FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare
Domeniul de studii	Calculatoare si tehnologia informației
Ciclul de studii	Licență, dual
Programul de studii	Calculatoare

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	COMPLEMENTE DE FIZICĂ II					
Anul de studiu	I	Semestrul	II	Tipul de evaluare	V	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară					DF
	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	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice IIS	2	Proiect IIS		Practică IIS	
					Laborator/ Lucrări practice IM		Proiect IM		Practică IM	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	Curs		Seminar		Laborator	28	Proiect		Practică	

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	Ore IIS	Ore IM
II.Studiu individual	20	
III. Examinări	2	
IV. Alte activități (precizați):		

Total ore studiu individual (II + III)	Ore IIS	22	Ore IM	
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	Ore IIS	50	Ore IM	
Numărul de credite	Credite IIS	2	Credite IM	

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT5.aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești CT6. își asumă responsabilitatea
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, economie și informatică.	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică. Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizice.	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.
Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică.	Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.	Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.

	Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.	

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

Obiectivul general al disciplinei	Identificarea și utilizarea adecvată a principalelor legi și principii ale fizicii pentru rezolvarea de probleme din fizica cuantică, fizica solidului si fizica nucleară; realizarea de măsurători în laborator, prelucrarea datelor experimentale (calculul erorilor, reprezentări grafice) și compararea rezultatelor cu valorile teoretice.

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
Protecția muncii și PSI specifice laboratorului de fizică. Introducere în tematica laboratorului.	2	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Radiația termică. Determinarea constantei lui Wien si a constantei Stefan-Boltzmann.	4	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Studiul efectului fotoelectric.	2	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Aplicații: energie, frecvență, lungime de unda.	2	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Determinarea unor mărimi caracteristice rețelei de difracție	2	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Studiul efectului Hall.	2	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Structura atomului. Nivele energetice. Aplicații.	2	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Elemente de electronică cuantică. Dioda semiconductoare	2	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Lungimea de undă de Broglie. Principiul de incertitudine al lui Heisenberg. Aplicații	2	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Dezintegrări radioactive (alfa, beta).	4	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Radioactivitate. Determinarea timpului de înjumătățire a protactiniului	2	Expunere. Rezolvare de probleme, Conversație.	
Test	2		
Bibliografie minimală recomandată			
[1] T. Strugariu, "Fizică Generală. Lucrări Practice de Laborator", Ed. Ars Docendi, Bucureşti, 2003 [2] T. Cretu, "Fizica Generala", Ed. Tehnica, 1997 [2] T. Cretu, "Fizica Generala", Ed. Tehnica, 1997 [3] Ghidul studentului pentru lucrări de laborator, Electronica Veneta , 2017			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală			
Evaluare pe parcurs	Cunoașterea principiilor și rezultatelor teoretice. Cunoasterea tehnicilor de analiza a datelor experimentale. Abilitati de rezolvare a problemelor.	Evaluare continua prin prezentarea orala a rezultatelor/ concluziilor	100%

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
24.09.2026		dr. CIOBANU Viorela-Gabriela

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program

24.09.2026	conf. dr. ing. Ioan Ungurean

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