

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIE ELECTRICĂ
1.4 Domeniul de licență	INGINERIE ELECTRICĂ
1.5 Ciclu de studii	MASTER
1.6 Programul de studii/Calificarea	SISTEME AVANSATE IN INGINERIE ELECTRICA /MASTER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practică profesională de proiectare /Practica III						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	DAP

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

3.1 Număr de ore pe săptămână		din care: 3.2 curs		3.3 laborator	
3.4 Total ore din planul de învățământ	168	din care: 3.5 curs		3.6 laborator	
Distribuția fondului de timp					82 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	82				
3.9 Total ore pe semestru	250				
3.10 Numărul de credite	10				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) -
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a laboratorului	

6.1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CP4 - efectueaza cercetare stiintifica CP5 - asigura respectarea planului de distributie a energiei electrice CP6 - asigura managementul de proiect CP8 - interactioneaza profesional în mediile de cercetare si profesionale CP9 - gestioneaza date în domeniul cercetarii CP10 - proiectează interfete de aplicatii
Competențe transversale	CT2 - efectueaza un studiu de fezabilitate privind rețelele electrice inteligente CT3 - promoveaza utilizarea energiei din surse regenerabile CT4 - realizeaza analize de date CT5 - proiecteaza prototipuri

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	- Studentul/absolventul posedă cunoștințe aprofundate privind analiza, proiectarea și exploatarea sistemelor și echipamentelor electrice avansate. - Studentul/absolventul înțelege conceptele moderne de conversie și transport al energiei electrice, precum și impactul tehnologiilor inteligente. - Studentul/absolventul cunoaște reglementările tehnice, standardele europene și tendințele actuale din domeniul ingineriei electrice.
Aptitudini	Abilități - Studentul/absolventul proiectează, simulează și optimizează sisteme electrice utilizând programe software de specialitate. - Studentul/absolventul aplică metode de diagnostic și mentenanță predictivă pentru echipamente și rețele electrice. - Studentul/absolventul integrează tehnologii inovatoare în soluții practice de inginerie electrică.
Responsabilitate și autonomie	- Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru decizii tehnice în proiecte complexe din domeniul ingineriei electrice. - Studentul/absolventul demonstrează autonomie în rezolvarea problemelor tehnice și în adaptarea la noile tehnologii. - Studentul/absolventul coordonează echipe interdisciplinare și colaborează cu parteneri industriali pentru implementarea soluțiilor electrice avansate.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Activitatea de practică are rolul de a asigura studenților dezvoltarea unor conexiuni între noțiunile teoretice acumulate în timpul anului de studiu cu aplicațiile practice în domeniu, ceea ce și rezultă din tematica abordată.
---------------------------------------	--

7.2 Obiectivele specifice	■ După promovarea disciplinei, studentul trebuie să aibă abilitatea și competențe în latura lucrativă a activităților în diferitele aplicații ingineresti practice, precum și dobândirea și dezvoltarea unor aptitudini organizatorice și manageriale.
---------------------------	--

8. Conținuturi*

8.1 Practica	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
I. Norme de tehnica securității		
Elemente de diagnostic si mentenanță • Aplicarea metodelor de diagnostic și mentenanță predictivă. • Integrarea tehnologiilor inovatoare în soluții practice. • Asumarea responsabilității în proiecte complexe din domeniul ingineriei electrice. II. Optimizări în ingineria electrică • Managementul stocurilor de energie și combustibil • Proiectarea economică a rețelelor de distribuție III. Modelarea sistemelor complexe in 20 SIM • Interfață grafică pentru construcția sistemelor fizice • Conectare între domenii: electric, mecanic, termic, hidraulic ControlLab Studio • Integrare cu 20SIM pentru control real-time • Testare pe bancuri experimentale virtuale a sistemelor complexe Export către Simulink / Matlab • Compararea rezultatelor între medii • Validarea modelelor în simulatoare virtuale pe ochelarii VR. •		

Bibliografie:

1. **T.L. Dragomir, Șt. Preitl** – *Reglatoare automate*, vol. I și II, Universitatea Tehnică Timișoara, 1986
2. **Coroiu Laura, Gergely Eugen Ioan** – *Modelare și simulare*, Editura Universității din Oradea, 2016, ISBN 978-606-10-1861-1 [uoradea.ro]
3. **Toma Leonida Dragomir** – *Elemente de teoria sistemelor*, vol. II, Editura Politehnica Timișoara, 2007
4. **D.J. Karnopp, D.L. Margolis, R.C. Rosenberg** – *System Dynamics: Modeling, Simulation, and Control*, 2020
5. **Stașac Claudia, Dorel Anton Hoble** – *Echipamente electrice. Noțiuni fundamentale și aplicative*, Editura Universității din Oradea, ISBN 978-606-10-2199-4 [arhiva.uoradea.ro]
6. **Adrian Badea, Horia Necula** – *Surse regenerabile de energie*, Editura AGIR , 2000
7. **G. Ionescu, A. Baci** – *Rețele electrice de distribuție*, Editura Tehnică, 2012
8. **C. Rucăreanu, E. Bolesch** – *Rețele și stații electrice*, Editura Didactică și Pedagogică, 2018
9. **A. Lovins** – *Reinventing Fire*, Chelsea Green Publishing f *Mechatronic Systems*, Wiley

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

- Introducerea în cadrul practicii a unor subiecte de interes pentru mediul economic de profil din zona industrială a orașului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de	10.3
		evaluare Evaluarea se desfășura față în față	Pondere din nota finală
10.4 Practica	• Jurnal de practică (minim 5 pagini) • Raport de activitate (cu descrierea echipamentelor și metodelor utilizate) • Prezentare a proiectului (orală) • Fișă de autoevaluare	Verificare pe parcurs (oral)	100 %

10.7 Standard minim de performanță

Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate managementului și comunicării în inginerie.

Elaborarea unui proiect de complexitate medie în domeniul ingineriei și managementului

Asumarea responsabilă de sarcini specifice în echipe plurispecializate și comunicarea eficientă la nivel instituțional.

Elaborarea și susținerea cu argumente a aplicării unui plan personal de dezvoltare profesională.

Data completării:
01.09.2025

Semnătura titularului
Conf.univ.dr.ing. Mircea Nicolae Arion

Data avizării în departament:
10.09.2025

Semnătura Directorului de Departament

Conf.univ.dr.ing. Mircea Nicolae Arion

Data avizării în Consiliul Facultății:
25.09.2025

Semnătură Decan
Conf.univ.dr.ing. Eugen Gergely

