



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	Activitate de cercetare și proiectare				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de proiect					
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	VP
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei S – Discipline de sinteză; A – Discipline de aprofundare				S
	Categorica 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	5	3.2. Curs	-	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	5
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	-	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	70

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	100
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	90
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
Tutoriat	25
Examinări	5
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (TON+TOP)	250
3.8. Total ore pe semestru	250
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/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de laborator, dotată cu aparate de măsură adecvate , tehnică de calcul și software specializat
---	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p>C1.3 Rezolvarea problemelor inedite prin aplicarea creativă a conceptelor și metodologiilor de specialitate.</p> <p>C1.5. Utilizarea cunoștințelor și metodelor fizico-matematice pentru rezolvarea unei probleme originale din domeniul Ingineriei Energetice</p> <p>C4.2 Explicarea și interpretarea comportamentului instalațiilor energetice pe baza datelor experimentale obținute în timpul testării</p> <p>C5.2 Utilizarea de tehnici specifice și a unor module software pentru analiza, interpretarea și arhivarea evenimentelor care au loc în instalațiile energetice</p> <p>C5.3 Utilizarea tehnicilor moderne de mentenanță bazate pe fiabilitate și analize cost/eficiență</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. Distribuția rolurilor și responsabilităților într-o echipă, coordonarea și controlul activității echipei pentru atingerea obiectivelor prevăzute</p> <p>CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională continuă pentru îndeplinirea planului personal de dezvoltare a carierei</p>

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

Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Organizarea echipei de cercetare/proiectare Componerea echipei Distribuția sarcinilor Colaborarea pe obiective specifice Analiza rezultatelor în echipă	10 ore	Prezentare grafică a etapei de realizat și discuții. Analiza rezultatelor din etapa precedentă	
2. Metode de realizarea de măsurători pe instalații reale sau de laborator Stabilirea mărimilor măsurate și a frecvenței citirilor/inregistrărilor Alegerea aparatelor/sistemelor de măsură și a punctelor de măsură Realizarea de măsurători manuale sau automate	10 ore		
3. Metode de prelucrarea datelor măsurate și realizarea calculelor Definierea mărimilor care vor fi calculate. Stabilirea procedurilor de calcul pentru determinarea mărimilor necesare. Realizarea calculelor utilizând software specializat.	30 ore		

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	10 ore		
5. Metode de generare a concluziilor cercetării/proiectului Stabilirea concluziilor tehnice privind cercetarea realizată Stabilirea aportului propriu în privința noutăților științifice	10 ore		
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Doina-Olga Ștefănescu Măriuca Oana Constantin, <i>Cum se elaborează un Proiect de cercetare. Ghidul studentelor/studenților</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			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Doina-Olga Ștefănescu Măriuca Oana Constantin, <i>Cum se elaborează un Proiect de cercetare. Ghidul studentelor/studenților</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

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"> • Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie în domeniu • Să obțină definitiveze și să susțină lucrarea elaborată 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de proiect
23.09.2020		

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