

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 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	INSTALAȚII ELECTRICE - PROIECT						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	conf. dr. ing. Pașca Sorin						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	DS

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs		3.3 proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs		3.6 proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					21
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	36				
3.9 Total ore pe semestru	50				
3.10 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea anterioară a disciplinelor: Teoria circuitelor electrice, Măsurări electrice și electronice, Mașini electrice, Materiale electrotehnice, Echipamente electrice. Parcursarea simultană a activităților didactice aferente disciplinei „Instalații electrice” (C + L).
4.2 de competențe	abilitați de operare pe calculator.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Activitățile didactice se desfășoară față în față. Se utilizează laptop și videoproector/tabla inteligentă pentru prezentarea temelor de proiect și a materialelor auxiliare: ghiduri, normative, cataloage, fișe tehnice. Se utilizează calculatoarele existente în sală sau laptopul personal pentru redactare. Fiecare etapă în desfășurarea orelor de proiect va fi însoțită de explicații suplimentare la tablă.

6.1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C4.5. Utilizarea metodelor adecvate în vederea realizării de proiecte specifice sistemelor electrice
-------------------------	--

Competențe transversale	▪ CT1. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare și riscurilor aferente
-------------------------	--

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 desenează schițe și proiectează sisteme, produse și componente electrice utilizând programe și echipamente informatice de proiectare asistată de calculator (CAD). Studentul/absolventul desenează schițe ale panourilor electrice, scheme electrice, diagrame de cablare electrică și alte detalii ale ansamblului.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv, cu simțul responsabilității și în spirit democratic asupra responsabilităților etice și sociale legate de managementul activităților din domeniul ingineriei energetice, de luarea deciziilor și de formularea opiniilor.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ însușirea principiilor de bază și a metodologiei aplicate în proiectarea unor categorii de instalații electrice
7.2 Obiectivele specifice	▪ crearea deprinderilor de a lucra cu normative, standarde și reglementări aferente domeniului ▪ analiza caracteristicilor energetice ale consumatorilor ▪ cunoașterea noțiunilor de bază și a măsurilor care se iau privind asigurarea calității energiei electrice la consumatori, funcționarea fiabilă a instalațiilor și reducerea pierderilor ▪ cunoașterea măsurilor de protecție împotriva șocurilor electrice, ca principiu și ca mod de implementare în instalațiile electrice ▪ abilități privind dimensionarea, alegerea și reglarea echipamentelor respectiv aparatelor din compunerea instalațiilor electrice ▪ însușirea metodologiei de proiectare a unor categorii de instalații electrice: instalații de legare la pământ, instalații de protecție împotriva trăsnetului, instalații pentru compensarea consumului de putere reactivă.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore/ Obs.
-		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. ore/ Obs.
-		
8.3 Laborator	Metode de predare	Nr. ore/ Obs.
-		

8.4 Proiect	Metode de predare	Nr. ore/ Obs.
1. Prezentarea temelor de proiect și atribuirea datelor inițiale de proiectare	Prezentare	2
2. Proiectarea instalațiilor de legare la pământ (ILP) - Recapitularea noțiunilor de bază privind ILP prezentate la curs - Stabilirea etapelor de proiectare și a algoritmului de calcul - Rezolvarea aplicațiilor	Prezentare utilizând laptop+proiect or sau tabla inteligentă.	4
3. Proiectarea instalațiilor de protecție împotriva trăsnetului - Noțiuni teoretice de bază privind instalațiile de protecție împotriva trăsnetului (IPT) - Alegerea tipului instalației și etapele de proiectare - Rezolvarea aplicațiilor	Asistarea studenților la rezolvarea aplicațiilor la fiecare etapă a proiectului	4
4. Dimensionarea instalațiilor de reducere a consumului de putere reactivă		2
5. Susținerea proiectului. Prezentarea rezultatelor obținute. Evaluare		2
Bibliografie selectivă: 1. * * * - <i>Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor</i> - indicativ I7 - 2011, Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 802 bis din 14.11.2011 2. * * * <i>Ordin privind modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”, indicativ I 7—2011</i>, Monitorul Oficial al României, partea I, Nr. 512/12.VI.2023 3. * * * - <i>Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ</i> - indicativ 1 RE-Ip 30/2004 4. * * * - <i>Ordinul ANRE nr. 33/2014 pentru aprobarea Metodologiei privind stabilirea obligațiilor de plată a energiei electrice reactive și a prețului reglementat pentru energia electrică reactivă</i> 5. * * * - <i>Instructiuni pentru compensarea puterii reactive în rețelele electrice ale furnizorilor de energie și la consumatorii industriali și similari</i> – indicativ PE 120/94 6. * * * - SR CEI/TR 62066/2005 <i>Supratensiuni și protecția împotriva supratensiunilor în rețelele de joasă tensiune alternativă</i> 7. * * * - IEC 62305 – <i>Designing for Protection Against Lightning</i> 8. * * * - SR EN 62305 – <i>Protecția împotriva trăsnetului</i> 9. D. Comșa, ș. a., <i>Proiectarea instalațiilor electrice industriale</i>, Ed. did. și ped., București, 1983 10. P. Dinculescu, F.Sisak, <i>Instalații și echipamente electrice</i>, Ed. did. și ped., București, 1983 11. P. Dinculescu, <i>Instalații electrice industriale de joasă tensiune</i>, MatrixRom, București, 2005 12. SCHNEIDER -<i>Manualul instalațiilor electrice</i>, Schneider Electric, București, 2003 13. OBO BETTERMAN - <i>Sisteme de protecție împotriva trăsnetelor, supratensiunii și incendiilor</i> 14. S. Pașca, <i>Instalații electrice – aplicații pentru orele de proiect</i> (format electronic), https://e.uoradea.ro/course/		

* Se va detalia conținutul, respectiv numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele de bază ale angajatorilor pentru posturile de ingineri din domeniul inginerie electrică. De asemenea, disciplina oferă posibilitatea însușirii unei părți importante din cunoștințele necesare pentru obținerea calității de electrician autorizat.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-		
10.5 Seminar	-		
10.6 Laborator	-		
10.7 Proiect	Nota obținută la evaluarea finală a proiectului, P	Studenții vor fi evaluați la fiecare etapă de proiect. Nota finală se calculează ca medie	100 %

		aritmetică a notelor obținute la fiecare etapă.	
10.8 Standard minim de performanță			
Promovarea (obținerea creditelor) presupune: $P \geq 5$			

Data completării

02.09.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului orelor de proiect

conf. dr. ing. Sorin Pașca

E-mail: spasca@uoradea.ro

Data avizării în departament

10.09.2025

Semnătura directorului de departament

conf. dr. ing. Mircea Nicolae Arion

E-mail: mnarion@gmail.com

Data avizării în Consiliul facultății

25.09.2025

Semnătură Decan

conf. univ. dr. ing. Eugen Gergely

E-mail: egergely@uoradea.ro