

## 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 2019-2020 (sesiunile iulie 2020, septembrie 2020 și februarie 2021)

**Semnale și sisteme.** Analiza și sinteza semnalelor în timp continuu. Reprezentarea sistemelor în domeniile timp și frecvență. Discretizarea semnalelor și sistemelor. Eșantionare și cuantizare. Semnale în timp discret.

**Componente și dispozitive electronice.** Componente electronice pasive. Dioda semiconductoare. Tranzistoare bipolare și unipolare. Dispozitive optoelectronice. (Principii de funcționare, modele statice, modele de semnal, caracteristici, parametri, circuite de polarizare)

**Circuite electronice fundamentale.** Amplificatoare de semnal. Circuite cu reacție negativă. Amplificatoare operaționale. Circuite liniare și neliniare cu amplificatoare operaționale. Oscilatoare. Surse de alimentare liniare. Senzori și traductoare (Modele, parametri, principii de funcționare, aplicații).

**Sisteme numerice.** Circuite logice combinaționale și secvențiale. Structuri programabile. Microprocesoare. Microcontrolere și DSP-uri (Structură, reprezentare, funcționare, programare, aplicații).

**Sisteme electronice complexe.** Sisteme de achiziție a datelor. Circuite electronice industriale. Sisteme de transmisiune a informației. Interfețe pentru comunicații de date. (Principii, structura, funcționare, aplicații).

### Bibliografie

- [1] Ceangă E., ș.a. – *Semnale, circuite și sisteme*, partea I, Ed. Academica, Galați, 2001.
- [2] Ceangă, E., s.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 fundamentale*, <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, V. – *Arhitectura calculatoarelor*, Ed. Cartea Universitară, 2005.
- [8] Miholcă, C., Nicolau, V., Munteanu, C. – *Interfețe și sisteme de achiziție a datelor*, E.D.P. Buc., 2009.
- [9] Aiordăchioaie D. – *Bazele sistemelor de transmisiune a informației*, Ed. Academica, 2004.

Data: 27.02.2020

Director Departament,  
Prof. dr. ing. Dorel Aiordachioaie