

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Institutia de invatamint superior	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Inginerie Electrică
1.3	Departamentul	Electrotenică și Măsurări
1.4	Domeniul de studii	Inginerie electronica si telecomunicatii
1.5	Ciclul de studii	Licența
1.6	Programul de studii/Calificarea	Tehnologii si Sisteme de Telecomunicatii/ Inginer
1.7	Forma de invatamint	IF - Invațamant cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	EL3114

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Teoria circuitelor electrice										
2.2	Aria tematica (subject area)	Inginerie Electronica si Telecomunicatii										
2.3	Responsabili de curs	Prof.dr.ing. Vasile Topa										
2.4	Titularul disciplinei	Prof.dr.ing. Vasile Topa										
2.5	Anul de studii	I	2.6	Semestrul	2	2.7	Evaluarea	Examen	2.8	Regimul disciplinei	D	

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]					
			S	L	P	S	L	P			
I/2	Teoria circuitelor electrice	14	2	2	0	28	28	0	48	104	4

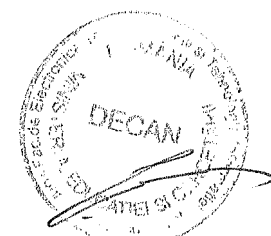
3.1	Numar de ore pe saptamina	4	3.2	din care curs	2	3.3	aplicatii	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	aplicatii	28
Studiul individual								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								20
Documentara suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								4
Pregatire seminarii/laboratore, teme, referate, portofolii, eseuri								20
Tutoriat								2
Examinari								2
Alte activitati								0
3.7	Total ore studiul individual	48						
3.8	Total ore pe semestru	104						
3.9	Numar de credite	4						

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	NU
4.2	De competente	NU

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	Cluj-Napoca
5.2	De desfasurare a aplicatiilor	Cluj-Napoca



6. Competențele specifice acumulate

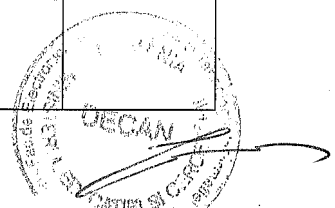
Competențe profesionale	C1 Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> N/A

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente in domeniul analizei circuitelor electrice
7.2	Obiectivele specifice	1. Asimilarea cunostintelor teoretice privind analiza circuitelor electrice 2. Obținerea deprinderilor pentru proiectarea circuitelor electrice

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitica)		Metode de predare	Observatii
1	Mărimi și legi ale electromagnetismului	Expunere, discutii	Video-proiector
2	Circuite de curent continuu		
3	Conservarea puterilor. Transfer maxim de putere		
4	Metode matriciale de analiză. Circuite duale		
5	Teoremele generatoarelor echivalente		
6	Circuite cu surse comandate		
7	Impedanța și admitanța complexă		
8	Puteri în regim sinusoidal		
9	Ecuatii sub forma complexă. Rezonanța		
10	Cuadripolul diport. Lanțuri de diporți		
11	Constanta de propagare. Filtre de frecvență		
12	Circuite electrice trifazate		
13	Circuite în regim periodic nesinusoidal		
14	Serii Fourier ale unor funcții electrotehnice		
8.2. Aplicatii (laborator)		Metode de predare	Observatii
8.3 Aplicatii (seminar)			
1	Teoremele lui Kirchhoff. Conservarea puterilor		
2	Transfigurări serie, paralel, stea-triunghi		
3	Analiza nodurilor și a buclelor		
4	Suprapunerea efectelor. Thevenin și Norton		
5	Reprezentări simbolice ale mărimilor sinusoidale		
6	Diagrame fazoriale		
7	Impedanțe și puteri complexe		
8	Circuite cu cuplaje inductive		



9	Funcții de transfer		
10	Conexiuni ale cuadripolilor T și π		
11	Diporți pentru adaptarea impedanței		
12	Circuite trifazate stea și triunghi		
13	Impulsuri dreptunghiulare și triunghiulare		
14	Tensiuni redresate mono și dublă alternanță		
Bibliografie			
1. C.I. Mocanu, Teoria campului electromagnetic, EDP, Bucuresti, 1981			
2. R. Radulet, Bazele electrotehnicii. Probleme, vol I, EDP Bucuresti, 1981.			
3. R. Radulet, Bazele electrotehnicii. Probleme, vol II, EDP Bucuresti, 1981.			
4. E. Simion, T. Maghiar, Electrotehnica, EDP Bucuresti, 1981			
5. E. Simion, T. Maghiar, Electrotehnica, EDP București, 1981			
6. E. Simion, E. Man, R. Ciupa, P. Rosca, V. Neamțu, V. Popa, Teoria circuitelor electrice, Vol. I si II, U.T.Press, Cluj-Napoca, 1996			
7. C. I. Mocanu, Teoria circuitelor electrice, EDP București, 1979			

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor, profesionale si angajatori din domeniul aferent programului

Competentele achizitionate vor fi necesare angajatilor care-si desfasoara activitatea in domeniul proiectarii circuitelor electrice si electronice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs		Rezolvarea a 3 subiecte de teorie		Proba scrisa – durata evaluarii 2 ore		80%
Aplicatii		Rezolvare a 3 probleme		Proba scrisă – durata 1 ora		20%
10.4 Standard minim de performanta						
Nota 5 la fiecare tip de activitate curs/aplicatii						

Data completării
28.09.2012

Titular de curs
Prof.dr.ing. Vasile Țopa

Titular de seminar / laborator / proiect
As.dr.ing.ec. Claudia Păcurar

Data avizării în Departament
1.10.2012

Director Departament
Prof.dr.ing. Călin Munteanu

