

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor
1.3 Departamentul	Ingineria Instalațiilor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Instalațiilor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Instalații pentru construcții/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	60.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Instalații electrice II (proiect)				
2.2 Titularul de curs	-				
2.3 Titularul activităților de proiect	Conf.dr.ing.Dorin BEU – dorin.beu@inst.utcluj.ro Sef lucr.dr.ing.Horatiu ALBU – horatiu.albu@insta.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Colocviu
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă				DS
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	0	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	0	3.3 Proiect	2
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	0	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	0	3.6 Proiect	28
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										14
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										-
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										5
(d) Tutoriat										-
(e) Examinări										-
(f) Alte activități:										3
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))						22				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						50				
3.10 Numărul de credite						2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	Electrotehnică I – II, Masini electrice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a proiectului	Facultatea de Inginerie a Instalatiilor - sala I108, I109

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili să: - să știe să proiecteze sisteme de iluminat interior și exterior –public - să compare soluții de iluminat - să evalueze eficiența energetică - să precizeze parametrii definitorii - să procedeze la alegerea, dimensionarea și verificarea diferitelor componente - să utilizeze programele de calcul necesare proiectării asistate de calculator a instalațiilor electrice la consumator – Ecodial - Schneider, Legrand ș.a
Competențe transversale	CT1 Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente CT3 Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul asigurării instalațiilor de iluminat
7.2 Obiectivele specifice	C1.1. Identificarea și definirea fiecărei categorii de instalații pentru echiparea construcțiilor: electrice și de iluminat C1.2. Explicarea și interpretarea rolului funcțional al elementelor de instalații: electrice și de iluminat C1.4. Aprecierea modului de reprezentare grafică a elementelor și schemelor de instalații C2.1. Definirea conceptelor și teoriilor pentru alegerea soluțiilor tehnologice de realizare a fiecărei categorii de instalații pentru echiparea construcțiilor: electrice și de iluminat C2.4. Evaluarea rezultatelor obținute în urma utilizării metodelor/programeelor de proiectare asistată de calculator din domeniul sistemelor de instalații C3.1. Identificarea metodelor și procedurilor de lucru pentru alegerea, instalarea și exploatarea sistemelor de instalații C3.2. Explicarea proprietăților materialelor de instalații și utilizarea tehnologiilor specifice punerii în practică a acestora C3.3. Alegerea materialelor și tehnologiilor adecvate condițiilor particulare de alcătuire și amplasare a instalațiilor C3.5. Elaborarea documentelor tehnice și de evaluare financiară privind programarea, lansarea și urmărirea lucrărilor de proiectare a sistemelor de instalații aferente C5.1 Identificarea reglementărilor tehnice specifice sistemelor de instalații: încălzire, tehnico-sanitare, ventilare și climatizare, frigorifice, gaze combustibile, electrice, de iluminat și de automatizare, rețele interioare și exterioare - termice, de alimentare cu apă și canalizare, de gaze combustibile, electrice și de iluminat C5.2 Adaptarea metodelor de calcul la particularitățile elementelor și sistemelor de instalații: încălzire, tehnico-sanitare, ventilare și climatizare, frigorifice, gaze combustibile, electrice, de iluminat și de automatizare, rețele

	interioare și exterioare - termice, de alimentare cu apă și canalizare, de gaze combustibile, electrice și de iluminat C5.3 Aplicarea principiilor de alcătuire a sistemelor de instalații și modulul de calcul pentru cerințele specifice identificate
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
-			
Bibliografie			
8.2 Proiect	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Tema de proiect. Documentare. Completarea planurilor de construcții și a planului de situație	2 ore	Expunere și aplicații	
Amplasarea aparatelor de iluminat, a aparatelor de conectare; amplasarea receptoarelor de forță	2 ore		
Stabilirea schemei generale de alimentare și distribuție. Stabilirea categoriilor de încadrare	2 ore		
Calculul puterilor cerute și al factorului de putere cerut pe coloane, secții și consumator	2 ore		
Stabilirea centrelor de greutate și a traseelor optime	2 ore		
Calculul circuitelor	2 ore		
Calculul circuitelor	2 ore		
Calculul coloanelor. Alegerea tablourilor electrice	2 ore		
Instalația pentru ameliorarea factorului de putere	2 ore		
Întocmirea schemei electrice monofilare. Trasarea planului instalației de forță	2 ore		
Instalația de protecție contra șocurilor electrice. Instalația de alimentare mașini electrice	2 ore		
Alegerea postului de transformare. Calculul curenților de scurtcircuit	2 ore		
Definitivarea planurilor și schemelor. Antemăsurătoarea. Memoriu tehnic	2 ore		
Predarea și susținerea proiectului	2 ore		
Bibliografie			
În biblioteca UTC-N			
1. * * * Manualul inginerului de instalații, volumul Electrice, Artecno, București 2010			
2. Pop Florin, Echipamentul electric al clădirilor, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1984 (cu titlu informativ)			
3. Pop Florin, ș.a., Proiectarea instalațiilor electrice de joasă tensiune, I.P. Cluj, 1990 (cu titlu informativ)			
4. Pop Florin, Beu Dorin, Ghid pentru proiectarea instalațiilor electrice, U.T. Cluj-Napoca, 1996 (cu titlu informativ)			
5. Normativul I7/2011			
Materiale didactice virtuale			
1. Pop Florin Instalații electrice, curs postat pe site http://bavaria.utcluj.ro/~florin			
In alte biblioteci			
1. Schneider Electric, Manualul instalațiilor electrice, 2007			

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în cadrul serviciilor de proiectare sau execuție instalații electrice. Cursul este în concordanță cu cerințele ANRE pentru electricieni autorizați.

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 Proiect	Intrarea la colocviu este condiționată de: - predarea și susținerea proiectului, până cel târziu la ultima oră de proiect.	Susținerea proiectului prin întrebări și prin susținerea unor probe practice 1 ora	100 %
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea cel puțin a notei cinci atât pentru activitatea de curs, cât și pentru activitatea de aplicații. Formula de calcul a notei: $N = P$; se calculează dacă: $P \geq 5$. Componentele notei: Proiect (nota P).			

Data completării: 12.06.2025	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	-	
	Aplicații	Conf.dr.ing.Dorin BEU	
		Sef lucr.dr.ing.Horatiu ALBU	

Data avizării în Consiliul Departamentului Ingineria Instalațiilor 19.06.2025	Director Departament, Ingineria Instalațiilor Conf.dr.ing.Ciprian BACOȚIU
Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie a Instalațiilor 19.06.2025	Decan, Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA