

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Inginerie Electrică
1.3	Departamentul	Electroenergetică și Management
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Electrică
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii/Calificarea	Sisteme Electrice – Bistrița
1.7	Forma de învățământ	IF-Învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	34

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Echipamente Electrice
2.2	Limba de predare	Română
2.3	Responsabil de curs	Conf. dr. ing. Aurel Botezan
2.4	Responsabil de laborator/seminar	Conf. dr. ing. Aurel Botezan
2.5	Anul de studii	III
2.6	Semestrul	1
2.7	Evaluarea	Examen
2.8	Regimul disciplinei	DD

3. Timpul total

C. Număr total															
An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs	Aplicații				Curs	Aplicații				Stud. Ind.	TOTAL	Credit
			[ore/săpt.]				[ore/sem.]								
			C	S	L	P	C	S	L	P					
III/1	Echipamente electrice	14	2		2		28		28		69	125	5		
3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs				2	3.3	aplicații				2	
3.4	Total ore din planul de înv.	56	3.5	din care curs				28	3.6	aplicații				28	
Studiul individual													Ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie si notițe													21		
Documentara suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren													14		
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri													14		
Tutoriat													10		
Examinări													4		
Alte activități													6		
3.7	Total ore studiul individual		69												
3.8	Total ore pe semestru		125												
3.9	Număr de credite		5												

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	Obligatorii	Bazele electrotehnicii
4.2	Recomandate	Termotehnica

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Bistrița
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Bistrița

6 Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Să cunoască fenomene de încălzire a aparatelor electrice; - să cunoască fenomene legate de forțele electrodinamice și electromagnetice; - Să cunoască fenomene legate de arcul electric și comutația circuitelor electrice; - Să cunoască fenomene legate de aparate de protecție și comutație.
Competențe transversale	să utilizeze și exploateze aparate electrice de măsură.

7 Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Să proiecteze, utilizeze și exploateze aparate electrice de comutație și protecție.
7.2	Obiectivele specifice	Utilizarea aparatelor electrice de măsură

8. Conținuturi

8.1. Curs (programa analitica)		Metode de predare	Observații
1	C1 Considerații generale privind echipamentele electrice	Cu proiectorul / TEAMS	
2	C2 Procese și solicitări termice în aparatele electrice		
3	C3 Procese și solicitări termice în aparatele electrice (continuare)		
4	C4 Forțe electrodinamice		
5	C5 Electromagneți de c.c.		
6	C6 Electromagneți de c.a.		
7	C7 Arcul electric		
8	C8 Arcul electric (continuare)		
9	C9 Siguranțe fuzibile		
10	C10 Întrerupătoare automate de joasă tensiune		
11	C11 Întrerupătoare automate de medie și înaltă tensiune		
12	C12 Contacte electrice		
13	C13 Bobine de reactanță		
14	C14 Descărcătoare electrice		
8.2. Aplicații (seminar / lucrări / proiect)		Metode de predare	Observații
1	Protecția muncii	experiment	
2	Prezentarea laboratorului		
3	Încălzirea echipamentelor electrice în regim permanent		
4	Încălzirea echipamentelor electrice în regim intermitent		
5	Forțe electrodinamice		
6	Studiul electromagneților de acționare		
7	Întreruptoare și contactoare de joasă tensiune		
8	Studiul întrerupătorului de medie și înaltă tensiune		
9	Relee de curent și relee de tensiune		
10	Relee intermediare și de timp		
11	Transformatoare de măsură		
12	Protecția instalațiilor electrice în mediu rezidențial		
13	Recuperări		
14	Încheierea situației		
Bibliografie			
1. Horia Bălan, Aurel Botezan, Radu A. Munteanu, Echipamente electrice, Editura MEDIAMIRA, Cluj Napoca 2010, ISBN 978-973-713-282-6.			
2. Darie S., Feștilă L., Lazea G., Aparate electrice. Îndrumător de laborator, Lito IPCN 1979, Cluj Napoca.			
3. Bălan H., Tîrnovan R., Proiectarea și încercarea echipamentelor electrice. UTPRESS 1998 Cluj Napoca.			
4. Hortopan G., Aparate electrice, EDP, Bucuresti 1980.			

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

.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs		Cunoștințe		Examen		0.7
Aplicații		Deprinderi		Verificare pe parcurs		0.3
10.4 Standard minim de performanta						
Nota 5 la ambele teste						

Data
completării
29.09. 2021

Responsabil de curs
Conf. dr. ing. Aurel Botezan

Responsabil de seminar / laborator
Conf. dr. ing. Aurel Botezan

Data avizării în departament
....09. 2022...

Director departament
Prof. dr. ing. Sorin Pavel