

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 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	SISTEME ELECTRICE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	SOFTWARE IN TIMP REAL						
2.2 Titularul activităților de curs	Popa Monica						
2.3 Titularul activităților de proiect	Popa Monica						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	O

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 proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					3
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Metode numerice, 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	Proiectul se desfășoară față în față Calculatoare si pachete software dedicate

6.1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C4.1 Selectarea adecvată a metodologiei de proiectare si a caracteristicilor elementelor componente si ale sistemelor electrice C6.5 Elaborarea de proiecte de mentenanță a componentelor și sistemelor electrice C6.6 Elaborarea și testarea unui program de analiză a unui sistem electric
Competențe transversale	

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează metodele de modelare, identificare, simulare și analiză a proceselor și a tehnicilor de proiectare asistată de calculator a sistemelor electrice clasice și inteligente și modul lor de aplicare în probleme concrete.
Abilități	Studentul/absolventul interpretează și explică problemele de proiectare a unor tipuri de sisteme electrice folosind tehnicile de proiectare asistată de calculator și metodele de analiză specifice ingineriei sistemelor.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Transpunerea problemelor de inginerie electrica in programe de calculator
7.2 Obiectivele specifice	Explicarea tehnicilor specifice pentru implementarea echipamentelor informatizate in sistemele electrice

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Fundamentele echipamentelor cu logica programabila.	prezentare cu videoproiector	2
Limbajul Ladder. Restrictii in scrierea programelor	prezentare cu videoproiector	2
Programe complexe – diagrame ladder	prezentare cu videoproiector	4
Limbajul FBD (functional block diagram)	prezentare cu videoproiector	2
Principiile si tehnologiile rețelilor locale. Standarde LAN. Tehnologii LAN in aplicatii industriale	prezentare cu videoproiector	4
Protocolul de comunicare EIB/KNX.	prezentare cu videoproiector	2
Tehnologii internet si aplicatii in instalatii electrice	prezentare cu videoproiector	2
Comunicatii intre echipamentele de comutatie	prezentare cu videoproiector	2
Sisteme de control ale iluminatului bazate pe protocoale standard	prezentare cu videoproiector	2
Sisteme HMI (human machine interface)	prezentare cu videoproiector	2
Conceptul BMS (building management system	prezentare cu videoproiector	2
Eficienta energetica in distributia electrica	prezentare cu videoproiector	2
Bibliografie 1. Monica Popa – Note curs, https://e.uoradea.ro/course/ 2. Documentatie firme producatoare AP 3. CISCO. <i>Internetworking Technology Handbook</i> . 4. Simpson, R. S. (2003) <i>Lighting Control: technology and applications</i> 5. www.eaton.ro , www.schneider-electric.ro		
8.2 Proiect		
Tema de proiectare. Etape necesare	prezentare cu videoproiector	2
Stabilirea schemei de comanda	asistarea studenților în dezvoltarea aplicației pe	2

	calculator	
Intocmirea programelor	asistarea studenților în dezvoltarea aplicației pe calculator	2
Simularea functionarii	asistarea studenților în dezvoltarea aplicației pe calculator	2
Interpretarea si verificarea rezultatelor	asistarea studenților în dezvoltarea aplicației pe calculator	2
Bibliografie 1. Monica Popa – Note curs, https://e.uoradea.ro/course/ 2. Documentatie firme producatoare AP 3. CISCO. <i>Internetworking Technology Handbook</i> . 4. Simpson, R. S. (2003) <i>Lighting Control: technology and applications</i> www.eaton.ro , www.schneider-electric.ro		

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

Utilizarea aparatelor moderne de comutație și programarea echipamentelor cu logica programabila

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 Proiect	Abilitatea de a implementa pe calculator fiecare etapă de proiectare	Verificarea proiectului elaborat Interpretarea rezultatelor	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Promovarea (obținerea creditelor) presupune nota finala ≥ 5			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
2.09.2025	Conf.dr.ing. Monica Popa e-mail: mpopa@uoradea.ro	Conf.dr.ing. Monica Popa
Data avizării în departament		Semnătura directorului de departament
10.09.2025		Conf.dr.ing. Mircea Nicolae Arion e-mail: marion@uoradea.ro
Data avizării în Consiliul facultății		Semnătură Decan
25.09.2025		Conf.univ.dr.ing. Gergely Eugen Ioan e-mail: egergely@uoradea.ro