

APROBAT,  
 RECTOR,  
 Prof. univ. dr. Tudorel TOADER

Area of study: PHYSICS

Specializarea/Programul de studiu: FIZICĂ PENTRU TEHNOLOGII  
 AVANSATE

Programme of study: PHYSICS FOR ADVANCED TECHNOLOGIES

Limba de predare: engleză

Teaching language: english

Durata studiilor: 2 ani

Length of the programme of study: 2 years

Număr de credite: 120

Number of ECTS credits: 120

Forma de învățământ: IF

Mode of study: full-time education

Seria: 2023-2025

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

### Anul de studiu I

#### Semestrul 1

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Tipul disciplinei	Nr.ore/săpt. (fizic+online)				FV	Cr	Procent de ore desfășurate online/sem.			
				C	S	L	LP			C	S	L	LP
Discipline obligatorii (Compulsory courses)													
1	Fundamentele Fizicii Matematice Fundamentals of Mathematical Physics	1MFAT01	DF	2	2	0	0	E	8	50	25	0	0
2	Fizica Materialelor I (dielectrics, materiale magnetice) Physics of materials I (dielectrics, magnetic materials)	1MFAT02	DS	2	0	2	0	E	8	50	0	0	0
3	Modelarea proceselor fizice Modelling of physical processes	1MFAT03	DS	2	0	2	0	EVP	7	50	0	30	0
4	Instrumentație Virtuală Virtual Instrumentation	1MFAT04	DS	2	0	2	0	EVP	7	50	0	30	0
<b>Total</b>				<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>		<b>30</b>	<b>50</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>0</b>

#### Semestrul 2

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Tipul disciplinei	Nr.ore/săpt. (fizic+online)				FV	Cr	Procent de ore desfășurate online/sem.			
				C	S	L	LP			C	S	L	LP
Discipline obligatorii (Compulsory courses)													
1	Tehnici de preparare si caracterizare a materialelor Techniques for materials preparation and characterization	1MFAT05	DS	2	0	2	0	EVP	7	50	0	0	0
2	Capitole speciale de fizică cuantică Special topics in quantum physics	1MFAT06	DF	2	2	0	0	E	8	50	25	0	0
3	Fizica Materialelor II (semiconductori, polimeri) Physics of materials (semiconductors, polymers)	1MFAT07	DS	3	0	3	0	E	8	50	0	0	0
4	Fizica aplicată în Industria Auto Applied Physics in Automotive	1MFAT08	DF	2	0	2	0	EVP	7	50	0	0	0

<b>Total</b>				<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>		<b>30</b>	<b>50</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
--------------	--	--	--	----------	----------	----------	----------	--	-----------	-----------	-----------	----------	----------

## Anul de studiu II

### Semestrul 3

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Tipul disciplinei	Nr.ore/săpt. (fizic+online)				FV	Cr	Procent de ore desfășurate online/sem.			
				C	S	L	LP			C	S	L	LP
<b>Discipline obligatorii (Compulsory courses)</b>													
1	Fizica Fenomenelor Neliniare Physics of Nonlinear Phenomena	2MFAT01	DS	2	0	2	0	E	7	50	0	30	0
2	Fenomene de Transfer Transfer Phenomena	2MFAT02	DF	2	0	2	0	E	6	50	0	0	0
3	Etică și Integritate Academică Ethics and Academic Integrity	2MFAT03	DF	1	1	0	0	EVP	2	50	35	0	0
<b>Discipline opționale: 1 din 3 (Optional courses: 1 out of 3)</b>													
4	Biocompatibilitate și biomateriale Biocompatibility and biomaterials	2MFAT04a	DS	2	0	2	0	E	5	50	0	0	0
	Nanoelectronică Nanoelectronics	2MFAT04b								50	0	0	0
	Metode avansate de modelare (element finit și Monte Carlo) Advanced Modeling Methods	2MFAT04c								50	0	0	0
<b>Discipline opționale: 1 din 3 (Optional courses: 1 out of 3)</b>													
5	Spectroscopie optică: metode si instrumentatie Optical spectroscopy: methods and instrumentation	2MFAT05a	DS	2	0	2	0	EVP	5	50	0	0	0
	Materiale nanocompozite: design, proprietăți fizico-chimice și aplicații Composite materials: design, physico-chemical properties and applications	2MFAT05b								50	0	0	0
	Micromagnetism teoretic si numeric Theoretical and Numerical Micromagnetism	2MFAT05c								50	0	0	0
<b>Discipline opționale: 1 din 4 (Optional courses: 1 out of 4)</b>													
6	Surse de plasmă. Diagnoza plasmei Plasma Sources. Plasma diagnostics.	2MFAT06a	DS	2	0	2	0	EVP	5	50	0	0	0
	Sisteme cu dimensionalitate redusă Low dimensional systems	2MFAT06b								50	0	0	0
	Proiectarea algoritmilor Design of computer algorithms	2MFAT06c								50	0	30	0
	Probleme actuale ale fizicii plasmei Current topics in plasma physics	2MFAT06d								50	0	30	0
<b>Total</b>				<b>11</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>0</b>		<b>30</b>	<b>50</b>	<b>35</b>	<b>6</b>	<b>0</b>

### Semestrul 4

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Tipul disciplinei	Nr.ore/săpt. (fizic+online)				FV	Cr	Procent de ore desfășurate online/sem.			
				C	S	L	LP			C	S	L	LP
<b>Discipline obligatorii (Compulsory courses)</b>													
1	Practică Practical work	2MFAT07	DS	0	0	4	0	EVP	7	0	0	0	0
2	Practică de specialitate Practical work	2MFAT08	DS	0	0	4	0	EVP	7	0	0	0	0
3	Activitate de cercetare pentru elaborarea disertației Research activity for preparing the M. S. thesis	2MFAT09	DS	0	0	6	0	EVP	8	0	0	30	0
4	Elaborarea lucrării de disertație Elaboration of M. S. thesis	2MFAT10	DS	0	0	6	0	EVP	8	0	0	30	0

<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>
Susținerea lucrării de finalizare a studiilor	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>				

Legendă:

**DA** - Discipline de aprofundare; **DSI** - Discipline de sinteză

**C** - Curs; **S** - Seminar; **L** - Laborator; **LP** - Lucrări practice

**Fv** - Forma de verificare (**E** - Examen; **C** - Colocviu; **EVP** - Evaluare pe parcurs) **Cr** - Număr credite ECTS

**DECAN,**  
Prof. univ. dr. habil. Cristian ENĂCHESCU

**DIRECTOR DEPARTAMENT,**  
Conf. univ.dr. habil. Iordana AȘTEFĂNOAEI