

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, Inginerie Energetică, Științe Inginerești Aplicate, Inginerie și Management
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	ETH, I&AD, EPAE, EM, ISE, IEEEE, IMed-Cluj
1.7 Forma de învățământ	IF-invatamint cu frecventa
1.8 Codul disciplinei	56.20

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Legislație și norme tehnice ale instalațiilor electrice		
2.2 Aria de conținut	Instalații Electrice		
2.3 Titularul de curs	Prof.dr.ing. Sorin Gheorghe Pavel		
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Șef lucr. dr. ing. Horia Beleiu		
2.5 Anul de studiu	IV	2.6 Semestrul	2
		2.7 Tipul de evaluare	C
2.8 Regimul disciplinei	Categoriza formativă		DS
	Opționalitate		DA

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	2	3.3 Laborator		3.3 Proiect	
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	28	3.6 Laborator		3.6 Proiect	
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									28	
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren									14	
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri									12	
(d) Tutoriat									6	
(e) Examinări									6	
(f) Alte activități:									3	
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					69					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					125					
3.10 Numărul de credite					5					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	cunoștințe de Bazele electrotehnicii, Echipamente electrice, Instalații electrice, Transportul și distribuția energiei electrice
4.2 de competențe	Nu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • mijloace multimedia, prezentări ale unor firme de Instalații electrice
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Prezența la laborator este obligatorie. Cunoașterea și respectarea NTSM.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a aplica cunoștințele dobândite despre sistemele electroenergetice, echipamentele electrice și instalațiile electrice, exploatarea și mentenanța acestora. • Aprecierea calității și performanțelor funcționale ale instalațiilor electrice la consumator prin metode specifice. • Cunoașterea normelor tehnice actuale referitoare la aspectele legate de proiectarea, utilizarea și mentenanța instalațiilor electrice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. • Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, a dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea critic-constructivă a elementelor de bază aferente managementului sistemelor electrice, corelat cu legislația din domeniu și cu principiile pieței de energie.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Compunerea instalațiilor electrice la consumatori. • Explicitarea și interpretarea conceptelor generale și specifice privind procesele tehnologice din cadrul sistemelor de utilizare a energiei.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123 din 2012	4	Expunere și discuții	
Regulament de furnizare a energiei electrice la consumatori	2		
Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public	4		
Codul tehnic al rețelelor electrice de distribuție	2		
Standard de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice	2		
Regulament pentru autorizarea electricienilor care proiectează, execută, verifică și exploatează instalații electrice din sistemul electroenergetic	2		
Regulamentul privind stabilirea soluțiilor de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de interes public	2		
Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.	6		
Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de conexiuni și distribuție cu tensiuni până la 1000 V c.a. în unitățile energetice	2		
Normativ privind proiectarea și executarea bransamentelor	2		

pentru clădiri civile			
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comșa, D., Darie, S., Maier, V. și Chindriș, M. <i>Proiectarea instalațiilor electrice industriale, Ediția a II-a.</i> București, EDP, 1983, 520 p. 2. Horgos Mircea, http://www.didatec.ro/default.aspx - platforma e-learning UT Cluj 3. Legea nr. 123 din 10.07.2012 publicată în Monitorul Oficial al României nr. 485 din 16.07.2012 4. Ordinul ANRE nr. 64 din 14.07.2014, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 544 din 23.07.2014 5. Ordinul ANRE nr. 59 din 02.08.2013, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 517 din 19.08.2013 6. Ordinul ANRE 128/2008 publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 43 din 26 ianuarie 2009 7. Ordinul ANRE nr. 28/30-08-2007 8. Ordinul ANRE nr. 11 din 13.03.2013 publicat in Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 152 din 21.03.2013 9. Ordinul ANRE 102 din 01.07.2015 publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 519 din 13 iulie 2015 10. Reglementari tehnice pentru proiectarea si executia lucrarilor de instalatii electrice, vol. I-V, Editura Matrix Rom Bucuresti, 2009 11. I 7 /2012, 12. PE 102/1986 13. PE 155/1992 			
8.2 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Rezolvarea subiectelor propuse de catre ANRE pentru autorizarea electricienilor – partea de teorie	14	Expunere, discuții,	
Rezolvarea subiectelor propuse de catre ANRE pentru autorizarea electricienilor – partea de legislație	14	Teste grila	
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Legea nr. 123 din 10.07.2012 publicată în Monitorul Oficial al României nr. 485 din 16.07.2012 2. Ordinul ANRE nr. 64 din 14.07.2014, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 544 din 23.07.2014 3. Ordinul ANRE nr. 59 din 02.08.2013, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 517 din 19.08.2013 4. Ordinul ANRE 128/2008 publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 43 din 26 ianuarie 2009 5. Ordinul ANRE nr. 28/30-08-2007 6. Ordinul ANRE nr. 11 din 13.03.2013 publicat in Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 152 din 21.03.2013 7. Ordinul ANRE 102 din 01.07.2015 publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 519 din 13 iulie 2015 8. Reglementari tehnice pentru proiectarea si executia lucrarilor de instalatii electrice, vol. I-V, Editura Matrix Rom Bucuresti, 2009 9. I 7 /2012, 10. PE 102/1986 11. PE 155/1992 			

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

Cunoașterea legislației și a normelor tehnice din domeniul instalațiilor electrice în vederea promovării examenului de autorizare a electricienilor la ANRE.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înțelegerea criteriilor și a fenomenelor, implicarea în discuții, formularea de întrebări, participare la consultații, capacitatea de a soluționa aplicații concrete.	Colocviu scris (C) – test grilă.	66%
10.5 Laborator	Activitatea din cadrul laboratorului, conspecte, concluzii.	Examinare cunoștințe acumulate la orele de laborator (nota L)	34%
10.7 Standard minim de performanță: C, L ≥ 5. Formula de calcul a notei $N=(2 \cdot C+L)/3$			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Prof. dr. ing. Sorin Gheorghe PAVEL	
	Aplicații	Șef lucr. dr. ing. Horia BELEIU	

Data avizării în Consiliul Departamentului Electroenergetică și Management	Director Departament Electroenergetică și Management Prof.dr.ing. Sorin Gh. Pavel
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan Conf.dr.ing. Andrei CZIKER