

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	20

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elaborare lucrare de disertație				
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	2	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei	Categoria formativă				DA
	Opționalitate				DOB

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	7	din care:	3.2 Curs		3.3 Seminar		3.3 Laborator		3.3 Proiect	7
3.4 Număr de ore pe semestru	98	din care:	3.5 Curs		3.6 Seminar		3.6 Laborator		3.6 Proiect	98
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										68
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										66
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										14
(d) Tutoriat										2
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))					152					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					250					
3.10 Numărul de credite					10					

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	C1. Utilizarea creativă și inovativă a elementelor metodice de calcul și analiză, pentru rezolvarea unor sarcini specifice ingineriei și managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. C2. Operarea cu concepte și tehnici avansate din știința calculatoarelor și tehnologia informației. C3. Proiectarea și optimizarea atât a componentelor cât și a sistemului electroenergetic ca tot unitar, în scopul îmbunătățirii calității energiei electrice, a eficienței și sustenabilității energetice. C4. Fundamentarea deciziilor la nivel managerial, cu privire la problemele tehnico-economice din domeniul ingineriei energetice. C5. Organizarea tehnică și managerială a activităților de transport, distribuție, furnizare și utilizare a energiei electrice. C6. Aplicarea creativă a cunoștințelor privind monitorizarea, diagnoza, depanarea și mentenanța instalațiilor electrice ale sistemului electroenergetic
Competențe transversale	Atitudini, responsabilitate, autonomie: CT1. Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională. CT3. Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale.

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul deține cunoștințe specializate privind: - dimensionarea, funcționarea, mentenanța, analiza și optimizarea echipamentelor, instalațiilor și sistemelor energetice. - eficiența energetică în clădiri și în industrie. politicile și legislația din domeniul energetic și de protecție a mediului.
Abilități	Studentul/absolventul deține aptitudini de specialitate pentru rezolvarea problemelor și/sau inovare în: - dimensionarea, funcționarea, mentenanța, analiza și optimizarea echipamentelor, instalațiilor și sistemelor energetice, abordând eficient provocările imprevizibile, intrinseci sau extrinseci, specifice sistemelor energetice. - monitorizarea, analiza și optimizarea proceselor energetice, pentru reducerea costurilor și creșterea eficienței energetice și de mediu. domeniul managementului sistemelor energetice corelate cu legislația din domeniu, principiile pieței de energie, ținând seama de implicațiile tehnice și non-tehnice (sociale, de sănătate și siguranță, de mediu, economice și industriale).
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul gestionează și adaptează favorabil situațiile de muncă sau de studiu care sunt complexe, imprevizibile și necesită noi abordări strategice. Studentul/absolventul își asumă responsabilități pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor.

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Elaborarea lucrării de disertație având componente de cercetare, proiectare, simulare, validare experimentală și/sau realizare practică.
8.2 Obiectivele specifice	Managementul corect al resurselor, riscurilor și calității unui proiect profesional și/sau de cercetare din domeniul energetic.

9. Conținuturi

9.1 Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Stabilirea planului lucrării de disertație;	7	Studiul de caz Demonstratia Problematizarea Modelarea Exercitiul Proiectul	În funcție de tema proiectului și de cerințele acestuia, conținuturile se individualizează și personalizează
Documentarea;	7		
Prezentare teoretică și stadiul actual ale problematicei cercetate;	14		
Modelele matematice, metodele, algoritmi, etc. utilizați	14		
Rezultate obținute;	14		
Componenta practică a lucrării, rezultatul activității de practică pentru elaborarea lucrării de disertație	14		
Validarea intermediară a conținutului lucrării de disertație;	7		
Susținerea unor capitole ale lucrării de disertație în sesiunile cercurilor științifice studențești;	7		
Definitivarea formei finale a lucrării ce include și partea practică;	7		
Pregătirea susținerii finale a lucrării de disertație.	7		
Bibliografie 1. Pachetul de informații referitor la structura, conținutul și cerințele de redactare și prezentare a lucrării de disertație, http://cee.utcluj.ro/finalizare-studii/ . 2. Titlurile cuprinse în fișele disciplinelor de domeniu/specialitate, precum și cele recomandate de conducătorul științific.			

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

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

11. Evaluare (cu prezență fizică sau online)

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Proiect	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;		
11.6 Standard minim de performanță			
Elaborarea lucrării de disertație.			

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

Data avizării în Consiliul DIEEC	Director DIEEC Conf. dr. ing. Claudiu Lung
Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie	Decan Conf. dr. ing. Olivian Chiver