



FIȘA DISCIPLINEI
(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Energetică și Știința Calculatoarelor
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Energetică Industrială
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practica				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de seminar	-				
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია 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	

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	2
Tutoriat	
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	10
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 practicii	Locul de desfășurare: unități de producție, transport și distribuție a energiei din surse convenționale și regenerabile.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p>C2 Explicarea și interpretarea conceptelor generale și specifice privind procesele tehnologice din cadrul sistemelor de utilizare a energiei</p> <p>C2.1 Descrierea-metodelor de analiză, modelare și simulare a echipamentelor și proceselor energetice și interpretarea corectă a relațiilor de calcul</p> <p>C2.2 Realizarea de scheme logice de calcul, analiza datelor și interpretarea corectă rezultatelor numerice</p> <p>C2.3 Validarea rezultatelor modelării și simulării cu cele experimentale sau de catalog</p>
6.2. Competențe transversale	<p>CT1 Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obținerea de către studenți a cunoștințelor practice referitoare la echipamentele de producere a energiei electrice și termice, și a echipamentelor de medie și înaltă tensiune din stații și posturi de transformare
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea tehnologiilor de bază, a structurii proceselor și funcționării la nivel de proces; Descrierea proceselor tehnologice și a principiilor de funcționare și explicarea adecvată a acestora.

8. Conținuturi

Practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Locul de desfășurare: Recomandăm studenților să-și desfășoare programul de practică, de preferință într-o unitate cu profil energetic sau orice alte unități care nu sunt de profil, dar au compartimente energetice. Perioada de desfășurare: în semestrul II, inclusiv în vacanța de vară.	90 ore	Se vor prezenta detaliat modul de funcționare, operare, configurare a unor sisteme practice. Se va realiza practic anumite activități.	
1. Metodologia de realizare a caietului de practică. Semnarea fișelor colective de instructaj privind protecția muncii.			
2. Prezentarea normelor de protecția muncii și a regulilor de ordine internă pentru locul în care studenții își vor desfășura practica.			
3. Conținutul programei de practică va fi detaliat în funcție de condițiile concrete ale fiecărui loc de practică.			
4. Sintetizarea informațiilor prezentate în cadrul vizitelor efectuate în cadrul practicii.			
5. Funcționarea și modul de operare pentru echipamentele de producere a energiei electrice și termice, și a echipamentelor de medie și înaltă tensiune din stații și posturi de transformare precum: - Întrerupătoare; - Comutatoare;			

<ul style="list-style-type: none"> - Relee de protecție; - Relee intermediare; - Siguranțe și întrerupătoare automate - Butoane de comandă; - Lămpi de semnalizare; - Transformatoare; - Transformatoare de măsură; - Aparataj de automatizare (regulatoare, înregistratoare, indicatoare, surse, etc.); - Aparataj de măsură de panou. - Cazane și centrale termice; - Schimbătoare de căldură; - Turbine; - Generatoare sincrone; - Întrerupătoare de JT și de MT; - Separatoare; - Aparatură de măsură și control utilizată în centrale și stații; - Izolatori. 			
<p>6. Pentru fiecare temă, după caz, studenții vor consemna în caietul de practică: structura unui sistem energetic, automatizarea unei instalații tehnologice, schema electrică de comanda a unui sistem energetic, schema constructivă a unei instalații energetice și caracteristicile acesteia.</p>			
<p>Bibliografie</p>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Puiu-Berizințu M., Livinți P. – <i>Bazele electrotehnicii – electromagnetismul</i>. Ed. Tehnica Info Chișinău, 2003. 2. Puiu Berizințu M. - <i>Bazele electrotehnicii – Circuite electrice liniare</i>. Ed. ALMA MATER, Univ. Bacău, 2010. 3. Gavrilă, L.: <i>Fenomene de transfer</i>, vol. I-II, Ed. Alma Mater, Bacău, 2000. 4. Sajin T., <i>Mașini mecanoenergetice</i>, Editura Alma Mater, Bacău, 2002. 5. Aneta Hazi, Roxana-Margareta Grigore, Sorin-Gabriel Vernica, <i>Echipamente și instalații termice: aplicații</i>, Editura Pim, 2015. 6. Livinți Petru – <i>Micromașini electrice și acționarea lor</i>. Editura Alma Mater Bacău, 2007. 			
<p>Bibliografie minimală</p>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aneta Hazi, Roxana-Margareta Grigore, Sorin-Gabriel Vernica, <i>Echipamente și instalații termice: aplicații</i>, Editura Pim, 2015. 2. Puiu Berizințu M. - <i>Bazele electrotehnicii – Circuite electrice liniare</i>. Ed. ALMA MATER, Univ. Bacău, 2010. 			

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

•

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Practică	Răspunsul la întrebări referitoare la probleme abordate pe perioada de practică	Colocviu	50 %
10.5. Practică	Realizarea caietului de practică	Evaluare caiet de practică	50 %
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea contractului de practică sau a adevărții de practică și realizare caiet de practică. 			

Data completării 02.10.2020	Semnătura titularului de curs -	Semnătura titularului de seminar -
--------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------

Data avizării în departament 05.10.2020	Semnătura directorului de departament Prof.univ.dr.ing. George CULEA
--	---

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