

FISA DISCIPLINEI

**Electronica analogica
COBC203**

Număr credite 4

1. Obiectivele disciplinei

Disciplina urmărește să prezinte noțiunile fundamentale de electronica, să asigure înțelegerea funcționării circuitelor electronice.

2. Rezultatele invatarii (se exprima în obiective măsurabile ce fac subiectul evaluării)

a. Cunoștințele generale

b. Cunoștințele de specialitate

Înțelegerea funcționării aparaturii de laborator și însușirea tehniciilor de măsură a performanțelor unui aparat electronic analogic sau a unui circuit analogic folosit pentru condiționarea unui semnal.

c. Competențele generale

d. Competențele de specialitate

Înțelegerea funcționării circuitelor electronice analogice fundamentale:

- circuite analogice liniare: amplificatoare de semnal mic; amplificatoare cu reacție negativă; amplificatoare operaționale, convertoare tensiune curent;
- circuite analogice neliniare: comparațore, comparațorul cu histerezis, limitatoare, multiplicatoare;
- erori statice ale amplificatoarelor operaționale: tensiunea offset, curentii de polarizare, deriva tensiunii offset și a curenților de polarizare, metode de compensare.

e. Abilitățile cognitive specifice

Înțelegerea problemelor care apar în exploatarea aparaturii analogice de măsură și control;

3. Concordanța cu obiectivele planului de învățământ/specializării

a. Contribuția rezultatelor invatarii disciplinei la formarea competențelor specializării

b. Cerințele disciplinare prealabile - COBF109

4. Structura activității didactice

CURS 28 ore

Seminar 14 ore

5. Prezentarea conținutului disciplinei

a. Curs

<i>Conținutul activității</i>	<i>Nr. de ore</i>
Cap 1. Circuite analogice liniare: amplificatoare de semnal mic. Amplificatoare cu reacție negativă, cele patru topologii ale amplificatoarelor cu reacție negativă, proprietățile amplificatoarelor cu reacție negativă	4
Cap.2 Amplificatoare cu reacție negativă, cele patru topologii ale amplificatoarelor cu reacție negativă, proprietățile amplificatoarelor cu reacție negativă	4
Cap3. Circuite liniare cu amplificatoare operaționale, analiza circuitelor liniare cu metoda suprapunerii efectelor, convertoare tensiune curent, transmiterea semnalelor analogice între două apărate	4
Cap.4 Circuite neliniare cu amplificatoare operaționale: limitatoare, blocul pentru calcului funcției modul, circuitul de exponentiere, circuitul de logaritmare, aplicații	4
Cap.5 Comparatoare; clasificarea comparatoarelor, parametrii comparatoarelor, circuitul basculant Schmitt, comparație cu histerezis	4
Cap. 6 Erori statice ale amplificatoarelor operaționale: tensiunea offset, curenții de polarizare, deriva tensiunii offset și a curenților de polarizare, metode de compensare a erorilor statice	4
Cap. 7 Bucla PLL	4

b. Seminar

<i>Conținutul activității</i>	<i>Nr. de ore</i>
L1: măsurarea semnalelor analogice cu voltmetrul electronic și osciloskopul	2
L2: amplificatorul de semnal mic	2
L3: circuite liniare cu amplificatoare operaționale	2
L4: circuite neliniare cu amplificatoare operaționale	2
L5: amplificatorul diferențial	2
L6: circuite de impulsuri	2
L7: amplificatorul cu modulare-demodulare	2

6. Învățare

a. Forme de învățare/predare

Predarea cursului se face sub formă de prelegeri și lucrări practice. Cunoștințele se completează la laborator unde studenții lucrează direct cu aparatul de laborator cu care măsoară parametrii unor circuite analogice fundamentale.

b. Resurse educationale

c. Bibliografie disponibilă

- 1) M. Iliev, Dispozitive și circuite Electronice, Partea a I-a, Universitatea "DUNAREA DE JOS" din Galați, 2000.
- 2) R. Belea, Dispozitive și circuite Electronice, Partea a II-a, Universitatea "DUNAREA DE JOS" din Galați, 2001.

7. Studiu individual: 58 ore

8. Evaluare

a. Forme de evaluare

Activitatea la laborator se evaluatează în ultima săptămână printr-un colofiu de laborator.

Evaluarea cunoștințelor va lua în considerare: a) activitatea de la laborator (30%); b) nota de la examenul final (70%).

b. Principii de notare

La stabilirea notei finale se iau în considerare

Ponderea exprimată în %

- Media notelor acordate la seminar / lucrări practice 30 %
- Nota acordată la examinarea finală 70 %

c. Informarea studentilor cu privire la evaluarea asociata disciplinei

Studentii sunt informati la prima intalnire asupra cerintelor si programului de evaluare.

9. Responsabil de curs

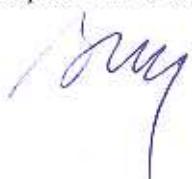
Nume: sl. dr. ing. Radu BELEA

Date de contact:

Universitatea «Dunărea de Jos» din Galați
Catedra de Electronica și Telecommunicatii

Domnească 47, 800008-Galați
Radu.Belea@ugal.ro

Responsabil de curs,



Sef Departament / Catedra,

