

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	de Inginerie
1.3 Departamentul	de Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare (DIEEC)
1.4 Domeniul de studii	Inginerie energetică
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie și Management în Domeniul Energetic
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	7

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practică profesională / de proiectare 1				
2.2 Titularul de curs					
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf. dr. ing. Liviu Neamț - Liviu.Neamt@ieec.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DA
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	13	din care:	3.2 Curs		3.3 Seminar		3.3 Laborator		3.3 Practică	13
3.4 Număr de ore pe semestru	182	din care:	3.5 Curs		3.6 Seminar		3.6 Laborator		3.6 Practică	182
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										10
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										4
(d) Tutoriat										2
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))							18			
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)							200			
3.10 Numărul de credite							8			

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	
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Cunoștințe: C2.1 Descrierea funcționării și arhitecturii sistemelor de calcul și ale aplicațiilor lor în ingineria energetică. C2.2 Explicarea și interpretarea algoritmilor avansați de analiză și optimizare tehnico-economică a echipamentelor electrice, respectiv a sistemelor electroenergetice.</p> <p>Aptitudini: C2.3 Utilizarea adecvată a pachetelor de programe pentru analiza regimurilor de funcționare ale sistemelor energetice. C2.4 Utilizarea adecvată a pachetelor de programe dedicate, pentru fundamentarea expertizei sau a deciziei constructive adoptate. C2.5 Modelarea, simularea și analiza asistată de calculator a componentelor, respectiv a sistemelor energetice.</p>
Competențe transversale	<p>Atitudini, responsabilitate, autonomie: CT1.1 Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională. CT2.1 Asumarea de roluri/funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aplicarea în condiții de autonomie și de independență profesională a conceptelor și tehnicilor avansate din știința calculatoarelor și tehnologia informației în ingineria energetică.
7.2 Obiectivele specifice	Rezolvarea problemelor de inginerie energetică utilizând medii de dezvoltare software sau programe profesionale dedicate.

8. Conținuturi

8.1 Practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Instruirea SSM și prezentarea programului de practică.	8	Studiul de caz Demonstratia Problematizarea Modelarea Exercițiul Proiectul	În funcție de agentul economic unde studentul desfășoară activitatea de practică, se va aprofunda una sau mai multe dintre tematicile enumerate.
2. Modelarea și simularea rețelelor electrice.	24		
3. Modelarea și simularea problemelor de câmp electromagnetic.	24		
4. Servicii de sistem la nivelul structurilor de dispeceri energetici.	24		
5. SAP și alte programe de gestiune la nivelul companiilor.	20		
6. Proiectare 2D și 3D.	20		
7. Inteligență artificială.	22		
8. Algoritmi și programare.	20		
9. Alte programe și sisteme hardware asociate ingineriei și managementului domeniului energetic.	20		
Bibliografie 1. Titlurile cuprinse în fișele disciplinelor: <i>CAD/CAE în ingineria energetică, Inteligență artificială în ingineria energetică.</i> 2. Manuale de utilizare și studii de caz aferente software-urilor utilizate. 3. Documentații, fișe tehnice, proiecte, etc. aferente sistemelor și proceselor tehnice specifice companiilor.			

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

<p>- Conținuturile sunt actualizate permanent, în concordanță cu evoluția tehnologiei din domeniul energetic.</p> <p>- Există o colaborare puternică cu mediul economic din regiune, orientată pe probleme de interes pentru aceștia.</p>

10. Evaluare (cu prezență fizică sau online)

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Practică	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor;	Observația sistematică, Investigația Portofoliul	100%
	Coerența logică, fluența, expresivitatea, forța de argumentare;		
	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe;		
	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare		
	Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate;		
	Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea;		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea problemelor de inginerie energetică utilizând medii de dezvoltare software sau programe profesionale dedicate. • Realizarea unui proiect individual pentru rezolvarea unei probleme specifice domeniului • Conducerea unei lucrări / unui proiect executat de o echipă 			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Practică	Conf. dr. ing. Liviu Neamț	

Data avizării în Consiliul DIEEC	Director DIEEC Ș. I. dr. ing. Claudiu Lung

Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie	Decan Conf. dr. ing. Dinu Dărabă
