

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Construcții/Construcții Civile și Instalații
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie Civilă și Instalații/9010/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Instalații electrice 1						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I.dr.ing. Calin Sebarchievici						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Drd.ing. Danut Tokar						
2.4 Anul de studii ⁷	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DS

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	3 , format din:	3.5 ore practică	1	3.6 ore elaborare proiect de diplomă	2
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	42 , format din:	3.5* ore practică	14	3.6* ore elaborare proiect de diplomă	28
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	42 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	10				
3.8* Total ore/semestru	140				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de capacitate medie; tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator instalații electrice, dotat cu tablou electric de comandă și protecție, aparate de măsură

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	• •
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Identificarea constructivă și funcțională a elementelor și sistemelor de instalații 30% (1,2 credite) • C2. Efectuarea calculelor de dimensionare pentru instalații 60% (2,4 credite) • C5. Aplicarea cerințelor de calitate, energie și mediu pentru sistemele de instalații 10% (0,4 credite)
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	•

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Disciplina are ca scop formarea viitorilor ingineri de instalații cu partea de instalații electrice aferente construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice, în vederea asigurării funcționalității acestora
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea modului de realizare și funcționare a sistemelor de instalații electrice; • Capacitatea viitorilor ingineri de instalații de proiectare a instalațiilor electrice aferente construcțiilor, Aplicarea programelor de calcul în vederea proiectării instalațiilor electrice; • Capacitatea viitorilor ingineri de instalații de a opera și întreține instalațiile electrice aferente construcțiilor

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Noțiuni fundamentale asupra iluminatului electric: Mărimi și unități fotometrice; Reflexia, transmisia și absorbția luminii;	7	Expunere, explicații, discuții, studii de caz
Surse de lumină și corpuri de iluminat: Lămpi electrice; Corpuri de iluminat;	7	
Sisteme de iluminat:	4	

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Sisteme de iluminat interior; Sisteme de iluminat exterior;		
Confortul vizual și microclimatul luminos: Aspectele fiziologice și psihologice ale relației lumină – vedere umană; Microclimatul luminos și confortul interior;	2	
Calculul sistemelor de iluminat: Calculul iluminării directe prin metoda punct cu punct; Metode globale pentru calculul iluminării; Calculul fotometric în iluminatul exterior;	6	
Economia de energie în sistemele de iluminat: Căile de reducere a consumurilor de energie, Analiza reducerii consumurilor de energie;	2	
Bibliografie ¹³ Bianchi, C., ș.a. Sisteme de iluminat interior și exterior – Concepție. Calcul. Soluții, Editura Matrix Rom, București, 2001; Borza, I., Instalații pentru construcții. Ghid de documentare, proiectare, execuție și exploatare, Editura Politehnica, Timișoara, 2003; Borza, I., Instalații electrice – Îndrumător de laborator, Litografia Universității „Politehnica”, Timișoara, 1996; Borza, I., Instalații electrice – Partea I-a, Date de proiectare, Litografia Universității „Politehnica”, Timișoara, 1994; Borza, I., Instalații electrice – Partea a II-a, Date de proiectare, Litografia Universității „Politehnica”, Timișoara, 1995; Borza, I., Instalații electrice – Date de proiectare. Tabele și nomograme de calcul, Litografia Universității „Politehnica”, Timișoara, 1990; Borza, I., Elemente de instalații pentru construcții, Editura Marineasa, Timișoara, 1996		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Elemente de securitatea muncii în efectuarea lucrărilor de laborator	2	Realizare montaj și măsuratori parametrii electrici
Determinarea unor parametri electrici, energetici și fotometrici ai surselor de lumină	2	
Scheme de conexiuni ale lămpilor fluorescente tubulare	2	
Corpuri de iluminat interior și exterior	2	
Comanda instalațiilor de iluminat normal	2	
Aparate electrice pentru comanda și protecția instalațiilor de iluminat și forță	2	
Tablouri de distribuție și schemele lor electrice	2	
Rezerve locale de energie electrică. Bateria de acumulatori	2	
Instalații electrice interioare de iluminat și prize		
Instalații electrice de forță de joasă tensiune		
Instalații electrice pentru ascensoare	2	
Instalații de legare la pământ		
Bibliografie ¹⁵ Bianchi, C., ș.a. Sisteme de iluminat interior și exterior – Concepție. Calcul. Soluții, Editura Matrix Rom, București, 2001; Borza, I., Instalații pentru construcții. Ghid de documentare, proiectare, execuție și exploatare, Editura Politehnica, Timișoara, 2003; Borza, I., Instalații electrice – Îndrumător de laborator, Litografia Universității „Politehnica”, Timișoara, 1996; Borza, I., Instalații electrice – Partea I-a, Date de proiectare, Litografia Universității „Politehnica”, Timișoara, 1994; Borza, I., Instalații electrice – Partea a II-a, Date de proiectare, Litografia Universității „Politehnica”, Timișoara, 1995;		

¹³ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Borza, I., Instalații electrice – Date de proiectare. Tabele și nomograme de calcul, Litografia Universității „Politehnica”, Timișoara, 1990;

Borza, I., Elemente de instalații pentru construcții, Editura Marineasa, Timișoara, 1996

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

•

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen scris	50
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:	Prezentare caiet de laborator	50
	P¹⁷:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁸)			
• Rapunsurile la subiectele de examen trebuie să cumuleze un punctaj de minim 5 puncte din totalul de 10 posibile			

Data completării

08.10.2018

**Director de departament
(semnătura)**

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.