

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE FIZICĂ**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT  
pentru  
CICLUL I- STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ  
ANUL UNIVERSITAR 2019/2020**

**Domeniul de licență: ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE  
Programul de studiu: FIZICĂ TEHNOLOGICĂ  
Forma de învățământ : CU FRECVENȚĂ  
Durata programului de studiu : 4 ani/240 credite (ECTS)**

## Planul de învățământ Anul I (2019-2020)

### Semestrul I - 14 săptămâni

Cod	Titlul cursului	Număr de ore pe săptămână			Forma de examinare			Credite ECTS	SI	Tip
		C	S	L	E	C	V			
DI.101FT	Analiză reală și complexă I	3	3	-	E	-	-	6	62	DF
DI.102FT	Algebră, Geometrie și Ecuatii diferențiale	3	3	-	E	-	-	7	87	DF
DI.103FT	Limbaje de programare I	2	-	2	-	C	-	4	40	DF
DI.104FT	Mecanică fizică I	2	-	2	E	-	-	4	40	DD
DI.105FT	Fizică moleculară I	2	-	2	E	-	-	4	40	DD
DO.106FT	Curs opțional 1	1	-	-	-	C	-	2	32	DC
DI.107FT	Limbi moderne I	-	2	-	-	C	-	2	18	DC
DI.108FT	Educație fizică și sport I	-	1	-	-	-	V	1	7	DC
Număr de ore pe săptămână/Forme de examinare/Număr total de credite/Număr de ore de studiu individual pe săptămână		13	9	6	4	3	1	30	326	-

### Semestrul II - 14 săptămâni

Cod	Titlul cursului	Număr de ore pe săptămână			Forma de examinare			Credite ECTS	SI	Tip
		C	S	L	E	C	V			
DI.109FT	Analiză reală și complexă II	2	2	-	E	-	-	5	65	DF
DI.110FT	Mecanică fizică II	2	-	2	E	-	-	5	65	DD
DI.111FT	Fizică moleculară II	2	-	2	E	-	-	4	40	DD
DI.112FT	Electricitate și magnetism I	2	-	2	E	-	-	4	40	DD
DI.113FT	Optică I	2	-	2	E	-	-	4	40	DD
DI.114FT	Limbaje de programare II	3	-	2	-	C	-	5	51	DF
DI.115FT	Limbi moderne II	-	2	-	-	C	-	2	18	DC
DI.116FT	Educație fizică și sport II	-	1	-	-	-	V	1	7	DC
Număr de ore pe săptămână/Forme de examinare/Număr total de credite/Număr de ore de studiu individual pe săptămână		13	5	10	5	2	1	30	326	-

## Anul II

### Semestrul III - 14 săptămâni

Cod	Titlul cursului	Număr de ore pe săptămână			Forma de examinare			Credite ECTS	SI	Tip
		C	S	L	E	C	V			
DI.201FT	Ecuatiile fizicii matematice	2	3	-	E	-	-	5	51	DF
DI.202FT	Electricitate și magnetism II	2	-	2	E	-	-	4	65	DD
DI.203FT	Optică II	2	-	2	E	-	-	4	40	DD
DI.204FT	Mecanică analitică	2	3	-	E	-	-	4	26	DS
DI.205FT	Electronică	2	-	2	E	-	-	5	65	DD
DI.206FT	Fizica atomului și a moleculei I	2	-	1	E	-	-	5	79	DD
DI.207FT	Limbi moderne III	-	2	-	-	C	-	2	18	DC
DI.208FT	Educație fizică și sport III	-	1	-	-	-	V	1	-	DC
Număr de ore pe săptămână/Forme de examinare/Număr total de credite/Număr de ore de studiu individual pe săptămână		12	9	7	6	1	1	30	344	-

### Semestrul IV - 14 săptămâni

Cod	Titlul cursului	Număr de ore pe săptămână			Forma de examinare			Credite ECTS	SI	Tip
		C	S	L	E	C	V			
DI.209FT	Electrodinamică și teoria relativității	4	4	-	E	-	-	9	109	DD
DI.210FT	Mecanică cuantică	4	4	-	E	-	-	9	109	DD
DI.211FT	Fizica nucleului și a particulelor elementare I	2	-	2	E	-	-	5	65	DD
DI.212FT	Termodinamică și Fizică statistică	3	3	-	E	-	-	5	37	DS
DI.213FT	Limbi moderne IV	-	1	-	-	-	V	1	7	DC
DI.214FT	Educație fizică și sport IV	-	1	-	-	-	V	1	-	DC
Număr de ore pe săptămână/Forme de examinare/Număr total de credite/Număr de ore de studiu individual pe săptămână		13	13	2	4	0	2	30	327	-

## Anul III

### Semestrul V - 14 săptămâni

Cod	Titlul cursului	Număr de ore pe săptămână			Forma de examinare			Credite ECTS	SI	Tip
		C	S	L	E	C	V			
DI.301FT	Fizica atomului și a moleculei II	2	-	2	E	-	-	5	65	DD
DI.302FT	Fizica nucleului și a particulelor elementare II	2	-	3	E	-	-	5	51	DD
DI.303FT	Fizica stării solide I	3	-	2	E	-	-	7	101	DD
DI.304FT	Chimie generală	2	-	2	-	C	-	4	40	DF
DI.305FT	Bazele managementului	2	2	-	-	C	-	4	40	DD
DI.306FT	Spectroscopie și laseri	2	-	2	E	-	-	5	65	DD
Număr de ore pe săptămână/Forme de examinare/Număr total de credite/Număr de ore de studiu individual pe săptămână		13	2	11	4	2	-	30	362	-

**Semestrul VI - 14 săptămâni**

Cod	Titlul cursului	Număr de ore pe săptămână			Forma de examinare			Credite ECTS	SI	Tip
		C	S	L	E	C	V			
DI.307FT	Fizica stării solide II	2	-	2	E	-	-	4	40	DD
DI.308FT	Prelucrarea datelor fizice și metode numerice I	2	-	2	-	C	-	4	40	DS
DI.309FT	Proiectare asistată de calculator	3	-	3	-	C	-	5	37	DF
DI.310FT	Introducere în nanotehnologii	2	-	3	E	-	-	5	51	DS
DO.311FT	Curs opțional 2	2	-	2	E	-	-	4	40	DD
DI.312FT	Dispozitive și circuite electronice	2	-	3	E	-	-	4	26	DS
DI.313FT	Practică – 4 săptămâni a 30 de ore	-	-	-	-	-	V	4	100	DD
Număr de ore pe săptămână/Forme de examinare/Număr total de credite/Număr de ore de studiu individual pe săptămână		13	0	15	5	2	1	30	330	-

**Anul IV****Semestrul VII - 14 săptămâni**

Cod	Titlul cursului	Număr de ore pe săptămână			Forma de examinare			Credite ECTS	SI	Tip
		C	S	L	E	C	V			
DI.401FT	Știința și tehnologia materialelor I	2	-	2	E	-	-	5	65	DS
DI.402FT	Tehnici de procesare și caracterizare la scară nanometrică	3	-	3	E	-	-	5	37	DS
DI.403FT	Optoelectronică	2	-	2	E	-	-	5	65	DD
DO.404FT	Curs opțional 3	2	-	2	E	-	-	5	65	DS
DO.405FT	Curs opțional 4	2	-	3	E	-	-	5	51	DS
DO.406FT	Curs opțional 5	2	-	3	-	C	-	5	51	DS
Număr de ore pe săptămână/Forme de examinare/Număr total de credite/Număr de ore de studiu individual pe săptămână		13	-	15	5	2	-	30	334	-

**Semestrul VIII - 10 săptămâni**

Cod	Titlul cursului	Număr de ore pe săptămână			Forma de examinare			Credite ECTS	SI	Tip
		C	S	L	E	C	V			
DI.407FT	Știința și tehnologia materialelor I	3	-	3	E	-	-	5	61	DS
DI.408FT	Aplicații tehnologice ale opticii și laserilor	2	-	2	E	-	-	4	56	DD
DI.409FT	Fizica plasmei	2	-	2	E	-	-	4	56	DS
DO.410FT	Curs opțional 6	3	-	3	E	-	-	5	61	DD
DO.411FT	Curs opțional 7	2	-	2	E	-	-	4	56	DS
DI.412FT	Prelucrarea datelor fizice și metode numerice II	2	-	2	-	C	-	4	56	DS
DI.413FT	Activitate de cercetare pentru elaborarea proiectului de diplomă	-	-	-	-	-	V	4	100	DD
Număr de ore pe săptămână/Forme de examinare/Număr total de credite/Număr de ore de studiu individual pe săptămână		14	0	14	5	1	1	30	330	-

<b>CURSURI OPȚIONALE</b>											
<b>Cod</b>	<b>Titlul cursului</b>	<b>Număr de ore pe săptămână</b>			<b>Forma de examinare</b>			<b>Credite ECTS</b>	<b>SI</b>	<b>Tip</b>	
		<b>C</b>	<b>S</b>	<b>LP</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>V</b>				
<b>Curs opțional 1, Anul I - Semestrul I</b>											
DO.106FT.1	Etică și integritate academică	1	-	-	-	C	-	2	32	DC	
DO.106FT.2	Introducere în programarea paralelă	1	-	-	-	C	-	2	32	DC	
<b>Curs opțional 2, Anul III - Semestrul VI</b>											
DO.311FT.1	Fizica reactorilor nucleari	2	-	2	E	-	-	4	40	DD	
DO.311FT.2	Metode neconvenționale de conversie a energiei	2	-	2	E	-	-	4	40	DD	
<b>Curs opțional 3, Anul IV - Semestrul VII</b>											
DO.404FT.1	Metode de simulare în fizica nucleară	2	-	2	E	-	-	5	65	DS	
DO.404FT.2	Tehnici experimentale în fizica atomică și nucleară	2	-	2	E	-	-	5	65	DS	
<b>Curs opțional 4, Anul IV - Semestrul VII</b>											
DO.405FT.1	Teledetecția în investigarea atmosferei	2	-	3	E	-	-	5	51	DS	
DO.405FT.2	Introducere în fizica materialelor polimere	2	-	3	E	-	-	5	51	DS	
<b>Curs opțional 5, Anul IV - Semestrul VII</b>											
DO.406FT.1	Metrologie	2	-	3	-	C	-	5	51	DS	
DO.406FT.2	Instrumentație virtuală	2	-	3	-	C	-	5	51	DS	
<b>Curs opțional 6, Anul IV - Semestrul VIII</b>											
DO.410FT.1	Metode fizice de control nedistructiv	3	-	3	E	-	-	5	61	DD	
DO.410FT.2	Microscopie electronică	3	-	3	E	-	-	5	61	DD	
<b>Curs opțional 7, Anul IV - Semestrul VIII</b>											
DO.411FT.1	Fizica pământului și seismologie	2	-	2	E	-	-	4	56	DS	
DO.411FT.2	Dinamica fenomenelor extreme din atmosferă	2	-	2	E	-	-	4	56	DS	
<b>CURSURI FACULTATIVE</b>											
<b>Anul I - Semestrul II</b>											
DFC.117FT	Chimie organică	2	-	2	-	C	-	4	40	DF	
<b>Anul II - Semestrul IV</b>											
DFC.215FT	Arhitectura sistemelor paralele	2	-	2	-	C	-	3	15	DS	
DFC.216FT	Teoria sistemelor	2	-	2	-	C	-	4	40	DS	
<b>Anul III - Semestrul VI</b>											
DFC.314FT	Tehnologii pentru convertori de energie regenerabilă	2	-	2	-	C	-	4	40	DS	
DFC.315FT	Optică cuantică și laseri	2	3	-	E	-	-	5	51	DS	
<b>Anul IV - Semestrul VII</b>											
DFC414FT	Detectori, sisteme de detecție și instrumentație în fizica atomică și nucleară	2	-	2	-	C	-	5	65	DS	

### Modulul psiho-pedagogic I

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământul gimnazial, absolventul oricărei specializări, inclusiv cea de **Fizică tehnologică**, trebuie să obțină certificatul de absolvire emis de Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD)

An de studii	Cod	Disciplina	Semestrul I						Semestrul II						Tip	SI
			C	S	L	P	V	E C T S	C	S	L	P	V	E C T S		
I	F. 117F	Psihologie	2	2	-	-	E	5	-	-	-	-	-	-	DS	65
I	F. 118F	Pedagogie I	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	E	5	DS	60
II	F. 219F	Pedagogie II	2	3	-	-	E	5	-	-	-	-	-	DS	60	
II	F. 220F	Didactica Fizicii	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	E	5	DS	65
III	F. 315F	Predare asistată de calculator	1	1	-	-	C	2	-	-	-	-	-	DS	20	
III	F. 316F	Practică pedagogică I	-	-	3	-	C	3	-	-	-	-	-	DS	20	
III	F. 317F	Practică pedagogică II	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	C	3	DS	20
III	F. 318F	Managementul clasei de elevi	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	C	2	DS	20