

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	Fizică				
2.2. Titularul activităților de curs	S. I. dr. Dragoș-Ioan RUSU				
2.3. Titularul activităților de seminar	S. I. dr. Dragoș-Ioan RUSU				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E*
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categoría 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	3.2. Curs	2	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
Tutoriat	4
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58
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	•

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p>C3 Rezolvarea problemelor de dimensionare, funcționare și mentenanță aferente echipamentelor și instalațiilor energetice</p> <p>C3.1 Descrierea-principiilor funcționării la nivel individual și de sistem a echipamentelor și a metodelor de dimensionare, proiectare și verificare a funcționării acestora</p> <p>C3.2 Explicarea și interpretarea corectă a metodelor de dimensionare și verificare</p> <p>C3.3 Alegerea metodei adecvate de dimensionare și verificare, precum și aplicarea etapelor de calcul într-o metodologie specifică</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"> Asigurarea cunoștințelor și abilităților privind înțelegerea, explicarea mecanismelor, proceselor și efectelor de natură fizică
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Înțelegerea corectă a principalelor legi și teoreme din fizică. Aplicarea legilor din fizică la formarea bazelor tehnologice ale viitorilor specialiști în inginerie. Dezvoltarea deprinderilor practice de lucru cu aparatele de măsură de laborator; evaluarea corectă a erorilor de măsură. După audierea cursului studenții să fie capabili să aplice noțiunile de fizică pentru înțelegerea și aprofundarea problemelor tehnice care se predau la cursurile de specialitate

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Mărimi fizice. Sistemul internațional de unități. Măsurarea mărimilor fizice.	2	Prelegerea, exemplificarea	
• Măsurarea forțelor. Masa corpurilor.	2	Prelegerea, exemplificarea	
• Principiile mecanicii. Aplicații.	2	Prelegerea, exemplificarea	
• Conservarea impulsului. Aplicații.	2	Prelegerea, exemplificarea	
• Lucrul mecanic. Energia mecanică.	2	Prelegerea, exemplificarea	
• Mișcarea într-un câmp central de forțe. Legea atracției universale. Mișcarea în câmp gravitațional.	2	Prelegerea, exemplificarea	
• Gazul ideal. Ecuația de stare. Formula fundamentală a teoriei cinetico-moleculare.	2	Prelegerea, exemplificarea	
• Transformări simple ale gazului ideal. Legile gazului ideal.	2	Prelegerea, exemplificarea	
• Lucrul mecanic. Căldura. Energia internă. Primul principiu al termodinamicii.	2	Prelegerea, exemplificarea	
• Principiul al doilea al termodinamicii. Aplicații.	2	Prelegerea, exemplificarea	
• Legea lui Coulomb. Intensitatea câmpului electric. Potențialul.	2	Prelegerea, exemplificarea	
• Curentul electric staționar. Legile lui Ohm. Legile lui Kirchhoff.	2	Prelegerea, exemplificarea	
• Fenomenul de inducție electromagnetică. Legea inducției	2	Prelegerea,	

electromagnetice.		exemplificarea	
• Producerea tensiunii electromotoare alternative. Circuitele de curent alternativ RLC serie și paralel.	2	Prelegerea, exemplificarea	

Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.Mărimi fizice. Măsurare. Aplicații.	2	Exemplificarea, studiul de caz	
2.Aplicații la Principiile mecanicii / Conservarea impulsului.	2	Exemplificarea, studiul de caz	
3.Aplicații la Lucrul mecanic / Energia mecanică.	2	Exemplificarea, studiul de caz	
4.Aplicații la Legea atracției universale / Mișcarea în câmp gravitațional.	2	Exemplificarea, studiul de caz	
5.Aplicații la Transformările simple ale gazului ideal.	2	Exemplificarea, studiul de caz	
6.Aplicații la Lucrul mecanic, Căldura, Primul principiu al termodinamicii.	2	Exemplificarea, studiul de caz	
7.Aplicații la Legile lui Ohm / Kirchhoff	2	Exemplificarea, studiul de caz	

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	Studentul va rezolva corect subiectele de examen. Evaluarea va urmări: cunoașterea terminologiei utilizate, capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor însușite, înțelegerea importanței studiilor de caz.	Examen	90%
10.5. Seminar	Se va evalua capacitatea studentului de a rezolva probleme și/sau deprinderile acestuia de a pune în practică noțiunile însușite la orele de curs.	Evaluare activitate seminar	10%
10.6. Standard minim de performanță			
• Demonstrarea însușirii și stăpânirii unui minim de noțiuni, cunoștințe teoretice și practice cu care s-a operat pe parcursul cursurilor și seminariilor			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
02.10.2020	S. I. dr. Dragoș-Ioan RUSU	S. I. dr. Dragoș-Ioan RUSU

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