

FIȘA DISCIPLINEI (master)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul Energetică și știința calculatoarelor
1.4. Domeniul de studii	Inginerie energetică
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	Echipamente și tehnologii moderne în energetică
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Activitate de cercetare și proiectare / practică IV				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de proiect					
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	VP
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei*				DS
	DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația de opționalitate a disciplinei*:				DOB
	DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	12	3.2. Curs	-	3.3. Proiect	12
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	168	3.5. Curs	-	3.6. Proiect	168

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	30
Pregătire seminarii/laboratoare, proiect, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	10
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	82			
3.8. Total ore pe semestru	250	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%
3.9. 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/	<ul style="list-style-type: none"> • Acces la laboratoare, software și echipamente pentru integrare și testare. • Supraveghere și mentorat permanent.

proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Respectarea planului de cercetare și a etapelor proiectului. • Testarea și validarea soluțiilor implementate. • Documentarea progresului prin rapoarte. • Prezentarea intermediară pentru feedback.
-------------	--

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuează cercetare științifică
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundarea cunoștințelor privind activitatea de cercetare și proiectare în energetică
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea etapelor de realizare a unui proiect în energetică • Organizarea activității de cercetare proiectare • Desfășurarea lucrului în echipe de cercetare și proiectare • Desfășurarea calculelor și analiza rezultatelor • Generarea concluziilor privind rezultatele cercetării

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
•			
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			

Aplicații (proiect) - Implementare avansată și integrare. Studii de caz și analiză critică a soluțiilor.	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Organizarea echipei de cercetare/proiectare Compunerea echipei Distribuția sarcinilor Colaborarea pe obiective specifice Analiza rezultatelor în echipă	50	•	
2. Metode de realizarea de măsurători pe instalații reale sau de laborator Stabilirea mărimilor măsurate și a frecvenței citirilor/înregistrărilor Alegerea aparatelor/sistemelor de măsură și a punctelor de măsură Realizarea de măsurători manuale sau automate	50	•	
3. Metode de prelucrarea datelor măsurate și realizarea calculelor Definirea mărimilor care vor fi calculate. Stabilirea procedurilor de calcul pentru determinarea mărimilor necesare. Realizarea calculelor utilizând software	50	•	

specializat. Structurarea rezultatelor calculelor.			
4. Metode de analiza rezultatelor obținute Compararea rezultatelor obținute din calcule cu date obținute prin măsurători Compararea rezultatelor obținute cu date obținute din literatură	50	•	
5. Metode de generare a concluziilor cercetării/proiectului Stabilirea concluziilor tehnice privind cercetarea realizată Stabilirea aportului propriu în privința noutăților științifice	50	•	
Bibliografie			
1. Doina-Olga Ștefănescu Măriuca Oana Constantin, <i>Cum se elaborează un Proiect de cercetare. Ghidul studentelor/studentilor</i> , Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București 2012 2. German Academic Exchange Service, <i>How to Develop a Research Project and Write a Research Proposal</i> , http://ic.daad.de/imperia/md/content/islamabad/guideline_research_proposal_2015.pdf			
Bibliografie minimală			
1. Doina-Olga Ștefănescu Măriuca Oana Constantin, <i>Cum se elaborează un Proiect de cercetare. Ghidul studentelor/studentilor</i> , Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București 2012			

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

Discuții purtate cu angajatorii din domeniu la întâlnirile prilejuite de mese rotunde, comunicări științifice, simpozioane și conferințe și dezbaterile problemelor apărute împreună cu absolvenții proaspăt angajați.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	•		
10.5. Proiect	Prezentare portofoliu	Admis / respins	100%
10.6. Standard minim de performanță			
• Prezentare și susținere proiect 10 puncte			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Masterandul/absolventul identifică și descrie soluții aplicative în activitatea de cercetare și proiectare.	Masterandul/absolventul aplică tehnicile, noțiunile și cunoștințele dobândite în activități de cercetare științifică independentă sau în echipă.	Masterandul/absolventul construiește etic și responsabil soluții IT sigure și scalabile, colaborând cu specialiști din domenii conexe.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de proiect
20.09.2025		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
24.09.2025	Sef lucrări dr. ing. Ioan-Viorel Banu

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
27.09.2025	Prof. dr. ing. Mirela Panainte-Lehăduș