

**Programa de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate
pentru Examenul de Admitere Master septembrie – 2019**

Varianta de discipline 1

I. DISCIPLINA CIRCUITE INTEGRATE DIGITALE

1. Porți logice (simboluri, tabele de adevăr, expresii algebrice);
2. Utilizarea formelor canonice pentru deducerea unei scheme logice a unui CLC descris printr-un tabel de adevăr dat;
3. Utilizarea diagramelor Veitch Karnaugh pentru deducerea unei scheme logice a unui CLC descris printr-un tabel de adevăr dat;
4. Determinarea expresiei algebrice și a tabelului de adevăr pentru un CLC cu schemă logică dată;
5. DCD, (simboluri, tabele de adevăr, ecuații funcționale);
6. MUX, (simboluri, tabele de adevăr, ecuații funcționale);
7. DMUX (simboluri, tabele de adevăr, ecuații funcționale);
8. Utilizarea circuitelor MUX, DMUX în implementarea funcțiilor binare;
9. Bistabili (simboluri, tabele de adevăr, ecuații funcționale);
10. Numărător binare asincrone și sincrone (structură internă, forme de undă); realizarea de numărătoare cu bistabili; configurarea numărătoarelor;
11. Automate FSM (definiții, clasificări, scheme bloc de principiu);

Bibliografie

- Gh. Toacșe, D. Necula, *Electronica digitala*, Ed. Teora, Buc., 2005/1994; a se vedea http://dannicula.ro/ed_ci/
- Gh. Stefan, *Circuite și sisteme digitale*, Ed. Tehnica, 2000.
- Gh. Stefan, V. Bistriceanu, *Circuite integrate digitale. Probleme. Proiectare*, Ed. Albastra, 2000

Bibliografie suplimentară:

- J.F. Wakerly, *Circuite digitale – Principiile și practicile folosite în proiectare*, Ed. Teora, 2003.
- Ionel Bostan, *Metode clasice și moderne în studiul circuitelor digitale - lucrări practice de laborator*, Ed. MatrixRom, 2006.

Întocmit, Conf. dr. ing. Alin Gheorghită MAZĂRE

II. DISCIPLINA CIRCUITE ELECTRONICE FUNDAMENTALE

Nr.	Denumirea temei
1	Amplificatoare de semnal mic cu reacție negativă
1.1	Definire, clasificare și caracterizare fizică
1.2	Principalele topologii de amplificatoare cu reacție
1.3	Efectele reacției negative asupra caracteristicilor amplificatoarelor (amplificare, banda de frecvență, neliniaritate, rezistență de intrare/ieșire)
2	Stabilizatoare electronice de tensiune
2.1	Definire, clasificare și caracterizare fizică
2.2	Stabilizatoare parametrice de tensiune
2.3	Stabilizatoare electronice cu reacție negativă
3	Oscilatoare armonice
3.1	Definire, clasificare și caracterizare fizică
3.2	Oscilatoare armonice RC și LC
3.3	Frecvența și condițiile de oscilație

Bibliografie:

E. Sofron, **Bazele electronicii analogice**, Ed. MATRIX ROM, București, 2009.

M. Raducu - **Circuite electronice fundamentale. Note de curs**, Pitești, 2012, 2013, 2014, 2015.

M. Răducu, **Electronică analogică. Teorie și aplicații**, Editura MATRIX ROM, București, 2009.

D. Dascălu, L. Turic, I. Hoffman - **Circuite electronice**, E. D. P., București, 1981.

D. Dascălu, A. Rusu, M. Profirescu, I. Costea, - **Dispozitive și circuite electronice**, E.D.P., București, 1982.

Întocmit S. I. dr. ing. Marian RĂDUCU

DECAN

Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT

Prof. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN