Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Bioinginerie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Echipamente și sisteme medicale

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	**COMPLEMENTE DE FIZICĂ**				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA – facultativă				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	-	Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	-	Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	69
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II+III)	72
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT1. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești
Competențe profesionale	CP15. Execută calcule matematice analitice

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Definirea și explicarea corectă a conceptelor, terminologiei și a legilor fundamentale din mecanica, electrostatica și electromagnetism.	Aplicarea corecta a legilor, principiilor si teoremelor necesare pentru rezolvarea problemelor de fizica.	Identificarea și analiza autonomă a problemelor. Selectarea celor mai potrivite principii și metode de rezolvare. Evaluarea critică a rezultatelor obținute.

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

Obiectivul general al disciplinei	Identificarea și utilizarea adecvată a principalelor legi și principii ale fizicii; rezolvarea problemelor specifice de mecanica, cinematica, electrostatica, electrodinamica si magnetism.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
–	–	–	–
Bibliografie minimală recomandată			
–			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Vectori. Reprezentarea si descompunerea vectorilor. Operații cu vectori: adunarea, scăderea si înmulțirea vectorilor.	4	Expunere. Rezolvare de probleme,	

Cinematica punctului material. Aplicarea legilor de mișcare pentru mișcarea rectilinie si curbilinie.	4	Conversație.	
Aplicații cu teoremele generale ale mecanicii. Determinarea energiei potențiale si energiei cinetice. Teorema de conservare a energiei mecanice. Lucru mecanic.	2		
Mișcarea oscilatorie – determinarea mărimilor caracteristice (perioadă, frecvență, amplitudine). Legea lui Hooke.	4		
Electrostatica. Aplicații cu legea lui Coulomb. Calculul câmpului si fluxului electric creat de un sistem de sarcini electrice.	4		
Electrodinamica. Aplicații ale legii lui Ohm pentru o porțiune de circuit si pentru întreg circuitul. Determinarea rezistentei echivalente pentru circuite in serie si paralel.	4		
Magnetism. Aplicații ale forțelor Lorentz si Laplace. Legea lui Biot-Savart-Laplace.	4		
Test	2		
Bibliografie minimală recomandată			
http://www.eed.usv.ro/~rotaru/fizica_I.html (Suport Curs Fizica I) https://www.fizichim.ro/docs/fizica/clasa9/capitolul3-principii-si-legi-in-mecanica-clasica/III-1-miscare-si-repaus/III-1-2-elemente-de-calcul-vectorial/ https://openstax.org/books/physics/pages/1-introduction F.W. Sears, M.W. Zemansky, H.D. Young, “Fizica”, Ed. Didactica si Pedagogica, 1983 E. Luca, “Fizică Generală”, Ed. Didactica si Pedagogica, 1981 R. Feynman, “Fizica”, Vol. I, II si III, Ed. Tehnica, 1970 T. Strugariu, “Probleme și Răspunsuri Comentate”, Editura Mușatinii, Suceava, 2002			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Abilități de rezolvare a problemelor de mecanică, oscilații, electrostatică, electrodinamică și magnetism.	Test scris de verificare (ultimul seminar)	50%
Evaluare pe parcurs	Abilitati de rezolvare a problemelor.	Evaluare activitate pe parcursul semestrului	50%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
18.09.2026	–	dr. CIOBANU Viorela-Gabriela

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
22.09.2026	Ș.l dr. bioing. Dragoș VICOVEANU

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
24.09.2026	Conf. dr. ing. Eugen COCA

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
25.09.2026	Prof. dr. ing. Laurențiu-Dan MILICI