

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIE ELECTRICĂ
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ELECTRICĂ
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI CALCULATOARE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CAD pentru echipamente electrice						
2.2 Titularul activităților de curs	Popa Monica						
2.3 Titularul activităților de laborator	Popa Monica						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	I

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					1
Examinări					1
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	8				
3.9 Total ore pe semestru	50				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Instalații electrice, Aparate electrice
4.2 de competențe	Operare pe calculator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul se desfășoară față în față
5.2. de desfășurare a proiectului	Laboratorul se desfășoară față în față Calculatoare si pachete software dedicate proiectării instalațiilor electrice

6.1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C4.1 Selectarea adecvata a metodologiei de proiectare a caracteristicilor elementelor componente si ale sistemelor electrice C6. 4 Stabilirea si utilizarea metodelor adecvate de evaluare a calitatii componentelor si sistemelor electrice
Competențe transversale	

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul explică și interpretează desenele care detaliază proiectarea produselor, a instrumentelor și a sistemelor de inginerie electrică
Aptitudini	Studentul/absolventul creează schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat. Studentul/absolventul selectează și aplică metodele actuale de modelare, calcul, proiectare și testare pentru specializarea lor
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul reflectă în mod critic, cu simțul responsabilității și în spirit democratic asupra responsabilităților etice și sociale legate de managementul activităților din domeniul ingineriei electrice, de luarea deciziilor și de formularea opiniilor.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Proiectarea asistată de calculator a echipamentelor electrice
7.2 Obiectivele specifice	- Explicarea și interpretarea pachetelor de programe pentru proiectarea și optimizarea echipamentelor electrice reprezentative - Proiectarea de instalații electrice care să rezolve probleme solicitate de mediul industrial

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Etape de proiectare. Echipamente electrice aferente instalațiilor electrice de joasă tensiune	vorbire liberă, notare pe tablă	2
2. Metode de calcul în instalații electrice de joasă tensiune	prezentare cu videoproiector	2
3.4. Proiectarea asistată de calculator a instalațiilor electrice de joasă tensiune. Prezentare programe dedicate	prezentare cu videoproiector	4
5. Calculul asistat de calculator al curenților de scurtcircuit	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
6. Principiile protecției la supracurenți - abordarea asistată de calculator	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
7. Selectivitatea protecției – programe specializate pentru aprecierea selectivității.	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	2
8. Sisteme comunicante	prezentare cu videoproiector	2
9. Eficiența energetică în distribuția electrică – abordare asistată de calculator	prezentare cu videoproiector	2
10. 11. Limbajul Ladder: Bazele programării relelor inteligente.	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	4
12. 13. Aplicații ale relelor inteligente. Programe complexe. Diagrame ladder	prezentare cu videoproiector, notare pe tablă	4
14. Echipamente electrice informatizate – caracteristici generale.	prezentare cu videoproiector	2
Bibliografie 1. Monica Popa – Note curs, https://e.uoradea.ro/course/ 2. Ghidul pentru instalații electrice 2018 – editat de Schneider Electric 3. ECOSTRUXURE User's Manual 4. EASYSOFT User's Manual 5. CADDY ELECTRICAL User's Manual 6. Diagrame Ladder – Documentație firme producătoare AP		

8.2 Laborator		
Prezentare program EcoStruxure	prezentare la calculator	2
Desenarea schemelor electrice. Caracteristicile echipamentelor electrice in program	asistarea studenților	2
Proiectarea unei instalații de joasă tensiune în EcoStruxure	asistarea studenților în dezvoltarea aplicației pe calculator	2
Interpretarea rezultatelor obținute în EcoStruxure. Verificări	asistarea studenților în dezvoltarea aplicației pe calculator	2
Aplicație cu relee inteligente. Scrierea programelor in EasySoft	asistarea studenților în dezvoltarea aplicației pe calculator	2
Realizare aplicatii in EasySoft.	asistarea studenților în dezvoltarea aplicației pe calculator	2
Simularea functionarii aplicatiilor in EasySoft	verificarea aplicatiilor devoltate	2
Bibliografie 1. Monica Popa – Note proiect, https://e.uoradea.ro/course/ 2. Colectii de STAS si Normative – SR EN 60364, NP/I7/2011 ... 3. Ismail Kasicki – Short Circuit in Power Systems , Wiley – VCH Verlag GmbH, Weinheim, Germany 2002 4. Ghidul pentru instalatii electrice 2018 – editat de Schneider Electric 5. ECODIAL User's Manual 6. DIALUX User's Manual 7. CADDY ELECTRICAL User's Manual 8. Diagrame Ladder – Documentatie firme producatoare AP 9. I7-2011		

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

- Integrarea echipamentelor electrice moderne în instalații electrice
- Metode de dimensionare conform Standardelor CEI

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Abilitarea de a dezvolta o aplicație de proiectare pe baza informațiilor prezentate la curs	Verificare -Aplicație pe calculator	60%
10.5 Laborator	Abilitatea de a implementa pe calculator fiecare etapă a aplicatiilor	Verificarea aplicatiilor elaborate în cadrul orelor de laborator Interpretarea rezultatelor	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Promovarea (obținerea creditelor) presupune nota finala ≥ 5			

Data completării Semnătura titularului de curs

2.09.2025 Conf.dr.ing. Monica Popa
e-mail: mpopa@uoradea.ro

Semnătura titularului de laborator

Conf.dr.ing. Monica Popa

Data avizării în departament

10.09.2025

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Mircea Nicolae Arion
e-mail: marion@uoradea.ro

Data avizării în Consiliul facultății

25.09.2025

Semnătură Decan

Conf.univ.dr.ing. Gergely Eugen Ioan
e-mail: egergely@uoradea.ro