

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca – Centrul Universitar Nord din Baia Mare
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electrică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Specializarea / Programul de studii	Electromecanică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Componente și circuite electronice pasive						
2.2 Codul disciplinei	IELML 110						
2.3 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Oniga Ștefan – stefan.oniga@cunbm.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de laborator	As. dr. ing. Ioan Orha – ioan.orha@cunbm.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	C	2.8 Regimul disciplinei	FAC/DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru de activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar	-
		din care: 3.1.3 laborator	2	3.1.4 proiect	-
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar	-
		din care: 3.2.3 laborator	28	3.2.3 proiect	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					6
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.3 Total ore studiu individual	48				
3.4 Total ore pe semestru	104				
3.5 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Prezența la laborator este obligatorie

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CUNOȘTINȚE: C1.1. Descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale matematicii, fizicii, chimiei, adecvate pentru domeniul ingineriei electrice C1.2. Explicarea și interpretarea fenomenelor prezentate la disciplinele din domeniu și de specialitate, utilizând cunoștințele fundamentale de matematică, fizică, chimie</p> <p>ABILITĂȚI: C1.3. Aplicarea regulilor și metodelor științifice generale pentru rezolvarea problemelor specifice ingineriei electrice</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea de competente in domeniul modelării și simulării circuitelor electronice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Asimilarea cunostintelor teoretice privind simularea circuitelor electronice. Obținerea deprinderilor pentru utilizarea programelor de simulare a circuitelor electronice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Curs introductiv.	Prelegerea interactivă, Demonstrația, Problematizarea, Studiul de caz.	2 ore
2. Noțiuni de analiză a circuitelor.		2
3. Caracteristici și parametri de circuit. Reprezentarea mărimilor electrice la scară logaritmică.		2
4. Rezistența electrică. Circuite cu rezistențe .		2
5. Capacitatea electrică. Circuite RC.		2
6. Inductanța electrică. Circuite RL.		2
7. Circuite RLC. Aplicații cu circuite RLC.		2
8. Rezistoare fixe.		2
9. Rezistoare variabile.		2
10. Condensatoare fixe.		2
11. Bobine.		2
12. Condensatoare și bobine cu construcție special. Rezonatoare cu cuarț.		2
13. Componente pasive neliniare.		2
14. Tehnologii de realizare a plachetelor electronice.		2

Bibliografie:

- Pitică Dan, Radu Mihaela - Componente electronice pasive, Litografia UTC-N, 1994.
- Svasta Paul – Componente și circuite pasive – Condensatoare,Editura UPB,1997.
- Svasta Paul – Componente și circuite pasive – Rezistoare,Editura UPB,2000 .

Materiale didactice virtuale

- Pitica Dan, Componente si circuite electronice pasive, Presentari PowerPoint pentru curs:
<https://sites.google.com/site/classpecc/documents>

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Reprezentarea semnalelor.	Aplicația, experimentul Calculatoare: Softul ORCAD, Softul MULTISIM.	2 ore
2. Utilizarea teoremelor de bază în analiza circuitelor.		2
3. Circuite cu rezistențe.		2
4. Circuite RLC în regim sinusoidal.		2
5. Circuite RL și RC în regim tranzitoriu.		2
6. Diagrame Bode.		2
7. Efectul parametrilor paraziți ai componentelor pasive		2
8. Studiul rezistoarelor fixe.	Aplicația, experimentul	2
9. Studiul rezistoarelor variabile.		2
10. Studiul condensatoarelor fixe.		2
11. Studiul condensatoarelor variabile.		2
12. Studiul bobinelor.		2
13. Circuite RC în curent alternativ.		2
14. Circuite RL în curent alternativ.		2

Bibliografie:

- <http://ece.ubm.ro/ea/cursuri/>
- <https://sites.google.com/site/classpecc/documents>

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- Există o colaborare puternică cu mediul economic din regiune concretizată inclusiv prin lucrări de laborator desfășurate la agenți economici din domeniu orientate pe probleme și teme de interes comun.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examenul este oral. Fiecare bilet va conține 2 subiecte teoretice din curs și o problem de la seminar. Referatele se corectezăși se notează dacă sunt predate la termenele stabilite.	Examen oral	60%
10.5 Laborator	Notarea la laboratoare se face pe parcursul sementrului.	Verificare pe parcurs	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea unei note minime de 5, calculată ca medie a examenului scris și a verificariilor pe parcurs în cadrul activităților de laborator.			

Data completării**Titular de curs**
Conf. dr. ing. Oniga Ștefan**Titular de laborator**
As. dr. ing. Orha Ioan**Data avizării în Departament****Director Departament**