

FACULTATEA de FIZICĂ
Faculty of PHYSICS

Domeniul de LICENȚĂ: ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE
Area of study: APPLIED ENGINEERING SCIENCES

Specializarea: FIZICĂ TEHNOLOGICĂ - Extensiunea BĂLȚI
Programme of study: TECHNOLOGICAL PHYSICS

Durata programului de studiu: 4 ANI
Length of the programme of study: 4 years

Număr de credite ECTS: 240
Number of ECTS credits: 240

Forma de învățământ: IF
Mode of study: Full time education

Seria: 2019 - 2023

APROBAT,

RECTOR,

Prof. univ. dr. Tudorel TOADER



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Anul de studiu I

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Condiționări (cod)	Semestrul: I					Semestrul: II						
				Nr. ore/săpt.				FV	Cr	Nr. ore/săpt.				FV	Cr
				C	S	P	L			C	S	P	L		
Discipline obligatorii (Compulsory courses)															
1	Fizică generală (Fizică I) General Physics (Physics I)			2	2			E	5						
2	Mecanică clasică (Fizică II) Classical Mechanics (Physics II)			3	2		2	E	6						
3	Fizică moleculară și căldură Molecular Physics and Heat			3	2		2	E	6						
4	Tehnologii informaționale Informational Technologies			2			2	EVP	5						
5	Analiză matematică Mathematical Analysis			2	2			E	5						
6	Limba străină Foreign Language			1	1			EVP	3						
7	Educație fizică Physical Education				1			EVP	1						
Discipline obligatorii (Compulsory courses)															
1	Electricitate și magnetism Electricity and Magnetism									3	2		2	E	6
2	Oscilații și unde Oscillations and Waves									2	1		2	E	6
3	Limbaje de programare Programming Languages									2			2	E	5
4	Algebră și elemente de geometrie Algebra and Elements of Geometry									2	2			E	5
5	Practică de laborator Laboratory practice												4	EVP	5
6	Limba străină Foreign Language									1	1			EVP	3
7	Educație fizică Physical Education										1			EVP	1
Total ore pe semestru, total probe pe semestru, total credite pe semestru:				13	10	6	31	10	7	10	7	10	31		

Anul de studiu II

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Condiționări (cod)	Semestrul: III					Semestrul: IV						
				Nr. ore/săpt.				FV	Cr	Nr. ore/săpt.				FV	Cr
				C	S	P	L			C	S	P	L		
Discipline obligatorii (Compulsory courses)															
1	Mecanică teoretică <i>Theoretical mechanics</i>			2	2			E	6						
2	Optică <i>Optics</i>			3	2		2	E	6						
3	Prelucrarea datelor fizice și metode numerice <i>Data processing in physics and numerical methods</i>			2			2	E	5						
4	Ecuatii diferențiale și ecuațiile fizicii matematice <i>Differential equations and mathematical physics equations</i>			2	2			E	5						
5	Grafică asistată de calculator <i>Computer assisted graphics</i>			2		1	2	EVP	4						
6	Limba străină <i>Foreign Language</i>			1	1			EVP	4						
7	Educație fizică <i>Physical Education</i>				1			EVP	1						
Discipline obligatorii (Compulsory courses)															
1	Electronică <i>Electronics</i>									3	2		2	E	6
2	Electrodinamică și teoria relativității <i>Electrodynamics and theory of relativity</i>									3	2			E	5
3	Mecanică cuantică <i>Quantum mechanics</i>									3	2			E	6
4	Chimie generală <i>General chemistry</i>									2			2	E	4
5	Practică de specialitate <i>Speciality practice</i>												4	EVP	5
6	Limba străină <i>Foreign Language</i>									1	1			EVP	4
7	Educație fizică <i>Physical Education</i>										1			EVP	1
Discipline facultative (Supplementary courses)															
15	Fizica și tehnica vidului <i>Vacuum physics and technology</i>									2			2	EVP	3
Total ore pe semestru, total probe pe semestru, total credite pe semestru:				12	8	1	6			31	14	8	10		34

Anul de studiu III

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Condiționări (cod)	Semestrul: V						Semestrul: VI					
				Nr. ore/săpt.				FV	Cr	Nr. ore/săpt.				FV	Cr
				C	S	P	L			C	S	P	L		
Discipline obligatorii (Compulsory courses)															
1	Fizica atomului și moleculei <i>Atom and Molecule Physics</i>			3	2		2	E	6						
2	Fizica plasmelor <i>Plasma physics</i>			3			2	EVP	6						
3	Fizica stării solide <i>Solid state physics</i>			3	2		2	E	6						
4	Termodinamică și fizică statistică <i>Thermodynamics & statistical physics</i>			2	2			E	5						
Discipline opționale: 2 din 5 (Optional courses: 2 out of 5)															
5	Metode și instrumente de măsură electrice și electronice <i>Methods and instruments for electric & electronic measurement</i>			2			2	EVP	4						
5	Elemente de fizica mediului <i>Elements of environmental physics</i>			2			2	EVP	4						
5	Haos și autoorganizare <i>Chaos and self - organization</i>			2			2	EVP	4						
6	Etică și integritate academică <i>Ethics and Academic Integrity</i>			1	1			EVP	3						
6	Scriere academică <i>Academic writing</i>			1	1			EVP	3						
Discipline obligatorii (Compulsory courses)															
1	Conversia și stocarea energiei <i>Energy conversion and storage</i>									2			2	E	5
2	Spectroscopie și laseri <i>Spectroscopy & lasers</i>									2			2	E	6
3	Fizica nucleului și a particulelor elementare <i>Physics of nucleus & elementary particle physics</i>									3	2		2	E	6
4	Aplicații tehnologice ale fizicii plasmei <i>Technological applications of plasma physics</i>									2		1	2	EVP	4
5	Metode pentru studiul structurii corpului solid <i>Investigation methods of solid state structure</i>									2			2	EVP	5
6	Practică tehnologică <i>Technological practice</i>												4	EVP	4
Discipline facultative (Supplementary courses)															
7	Evoluția ideilor în fizică <i>Evolution of ideas in Physics</i>									2				EVP	3
Total ore pe semestru, total probe pe semestru, total credite pe semestru:				14	7		8			30	13	2	1	14	33

Anul de studiu IV

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Condiționări (cod)	Semestrul: V					Semestrul: VI							
				Nr. ore/săpt.				FV	Cr	Nr. ore/săpt.				FV	Cr	
				C	S	P	L			C	S	P	L			
Discipline obligatorii (Compulsory courses)																
1	Fizica și tehnologia mediilor polarizabile <i>Physics and technology of polarized media</i>			2			2	E	5							
2	Fizica microundelor. Aplicații <i>Microwave physics. Applications</i>			2			2	E	5							
3	Metode fizice de măsură și control nedistructiv <i>Physical methods of measurement and non-destructive control</i>			2			2	E	4							
4	Materiale și tehnologii pentru stocarea informației <i>Materials and technology for data storage</i>			2		1	1	E	4							
5	Transfer de tehnologie <i>Technology transfer</i>			2			2	EVP	4							
6	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă <i>Practice for diploma project elaboration</i>						4	EVP	4							
Discipline opționale: 1 din 3 (Optional courses: 1 out of 3)																
7	Baze de date <i>Data bases</i>			2			2	EVP	4							
7	Astrofizică și cosmologie <i>Astrophysics & cosmology</i>			2		1	2	EVP	4							
Discipline obligatorii (Compulsory courses)																
1	Fizica sistemelor parțial ordonate <i>Physics of partially ordered systems</i>									2			2	E	4	
2	Fizica laserilor și aplicații tehnologice <i>Laser physics & technological applications</i>									2		1	2	E	5	
3	Fizica și tehnologia materialelor magnetice <i>Physics and technology of magnetic materials</i>									2			2	E	5	
4	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă <i>Practice for diploma project elaboration</i>												3	EVP	4	
Discipline opționale: 3 din 8 (Optional courses: 3 out of 8)																
5	Elemente de microscopie <i>Elements of microscopy</i>									2		1	2	E	4	
5	Rețele de calculatoare și administrare <i>Computer networks and administration</i>									2		1	2	E	4	
5	Detectori, dozimetrie și radioprotecție <i>Detectors, dosimetry and radioprotection</i>									2		1	2	E	4	
6	Introducere în modelarea proceselor fizice <i>Introduction to modelling of physical processes</i>									2		1	2	EVP	4	
6	Fizica și tehnologia materialelor compozite <i>Physics and technology composite materials</i>									2		1	2	EVP	4	
6	Arhitectura calculatoarelor <i>Computer architecture</i>									2		1	2	EVP	4	
7	Transmiterea informației prin fibre optice <i>Transmission of information through optical fibers</i>									2		1	2	EVP	4	
7	Sisteme de achiziție și procesare a datelor <i>Systems for data acquisition and processing</i>									2		1	2	EVP	4	
Total ore pe semestru, total probe pe semestru, total credite pe semestru:				12		2	15			30	12		4	15		30

Examen de diplomă: 10 credite

Legendă: C - Curs; S - Seminar; P - Proiect; L - Laborator/Lucrări practice;
Fv - Forma de verificare (E - Examen; C - Colocviu; EVP - evaluare pe parcurs);
Cr - Număr credite ECTS

DECAN,

conf. univ. dr. Sebastian POPESCU



DIRECTOR DEPARTAMENT,

conf. univ. dr. Cristian BABAN

