FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică şi Automatică
Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
Ciclul de studii	Licenţă, dual
Programul de studii	Automatică şi Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Complemente de fizică					
Anul de studiu	I	Semestrul	II	Tipul de evaluare	V	
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	Total general	2	Curs		Seminar	2	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
							Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ		28	Curs		Seminar	28	Laborator		Proiect		Practică	

(*IIS – instituție de învățământ superior; IM – învățare prin muncă*)

Distribuţia fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
II. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	69	
III. Examinări	3	
IV. Alte activităţi (precizaţi):		

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

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	
Competențe transversale	CT1. munca in echipa CT5.aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti

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.	4h	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Cinematica punctului material. Aplicarea legilor de mișcare pentru mișcarea rectilinie si curbilinie.	4h	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Aplicații cu teoremele generale ale mecanicii. Determinarea energiei potențiale si energiei cinetice. Teorema de conservare a energiei mecanice. Lucru mecanic.	2 h	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Mișcarea oscilatorie – determinarea mărimilor caracteristice (perioadă, frecvență, amplitudine). Legea lui Hooke.	4h	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Electrostatica. Aplicații cu legea lui Coulomb. Calculul câmpului si fluxului electric creat de un sistem de sarcini electrice.	4h	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Electrodinamica. Aplicații ale legii lui Ohm pentru o porțiune de circuit si pentru întreg circuitul. Determinarea rezistentei echivalente pentru circuite in serie si paralel.	4h	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Magnetism. Aplicații ale forțelor Lorentz si Laplace. Legea lui Biot-Savart-Laplace.	4h	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Test	2h		

Bibliografie minimală recomandată

[1] http://www.eed.usv.ro/~rotaru/fizica_I.html (Suport Curs Fizica I)
[2] 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/
[3] https://openstax.org/books/physics/pages/1-introduction
[4] F.W. Sears, M.W. Zemansky, H.D. Young, "Fizica", Ed. Didactica si Pedagogica, 1983
[5] E. Luca, "Fizică Generală", Ed. Didactica si Pedagogica, 1981
[6] R. Feynman, "Fizica", Vol. I, II si III, Ed. Tehnica, 1970
[7] T. Strugariu, "Probleme și Răspunsuri Comentate", Editura Muşatinii, Suceava, 2002

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			
Seminar	Abilitati de rezolvare a problemelor.	Evaluare activitate pe parcursul semestrului	100%
Laborator/ Lucrări practice			
Proiect			

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
23.09.2026		dr. CIOBANU Viorela-Gabriela

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
23.09.2026	Prof. dr. ing. Cristina Elena TURCU

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
24.09.2026	Prof. dr. ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

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