

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Electrotehnică
Domeniul de studii	Inginerie Energetică
Ciclul de studii	Licență, învățământ cu frecvență
Programul de studii	Managementul energiei

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	ELABORAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ				
Anul de studiu	IV	Semestrul	8	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF – fundamentală, DS – de specializare, DC – complementară				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA -facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	4
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	56

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	41
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	44
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP3. Rezolvarea problemelor de dimensionare, funcționare și mentenanță aferente echipamentelor și instalațiilor energetice CP5. Utilizarea în scop creativ și inovativ a cunoștințelor de bază în modelarea, proiectarea și exploatarea echipamentelor și instalațiilor energetice CP6. Aplicarea în condiții de autonomie și responsabilitate restrânsă a principiilor de utilizare eficientă a energiei la consumatorul final și de elaborare a auditului energetic
Competențe transversale	CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Cunoaște principiile de dimensionare a echipamentelor energetice (mașini electrice, transformatoare, turbine, cazane, schimbătoare de căldură, rețele electrice și termice); Cunoaște principiile fundamentale de exploatare și întreținere a echipamentelor și instalațiilor energetice; Cunoaște principiile fundamentale de investigare și analiză a problemelor tehnice specifice instalațiilor și echipamentelor energetice;	Dimensionează echipamente și instalații energetice pe baza cerințelor tehnice, a datelor de intrare și a reglementărilor în vigoare; Utilizează instrumente software și aplicații de calcul ingineresc pentru modelarea și optimizarea proceselor de funcționare. Aplică metode de modelare și simulare pentru analizarea funcționării echipamentelor și instalațiilor energetice; Elaborează soluții de proiectare la nivel conceptual, integrând principii de eficiență energetică și sustenabilitate; Interpretează datele obținute în urma investigațiilor și formulează soluții	Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea soluțiilor de dimensionare și a recomandărilor tehnice în exploatare; Manifesta autonomie în identificarea și aplicarea unor soluții tehnice noi sau îmbunătățite pentru rezolvarea problemelor energetice; Manifesta autonomie în rezolvarea sarcinilor de bază, apelând la suport atunci când problemele depășesc nivelul de competență; Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea și etica utilizării informațiilor obținute din surse online sau baze de date;

Are noțiuni privind metodele de documentare, selecție și evaluare critică a informațiilor;	corespunzătoare nivelului său de pregătire Elaborează rapoarte și documentații tehnice care susțin procesul de rezolvare a problemelor. Identifică, selectează și utilizează informații din surse variate pentru rezolvarea problemelor ingineresti; Accesează și utilizează cursuri și resurse online pentru formare continuă și dezvoltare profesională;	Manifesta autonomie în procesul de documentare, autoînvățare și formare profesională continuă; Respectă regulile de proprietate intelectuală și drepturile de autor în utilizarea resurselor informaționale.
--	---	---

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

Obiectivul general al disciplinei	Activitatea de elaborare a proiectului de diplomă are ca obiectiv consolidarea cunoștințelor teoretice și practice de profil precum și dobândirea de competențe de proiectare specifice domeniului energetic.
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Conținutul activității de elaborare proiect diplomă: 1. Instrucțaj cu privire la respectarea normelor de protecția muncii în laboratoarele de cercetare/instalații industriale. 2. Instrucțaj cu privire la utilizarea echipamentelor de laborator, rețelelor de calculatoare, software specific. 3. Documentare privind breviarul de proiectare/software specializat utilizat în domeniul temei proiectului de diploma. 4. Studiul model experimental (scheme electrice, desene subansamble mecanice), dezvoltare elemente modelare software. 5. Proiectarea elementelor standului experimental. 6. Modelarea și simularea regimurilor de funcționare a elementelor proiectate. 7. Studiu în vederea alegerii componentelor finale ce vor fi utilizate la realizarea temei. 8. Realizarea, sau, după caz adaptarea unui dispozitiv, mecanism, instalație, echipament existent, pentru realizarea încercărilor experimentale. 9. Efectuarea de încercări experimentale, folosirea tehnicilor moderne specifice de achiziție și prelucrare a datelor. 10. Sinteza datelor experimentale, finalizarea modulelor de programare. 11. Elaborarea și redactarea finală a capitolelor proiectului de diplomă, referințelor bibliografice. 12. Elaborarea unui document de sinteză în vederea susținerii și prezentării proiectului de diplomă, valorificarea rezultatelor prin pregătirea unei lucrări pentru manifestările științifice ale studenților.	2 2 16 4 4 4 4 4 4 4 4 4	Demonstrație, experiment condus, problematizarea, discuții și analize	
Bibliografie minimală recomandată 1. Norme de protecția muncii în profil energetic 2. Colecții de standarde 3. Cataloage cu echipamente electrice și energetice 4. Fondul de carte al Bibliotecii universitare 5. Fondul de carte al Departamentului de Electrotehnică 6. Documentația din laboratoarele Departamentului de Electrotehnică			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Practică	● Gradul de îndeplinire ritmică a programului de pregătire pentru elaborarea proiectului de diplomă stabilit de îndrumător;	Evaluare pe parcurs: Evaluare continuă a gradului de îndeplinire a obiectivelor;	50%
	● Respectarea cerințelor generale privind elaborarea proiectului de diplomă.	Evaluare finală: Evaluare sumativă (prin metode orale pe baza materialului de sinteză prezentat privind activitatea desfășurată).	50%

Data completării	Grad didactic, nume, prenume,	Grad didactic, nume, prenume,
------------------	-------------------------------	-------------------------------

	semnătura titularului de curs	semnătura titularului de aplicație
22.09.2025	---	Conf. dr. ing. Daniela IRIMIA

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
25.09.2025	Conf.dr.ing. Elena Crenguta BOBRIC

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
25.09.2025	Conf. dr. ing. Daniela IRIMIA

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
26.09.2025	Prof. dr. ing. Laurentiu - Dan MILICI