



## 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	<b>Practică pentru elaborarea disertației</b>				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de proiect					
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>4</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>A/R</b>
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei S – Discipline de sinteză; A – Discipline de aprofundare				<b>S</b>
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				<b>DI</b>

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. Curs	-	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	<b>4</b>
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. Curs	-	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	<b>56</b>

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

3.7. Total ore studiu individual (TON+TOP)	<b>250</b>
3.8. Total ore pe semestru	<b>250</b>
3.9. Numărul de credite	<b>10</b>

### 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>Desfășurare activitate la un agent economic sau în laborator</li> </ul>
---	--

## 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>C1.4 Utilizarea criteriilor tehnico-economice și a metodelor de evaluare și optimizare adaptate unei probleme concrete, în vederea fundamentării expertizei sau a deciziei constructive adoptate.</p> <p>C1.5. Utilizarea cunoștințelor și metodelor fizico-matematice pentru rezolvarea unei probleme originale din domeniul Ingineriei Energetice.</p> <p>C2.1 Descrierea modelelor și a tehnologiilor specifice aplicabile instalațiilor electroenergetice. Stapanirea conceptelor și tehnologiilor privind rețelele electrice inteligente.</p> <p>C2.2 Interpretarea datelor numerice obținute în urma simulării și testării unor instalații electroenergetice noi. Analiza rezultatelor calculului de proiectare în vederea optimizării rezultatelor acestora</p> <p>C2.3 Utilizarea instrumentelor informatice pentru integrarea corectă a unor module noi, bazate pe tehnologii digitale, în instalațiile electroenergetice</p> <p>C2.4 Evaluarea performanțelor unei instalații electroenergetice, cu evidențierea rolului fiecărui modul component. Fundamentarea argumentată a deciziei de modificare a unui subsistem electroenergetic pe baza simulării și optimizării asistate de calculator</p> <p>C5.1 Descrierea activităților de exploatare, a evenimentelor specifice instalațiilor energetice. Cunoașterea metodelor moderne de management al acestor instalații</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	

## 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 instalațiile reale și performanțele acestora în energetică</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea performanțelor instalațiilor energetice moderne</li> <li>Cunoașterea modului de desfășurare a mentenanței pentru echipamentele energetice</li> <li>Condiții de realizare a măsurătorilor și încercărilor în exploatare</li> <li>Sisteme de telecomandă moderne în energetică</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>1. Instalații energetice moderne</b> Echipamente și instalații primare Echipamente și instalații secundare	10 ore	Prezentare instalațiilor și discuții. Analiza rezultatelor activităților de mentenanță	
<b>2. Mentenanța instalațiilor energetice</b> Programarea activităților de mentenanță Mentenanța preventivă Mentenanța corectivă	20 ore		
<b>3. Măsurători și încercări ale instalațiilor energetice</b> Programarea măsurătorilor Realizarea măsurătorilor și încercărilor pentru instalațiile energetice	20ore		

Analiza și concluzii privind starea instalațiilor și echipamentelor din energetică			
<b>4. Sisteme de telecomducere în energetică</b> Metode de preluare a informațiilor din proces. Terminale numerice inteligente. Traductoare Sisteme de telecomunicații în energetică	16 ore		
<b>Bibliografie</b>			
1. Manuale și specificații tehnice ale instalațiilor energetice 2. PE116-94, Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice			
<b>Bibliografie minimală</b>			
1. Manuale și specificații tehnice ale instalațiilor energetice 2. PE116-94, Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice			

**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 practice Analiza și înțelegerea rezultatelor	Întrebări și răspunsuri privind activitățile practice	100 %
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie în domeniu</li> <li>• Să desfășoare activitatea proactivă</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