Arhitectura sistemului GSM. Antene (parametrii antenelor, tipuri fundamentale de antene).

### **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] Aiordăchioaie, D., *Transmisia și codarea informației*, Note de curs, 2011.
- [6] Aiordăchioaie, D., *Decizie și estimare în prelucrarea informațiilor*, Note de curs, 2011.

Data: 05.03.2015

Director Departament,  
Prof. dr. ing. Dorel Aiordachioaie