

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie Electrică
1.3 Departamentul	Electroenergetică și Management
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electrică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Master/Managementul Sistemelor Electroenergetice Moderne
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	102

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Legislație și Norme Tehnice ale Instalațiilor Electrice						
2.2 Aria de conținut	Instalații Electrice						
2.3 Responsabil de curs	Conf.dr.ing. ref. Ec. Antoniu-Claudiu TURCU antoniu.turcu@enm.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf.dr.ing. ref. Ec. Antoniu-Claudiu TURCU antoniu.turcu@enm.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	II	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DFA

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	125	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					0
Examinări					6
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Cluj-Napoca
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	• Prezența obligatorie

6.a. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Identificarea și interpretarea legislației aplicabile instalațiilor electrice. Aplicarea normativelor tehnice naționale și a reglementărilor emise de ANRE în proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice. Verificarea conformității documentațiilor tehnice și a lucrărilor executate. Elaborarea documentelor tehnice necesare recepției și exploatării instalațiilor electrice. Aplicarea cerințelor privind securitatea și sănătatea în muncă în domeniul instalațiilor electrice.
Competențe transversale	Aplicarea normelor de etică și responsabilitate profesională. Lucrul în echipă pentru rezolvarea problemelor tehnice complexe. Utilizarea surselor legislative și tehnice pentru dezvoltare profesională continuă.

6.b. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	La finalizarea disciplinei, studentul va fi capabil să: - descrie cadrul legislativ național și european aplicabil instalațiilor electrice; - identifice și explice rolul autorităților și instituțiilor cu atribuții în domeniul energiei electrice, în special al Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei; - cunoască principalele reglementări privind proiectarea, execuția, verificarea și exploatarea instalațiilor electrice; - interpreteze prevederile normativului I7 și ale Normativelor Tehnice Energetice (NTE); - explice cerințele privind protecția împotriva șocurilor electrice, supracurenților și supratensiunilor; - cunoască procedurile de verificare, recepție și punere în funcțiune a instalațiilor electrice; - descrie responsabilitățile tehnice, juridice și profesionale ale specialiștilor din domeniul instalațiilor electrice.
Aptitudini	La finalizarea disciplinei, studentul va fi capabil să: - utilizeze legislația și normativele tehnice pentru rezolvarea problemelor specifice instalațiilor electrice; - analizeze conformitatea unei instalații electrice cu cerințele legislative și tehnice aplicabile; - selecteze și aplice prevederile normativelor corespunzătoare diferitelor tipuri de instalații electrice; - întocmească și verifice documentații tehnice necesare proiectării, execuției și recepției instalațiilor electrice; - interpreteze rezultatele verificărilor și măsurărilor efectuate asupra instalațiilor electrice; - identifice neconformități și propună măsuri de remediere în conformitate cu reglementările în vigoare; - utilizeze documentația tehnică și bazele de date legislative pentru actualizarea continuă a cunoștințelor profesionale.
Responsabilitate și autonomie:	La finalizarea disciplinei, studentul va demonstra capacitatea de a: - aplica în mod responsabil prevederile legislative și normative în activitatea profesională; - lua decizii tehnice fundamentate pe criterii de siguranță, calitate și conformitate legală; - respecta principiile eticii profesionale și ale responsabilității sociale în domeniul energetic; - colabora eficient cu proiectanți, executanți, verificatori și operatori din sectorul energetic; - evalua impactul deciziilor tehnice asupra siguranței persoanelor, bunurilor și mediului; - manifesta autonomie în identificarea și utilizarea surselor legislative și tehnice relevante; - asuma responsabilitatea pentru corectitudinea și conformitatea documentațiilor tehnice elaborate sau verificate.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Dobândirea cunoștințelor necesare interpretării și aplicării legislației, normativelor și reglementărilor tehnice care guvernează proiectarea, execuția, verificarea și exploatarea instalațiilor electrice.
7.2 Obiectivele specifice	La finalul disciplinei studentul va putea: • să identifice principalele acte normative aplicabile domeniului energetic; • să utilizeze reglementările ANRE în activitatea profesională; • să interpreteze prevederile normativului I7; • să aplice cerințele NTE în exploatarea instalațiilor electrice; • să întocmească documentații tehnice conforme; • să analizeze responsabilitățile profesionale și juridice ale specialiștilor din domeniu.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Sistemul legislativ din domeniul energiei electrice. Instituții și autorități competente.	Prelegerea participativă, dezbateri, expuneri, online	
Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012		
Organizarea și atribuțiile ANRE. Reglementări și autorizări.		
Clasificarea instalațiilor electrice și domeniul de aplicare al normativelor.		
Normativul I7 – principii generale și cerințe de proiectare.		
Dimensionarea și execuția instalațiilor electrice.		
Protecția împotriva șocurilor electrice și supracurenților.		
Verificări, măsurători și recepția instalațiilor electrice.		
Normative Tehnice Energetice (NTE) emise de ANRE.		
Securitatea și sănătatea în muncă pentru lucrări electrice.		
Legea calității în construcții și implicațiile asupra instalațiilor electrice.		
Racordarea la rețele electrice și relația cu operatorii de distribuție.		
Răspunderea tehnică și juridică. Studii de caz.		
Recapitulare și sinteză.		
Bibliografie		
1. Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei – reglementări și norme tehnice.		
2. Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 (actualizată).		
3. Normativ I7 privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.		
4. Normative Tehnice Energetice (NTE).		
5. Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.		
6. Regulamentul pentru autorizarea electricienilor ANRE.		

8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
1. Identificarea actelor normative relevante.	Discutii, dezbateri, on-site	
2. Analiza prevederilor Legii 123/2012.		
3. Studiu privind autorizarea electricienilor ANRE.		
4. Corelarea normativelor cu tipurile de instalații.		
5. Aplicarea prevederilor I7 pentru clădiri civile.		
6. Verificarea conformității unui proiect electric.		
7. Analiza sistemelor de protecție electrică.		
8. Interpretarea rapoartelor de măsurători PRAM.		
9. Studiu de caz privind aplicarea NTE.		
10. Evaluarea riscurilor profesionale.		
11. Analiza documentației de recepție.		
12. Întocmirea documentației pentru racordare.		
13. Analiza unor neconformități reale.		
14. Verificare test ANRE		
Bibliografie		
1. Standarde SR EN și IEC aplicabile instalațiilor electrice.		
2. Ghiduri tehnice ANRE.		
3. Documentații tehnice ale operatorilor de distribuție.		
4. Literatură de specialitate în domeniul instalațiilor electrice și al securității muncii.		

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

În elaborarea conținuturilor disciplinei s-a ținut cont de cerințele și așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniile aferente disciplinei

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen	Test onsite	80%
10.5 Seminar/Laborator	Apreciere activitate seminar	Verificare test ANRE	20%
10.6 Standard minim de performanță			
• Nota minimă ≥ 5 ; sa rezolve fiecare cerinta pentru a putea obtine nota minima de promovare			

Data completării

12.05.2026

.....

Titular de curs

Conf.dr.ing ref. ec. Antoniu-
Claudiu TURCU

.....

Titular de seminar / laborator /
proiect

Conf.dr.ing ref. ec. Antoniu-
Claudiu TURCU

.....

Data avizării în Departament

.....

Director Departament
Conf. dr. ing. Beleiu Horia

.....