

## 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	Calculatoare și tehnologia informației
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	Tehnologia informației aplicată în industrie
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiect de cercetare aplicativă 2				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de proiect					
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	VP
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				DS
	Categoría de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs	-	3.3. Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	3.5. Curs	-	3.6. Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, proiect, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	10
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	72			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%
3.9. Numărul de credite	4			

### 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	• Sală de laborator, dotată cu aparate de măsură adecvate, tehnică de calcul și software specializat

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizează metodologii de proiectare dirijata de utilizator</li> <li>• Efectuează cercetare științifică</li> </ul>
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizează informații, obiecte și resurse</li> </ul>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprofundarea cunoștințelor privind elaborarea proiectelor de cercetare în tehnologia informației aplicată în industrie</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilirea etapelor de realizare a unui proiect de cercetare aplicativă</li> <li>• Programarea și realizarea măsurătorilor</li> <li>• Desfășurarea calculelor și analiza rezultatelor</li> <li>• Generarea concluziilor privind rezultatele cercetării</li> </ul>

## 8. Conținuturi

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

Aplicații (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Elaborarea temei de proiect Formularea clară a obiectivelor de atins <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formularea datelor de intrare</li> <li>• Formularea datelor de ieșire</li> <li>• Stabilirea documentelor proiectului</li> </ul>	1	Prezentare grafică a etapei de realizat și discuții. Analiza rezultatelor din etapa precedentă	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea de măsurători pe instalații reale sau de laborator</li> <li>• Stabilirea mărimilor măsurate și a frecvenței citirilor/înregistrărilor</li> <li>• Alegerea aparatelor/sistemelor de măsură și a punctelor de măsură</li> <li>• Realizarea de măsurători manuale sau automate</li> </ul>	2	Prezentare grafică a etapei de realizat și discuții. Analiza rezultatelor din etapa precedentă	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelucrarea datelor măsurate și realizarea calculelor</li> <li>• Definirea mărimilor care vor fi calculate.</li> <li>• Stabilirea procedurilor de calcul pentru determinarea mărimilor necesare.</li> <li>• Realizarea calculelor utilizând software specializat.</li> <li>• Structurarea rezultatelor calculelor.</li> </ul>	10	Prezentare grafică a etapei de realizat și discuții. Analiza rezultatelor din etapa precedentă	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza rezultatelor obținute</li> <li>• Compararea rezultatelor obținute din calcule cu date obținute prin măsurători</li> <li>• Compararea rezultatelor obținute cu date</li> </ul>	5	Prezentare grafică a etapei de realizat și discuții. Analiza rezultatelor din etapa precedentă	

obținute din literatură			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concluziile proiectului de cercetare aplicativă</li> <li>• Stabilirea concluziilor tehnice privind cercetarea realizată</li> <li>• Stabilirea aportului propriu în privința noutăților științifice</li> </ul>	10	Prezentare grafică a etapei de realizat și discuții. Analiza rezultatelor din etapa precedentă	
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vîrlan G., Utilizarea limbajului de modelare UML în analiza și proiectarea sistemelor, Editura Mongabit, Galați, 2001</li> <li>• Georgescu C., Abordarea relațională și obiectuală în analiza sistemelor informatice, Editura Didactică și Pedagogică, București 2002</li> <li>• Sandu D., Sisteme informatice. Analiză, proiectare și implementare, Editura Economică, București, 2003</li> </ul>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vîrlan G., Utilizarea limbajului de modelare UML în analiza și proiectarea sistemelor, Editura Mongabit, Galați, 2001</li> <li>• Georgescu C., Abordarea relațională și obiectuală în analiza sistemelor informatice, Editura Didactică și Pedagogică, București 2002</li> <li>• Sandu D., Sisteme informatice. Analiză, proiectare și implementare, Editura Economică, București, 2003</li> </ul>			

**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	Verificare pe parcurs	100%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentare și susținere proiect 10 puncte</li> </ul>			

**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