



## 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	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	Practica de cercetare				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de proiect					
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	VP
2.7. Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei S – Discipline de sinteză; A – Discipline de aprofundare				S
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână		3.2. Curs	-	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	90	3.5. Curs	-	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	90

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	28
Tutoriat	20
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (TOP+TON)	100
3.8. Total ore pe semestru	100
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de laborator, dotată cu aparate de măsură adecvate , tehnică de calcul și software specializat</li> </ul>
---	---

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p>C1.1 Descrierea teoriilor, metodologiilor și modelelor din domeniul ingineriei energetice în special ale celor termo și electroenergetice</p> <p>C1.5. Utilizarea cunoștințelor și metodelor fizico-matematice pentru rezolvarea unei probleme originale din domeniul Ingineriei Energetice.</p> <p>C2.3 Utilizarea instrumentelor informatice pentru integrarea corectă a unor module noi, bazate pe tehnologii digitale, în instalațiile electroenergetice.</p> <p>C3.3 Utilizarea instrumentelor informatice pentru integrarea corectă a unor module noi, bazate pe tehnologii digitale, în instalațiile termoenergetice.</p> <p>C5.4 Dezvoltarea unor tehnologii noi de exploatare și strategii de mentenanță pe baza analizei rezultatelor înregistrate în perioade de timp definite, în vederea optimizării rezultatelor economice.</p>
6.2. Competențe transversale	<p>CT1. Identificarea cerințelor, resurselor, proceselor, termenelor și riscurilor aferente unei sarcini profesionale complexe și elaborarea planului de execuție.</p> <p>CT2. Distribuirea rolurilor și responsabilităților într-o echipă, coordonarea și controlul activității echipei pentru atingerea obiectivelor prevăzute.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiarizarea studenților cu principiile de bază ale cercetării științifice.</li> <li>• Conștientizarea informațiilor privind codul de etică în cercetare și respectarea dreptului de autor.</li> <li>• Familiarizarea studenților cu cerințele unui ghid de proiect.</li> <li>• Familiarizarea studenților cu principiile de bază privind elaborarea unui proiect de cercetare.</li> <li>• Formarea abilităților studenților pentru elaborarea studiilor documentare privind stadiul actual într-un domeniu, subdomeniu sau o temă de știință.</li> <li>• Adaptarea cunoștințelor, tehnicilor și metodelor, dobândite pe parcursul anilor anteriori de către studenți la specificul activității de cercetare.</li> <li>• Formarea abilității studenților în activitatea de proiectare a unor experiențe și elaborarea unui model experimental.</li> <li>• Completarea cunoștințelor acumulate cu un ansamblu de metode și tehnici concepute în activitatea de cercetare.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• se urmărește formarea de competențe pentru activitatea de cercetare științifică fundamentală și aplicativă.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
---------	---------	-------------------	------------

1. Alegerea unei teme de cercetare 2. Documentarea teoretică asupra stadiului actual la nivel național și internațional consultând bibliografie recentă din domeniu (ultimii 10 ani), făcând apel la informații provenite din diferite surse (biblioteci, diferite baze de date etc.) 3. Elaborarea unor concluzii științifice cu referire la actualitatea temei de cercetare 4. Analiza problemelor de etică și de respectare a dreptului de autor în cadrul temei de cercetare propuse; 5. Elaborarea unei direcții de cercetare bazate pe concluziile științifice desprinse; 6. Identificarea materialului și a metodei de cercetare; 7. Stabilirea tipului de măsurători, elaborarea modelului experimental; 8. Pregătirea măsurătorilor; 9. Realizarea măsurătorilor; 10. Prelucrarea datelor măsurate și realizarea calculelor utilizând un software adecvat 11. Analiza rezultatelor obținute	90 ore	Lucru pe calculator și pe instalații, documentare pe internet, la biblioteca. Verificare a ceea ce s-a realizat etapa precedentă.	Activitate parțial asistată
Bibliografie			
1. <a href="http://ic.daad.de/imperia/md/content/islamabad/guideline_research_proposal_2015.pdf">http://ic.daad.de/imperia/md/content/islamabad/guideline_research_proposal_2015.pdf</a> 2. Hage J., Meeus M., Innovation, science and institutional change - A research handbook, Oxford Press 3. <a href="https://www.energetica-oradea.ro/docs/programe-studiu/doctorat/Metodologia-cercetarii.pdf">https://www.energetica-oradea.ro/docs/programe-studiu/doctorat/Metodologia-cercetarii.pdf</a>			
Bibliografie minimală			
1. <a href="http://ic.daad.de/imperia/md/content/islamabad/guideline_research_proposal_2015.pdf">http://ic.daad.de/imperia/md/content/islamabad/guideline_research_proposal_2015.pdf</a>			

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

Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS.

**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	Participare activă la activitățile specifice Analiza și înțelegerea rezultatelor Capacitatea de sinteză a rezultatelor	Întrebări și răspunsuri privind lucrarea de cercetare	100 %
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie în domeniu</li> <li>Să obțină definitiveze și să susțină lucrarea elaborată</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de proiect
22.09.2020		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
05.10.2020	Prof. dr. ing. George Culea

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
06.10.2020	Conf. dr. ing. Mirela Panainte-Lehăduș