

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Departamentul de Electrotehnică
Domeniul de studii	Inginerie energetică
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Managementul energiei / Inginer

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Practica de domeniu				
Titularul activităților de curs					
Titularul activităților de seminar/laborator	conf.dr.ing. Elena Crenguta BOBRIC				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	30	Curs		Seminar	30	Laborator		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	90	Curs	0	Seminar	90	Laborator	0	Proiect	0

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	0
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	3
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, caiet practică și eseuri	6
II d) Tutoriat	0
III Examinări	1
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	9
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	
Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului		
Desfășurare aplicații	Seminar	Documentații tehnice instalații energetice studiate
	Laborator	
	Proiect	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Utilizarea cunoștințelor privind principiile de funcționare și impactul asupra mediului aferente sistemelor de producere, transport și distribuție a energiei electrice și termice
Competențe transversale	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

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

Obiectivul general al disciplinei	Obiectul disciplinei îl constituie însușirea de cunoștințe practice într-o unitate de profil energetic și corelarea cu cunoștințele teoretice obținute până în acel moment.
-----------------------------------	---

	<p>Studentii vor intra în contact cu sistemul de producție specific unității respective, vor acumula informații referitoare la procesele tehnologice, principiile de funcționare care să le permită elaborarea unor concluzii practice. Modalitățile de lucru întâlnite și informațiile culese în perioada de practică vor putea fi valorificate ulterior pentru elaborarea lucrării de diplomă.</p>
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea și valorificarea conceptelor de baza din domeniu; • Formarea capacității necesare pentru înțelegerea, supravegherea și conducerea proceselor din centrale, stații și rețele electrice • Însușirea noțiunilor de bază referitoare la planificarea, conducerea și coordonarea activităților din domeniul ingineriei energetice.

8. Conținuturi

Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Instructaj privind protecția muncii și PSI specifice instalațiilor electrice și termice din CET	8	Discuții în grup restrâns, clarificare conceptuală, experimentul condus, cunoașterea prin descoperire.	
2. Tratarea apei în centralele electrice	8		
2.1. Indicii caracteristici ai apei de alimentare și ai apei de cazan	12		
2.2. Instalații pentru tratarea apei			
3. Instalații de cazane de abur și anexele lor			
3.1. Caracteristici tehnice ale cazanelor de abur			
3.2. Scheme de principiu a cazanelor de abur			
3.3. Instalații de preparare și arderea combustibilului	12		
3.4. Ventilatoare			
3.5. Pornirea cazanelor			
3.6. Filtre de cenușă. Evacuarea zgurii și cenușii	12		
4. Instalații de turbine și anexele lor			
4.1. Dispozitive constructive a turbinelor			
4.2. Instalații de condensare			
4.3. Instalații anexe ale turbinei – sisteme de vid, de ungere și de pornire			
4.4. Pompele de apă ale condensatorului	8		
4.5. Pornirea și oprirea turbinelor			
5. Utilajul circuitului termic			
5.1. Preîncălzitorul			
5.2. Degazarea apei	8		
5.3. Instalații de reducere, răcire și drenare în circuitul termic			
5.4. Pompe de alimentare			
6. Instalații pentru apa de răcire			
6.1. Surse de apă de răcire și folosirea lor	8		
6.2. Scheme de alimentare cu apă de răcire			
6.3. Componentele instalațiilor de răcire			
7. Gospodăriile exterioare de combustibil	8	14	
8. Stația electrică de 110 kV. Studiul echipamentelor și scheme de principiu			
8.1. Studiul pupitrului de comandă din centrul operativ			
8.2. Studiul camerei de comandă din stația de 110 kV	8		
8.3. Protecții și automatizări din stația de 110 kV			
9. Schema electrică de principiu pe partea de MT	8		
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Norme de protecția muncii și PSI referitoare la activitățile și procesele tehnologice specifice locului de practică; 2. Colecție de standarde referitoare la echipamente electrice; 3. Cataloage de echipamente electrice; 4. Colecție de normative și prescripții energetice. 5. Fond de carte al Bibliotecii USV; 6. Fond de carte al Departamentului de Electrotehnică; 7. Fond de carte al societății industriale la care se face practica. 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Norme de protecția muncii și PSI referitoare la activitățile și procesele tehnologice specifice locului de practică; 			

2. Colecție de standarde referitoare la echipamente electrice;

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele angajatorilor în ceea ce privește cunoașterea funcționării, proceselor tehnologice, exploatarea și întreținerii instalațiilor energetice.

Compatibilitatea națională și internațională a disciplinei.

Conținutul materiei este similar cu cel al disciplinei predate la: „Universitatea Politehnica” din Timișoara, Facultatea de Electrotehnică și Electroenergetică; Universitatea Valahia din Târgoviște, Facultatea de Inginerie Electrică;

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală în procente
Practică	Activități pe parcursul desfășurării practicii (prezență, interes, activitate ritmică desfășurată)	<i>evaluare sumativă</i> (prin metode orale din tematica studiată în timpul stagiului de practică).	50
	Mod prezentare și susținere a activităților consemnate în caietul de practică Caietul de practică va cuprinde: ➤ prezentarea societății, locului de practică; ➤ un jurnal zilnic privind activitatea desfășurată; ➤ descrierea documentelor studiate, lucrărilor la care a luat parte.	<i>evaluare sumativă</i> (prin metode orale din tematica având la bază caietul de practică).	50
Standard minim de performanță			
Realizarea de proiecte sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor tehnice și de etică profesională în domeniu, precum și de securitate și sănătate în muncă. Elaborarea, tehnoredactarea și susținerea în limba română a unei prezentări ce descrie un echipament energetic, proces tehnologic, operații de întreținere/exploatare a echipamentelor energetice utilizând diverse surse și instrumente de informare.			
Standarde minime pentru nota 5: - însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii; - cunoașterea problemelor de bază din domeniu;			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
17.09.2020		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
25.09.2020	

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
01.10.2020	