

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetica
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria Sistemelor Electroenergetice
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	58.10

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Medii de proiectare integrată a instalațiilor electrice		
2.2 Titularul de curs	<i>Conf dr. ing. Cristian Barz, cristian.barz@ieec.utcluj.ro</i>		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	<i>Asist. ing. Domide Gherasim, gherasim.domide@ieec.utcluj.ro</i>		
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	2
2.6 Tipul de evaluare			C
2.7 Regimul disciplinei	Categoria formativă		DS
	Opționalitate		DO

### 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	0	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	
Distribuția fondului de timp										ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										12
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										12
Tutoriat										4
Examinări										2
Alte activități										
3.7 Total ore studiu individual			44							
3.8 Total ore pe semestru			100							
3.9 Numărul de credite			4							

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Teoria reglării automate; Transportul și distribuția energiei electrice
4.2 de competențe	

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Tablă, Videoproietor
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului	Prezența la laborator este obligatorie

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p><b>CUNOȘTINȚE:</b>            C5.2 Analiza datelor, interpretarea corectă a rezultatelor numerice și utilizarea aplicațiilor soft specifice            C5.5 Realizarea documentației de bază pentru proiectare.            C6.1 Descrierea componentelor sistemelor electroenergetice.</p> <p><b>ABILITĂȚI:</b>            C6.2 Utilizarea corectă a principiilor de bază în comanda și controlul funcționării sistemelor electroenergetice.</p>
Competențe transversale	<p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și de muncă eficientă în cadrul echipei.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarea unor deprinderi și a unor aptitudini legate de proiectare integrată a instalațiilor electrice</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobândirea unor cunoștințe primordiale care vizează realizarea și implementarea tehnicilor de proiectare integrate în instalațiile electrice.</li> <li>Înșușirea unor deprinderi de bază cu privire la proiectarea unei instalații electrice cu medii de programare</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive: Instalarea de EPLAN Educational și Docucentre	Prelegerea interactivă	2 ore
Structura interfeței cu utilizatorul	Prelegerea interactivă,	2 ore
Personalizabil front-end interfață de utilizator și bare de unelte	Prelegerea interactivă,	2 ore
Proiecte în conformitate cu standardele de lucrări a "IEC 81346/61355"	Prelegerea interactivă, Dezbaterea	2 ore
Crearea unei pagini schematică	Prelegerea interactivă, Dezbaterea	2 ore
Funcții de editare	Prelegerea interactivă, Dezbaterea	4 ore
Pagini macro	Prelegerea interactivă, Dezbaterea	4 ore
Cross-references, conexiuni	Prelegerea interactivă, Dezbaterea	4 ore
Exercițiu de proiect Car Wash	Prelegerea interactivă, Dezbaterea	4 ore
Terminale, Conexiuni / cabluri	Prelegerea interactivă,	2 ore
<b>Bibliografie</b> 1. Barz, Cr., Medii de proiectare integrată a instalațiilor electrice, format electronic: <a href="http://cee.cunbm.utcluj.ro">http://cee.cunbm.utcluj.ro</a> 2. ***, Normativ I7, Proiectarea instalațiilor electrice aferente cladirilor, Ed. Matrix Rom, Buc., 2011 3. ***, EPLAN Education Syllabus - Eplan 4. Oprea, C., Barz, Cr., Elemente de inginerie electrică, reglarea automată și automatizări, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2011. 5. Dan Calin Peter, Radu-Adrian Tirnovan, Cristian Barz, Instalatii Electrice, Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca 2017, ISBN 978-606-737-262-5.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Interfete. Interfata de dialog al simbolurilor.	Modelarea Studiul de caz	2 ore

Design exercise / macro creation	Modelarea Studiul de caz	4 ore
Pagini macro	Modelarea Studiul de caz	4 ore
Finalizarea unui proiect utilizând funcția de copiere	Studiul de caz	4 ore
Proiectul la nivelul importului și exportului de proprietăți definite de utilizator.	Modelarea Studiul de caz	4 ore
Generarea automata a documentelor de producție cu informații de montaj	Modelarea Studiul de caz	4 ore
Crearea unui proiect de backup	Modelarea Studiul de caz	4 ore
Verificare: lucrări și proiecte	Studiul de caz	2 ore
<b>Bibliografie</b> 1. Barz, Cr., Medii de proiectare integrată a instalațiilor electrice. Îndrumător de laborator, format electronic: <a href="http://cee.cunbm.utcluj.ro">http://cee.cunbm.utcluj.ro</a>		

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților în următoarele ocupații posibile conform COR (Inginer electronist, transporturi, telecomunicații; Proiectant inginer electronist; Proiectant inginer de sisteme și calculatoare; Inginer proiectant comunicații) sau în noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR (Inginer suport vânzări; Dezvoltator de aplicații multimedia; Inginer operare rețea; Inginer testare sisteme de comunicații; Manager proiect; Inginer de trafic; Consultant pentru sisteme comunicații)

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor;	Observația sistematică, Investigația	10%
	Coerența logică, fluența, expresivitatea, forța de argumentare;		
	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe;	Examen scris având și componentă de tip rezolvare de probleme	70%
	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare		
10.5 Laborator	Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate;	Observația sistematică, Investigația	20%
	Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea;		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea noțiunilor de bază prezentate la curs și obținerea minim a notei 5 la evaluarea finală. Prezența la laboratoare și predarea proiectului presupune admiterea la examen.</li> <li>• Realizarea de lucrări sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu, precum și de securitate și sănătate în munca L ≥ 5 și E ≥ 5 și 0,75E+0,25L ≥ 5</li> </ul>			

<b>Data completării:</b>	<b>Titulari</b>	<b>Titlu Prenume NUME</b>	<b>Semnătura</b>
12.06.2023	Curs	Conf. dr. ing. Cristian Barz	
	Aplicații	Asist. ing. Domide Gherasim	

<b>Data avizării în Consiliul Departamentului</b>	<b>Director Departament</b>
26.06.2023	Sef lucrari.dr.ing. Claudiu LUNG
<b>Data aprobării în Consiliul Facultății</b>	<b>Decan</b>
12.07.2023	Conf.dr.ing.,ec. Dinu DARABA