

DEPARTAMENTUL DE FIZICA

DEPARTMENT OF PHYSICS

Domeniul: ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE

Area of study: APPLIED ENGINEERING SCIENCES

Specializarea/Programul de studiu: FIZICĂ TEHNOLOGICĂ (Bălți - R. Moldova)

Programme of study: TECHNOLOGICAL PHYSICS (Bălți - R. Moldova)

Limba de predare: română

Teaching language: romanian

Durata studiilor: 4 ani

Length of the programme of study: 4 years

Număr de credite: 240

Number of ECTS credits: 240

Forma de învățământ: IF

Mode of study: full-time education

Seria: 2024-2028

APROBAT,

RECTOR,

Prof. univ. dr. Liviu-George MAHA

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	Fizică Generală (Fizică I) General Physics	1FT01	DF	2	2	0	0	E	5	15	10	0	0
2	Mecanica Clasică (Fizică II) Classical Mechanics	1FT02	DF	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0
3	Grafică Asistată de Calculator Computer Assisted Graphics	1FT03	DF	2	0	2	1	VP	5	15	0	25	0
4	Tehnologii Informaționale Informational Technologies	1FT04	DF	2	0	2	0	VP	5	15	0	25	0
5	Analiză Matematică Mathematical Analysis	1FT05	DF	2	2	0	0	E	5	15	10	0	0
6	Limbă Străină Foreign Language	1FT06	DC	1	1	0	0	VP	3	15	10	0	0
7	Educație Fizică Physical Education	1FT07	DC	0	1	0	0	VP	1	0	10	0	0
Total				12	8	6	1		30	15	10	17	0

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	Electricitate și Magnetism Electricity and Magnetism	1FT08	DD	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0
2	Oscilații și Unde Oscillations and Waves	1FT09	DD	2	1	2	0	E	6	15	10	0	0
3	Limbaje de Programare Programming Languages	1FT10	DF	2	0	2	0	E	5	15	0	25	0

4	Algebra si elemente de geometrie Algebra and Elements of Geometry	1FT11	DF	2	2	0	0	E	5	15	10	0	0
5	Practica de laborator Laboratory Practice	1FT12	DD	0	0	4	0	VP	5	0	0	0	0
6	Limbă Străină Foreign Language	1FT13	DC	1	1	0	0	VP	3	15	10	0	0
7	Educatie Fizică Physical Education	1FT14	DC	0	1	0	0	VP	1	0	10	0	0
Total				10	7	10	0		31	15	10	5	0

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
Discipline obligatorii (Compulsory courses)													
1	Mecanică Teoretică Theoretical Mechanics	2FT01	DS	2	2	0	0	E	6	15	10	0	0
2	Optică Optics	2FT02	DD	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0
3	Fizică Moleculară și Căldură Molecular Physics and Heat	2FT03	DD	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0
4	Ecuatii diferentiale si ecuațiile fizicii matematice Differential Equations and Mathematical Physics Equations	2FT04	DF	2	2	0	0	E	5	15	10	0	0
5	Prelucrarea datelor fizice si metode numerice Data Processing in Physics and Numerical Methods	2FT05	DF	2	0	2	0	E	5	15	0	25	0
6	Limbă Străină Foreign Language	2FT06	DC	1	1	0	0	VP	3	15	10	0	0
7	Educatie Fizică Physical Education	2FT07	DC	0	1	0	0	VP	1	0	10	0	0
Total				13	10	6	0		32	15	10	8	0

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
Discipline obligatorii (Compulsory courses)													
1	Electronică Electronics	2FT08	DD	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0
2	Electrodinamică și Teoria Relativității Electrodynamics and Theory of Relativity	2FT09	DD	3	2	0	0	E	5	15	10	0	0
3	Mecanică Cuantică Quantum Mechanics	2FT10	DD	3	2	0	0	E	6	15	10	0	0
4	Fizica Atomului si Moleculei Atom and Molecule Physics	2FT11	DD	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0
5	Practică de Specialitate Speciality practice	2FT12	DS	0	0	4	0	VP	4	15	0	0	0
6	Educatie Fizică Physical Education	2FT13	DC	0	1	0	0	VP	1	0	10	0	0
7	Limbă Străină Foreign Language	2FT14	DC	1	1	0	0	VP	3	15	10	0	0
Total				13	10	8	0		31	15	10	0	0
Discipline facultative (Supplementary courses)													
8	Fizica și Tehnica Vidului Vacuum physics and technology	2FT15	DF	2	0	2	0	VP	3	15	0	0	0

Anul de studiu III

Semestrul 5

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	Fizica Plasmei Plasma Physics	3FT01	DD	3	0	2	0	E	6	15	0	15	0
2	Fizica Stării Solide Solid State Physics	3FT02	DS	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0
3	Fizica Nucleului și Particulelor Elementare Physics of Nucleus	3FT03	DD	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0
4	Termodinamică și Fizică Statistică Thermodynamics&Statistical Physics	3FT04	DS	2	2	0	0	E	5	15	10	0	0
Discipline opționale: 1 din 3 (Optional courses: 1 out of 3)													
5	Metode si Instrumente de Măsură electrice și Electronice Methods and Instruments for electric&electronic measurement	3FT05a	DD	2	0	2	0	VP	4	15	0	10	0
	Elemente de Fizica Mediului Elements of environmental physics	3FT05b								15	0	25	0
	Haos si Autoorganizare Chaos and self-organization	3FT05c								15	0	25	0
Discipline opționale: 1 din 2 (Optional courses: 1 out of 2)													
6	Etică și Integritate academică Ethics and Academic Integrity	3FT06a	DC	1	1	0	0	VP	3	30	15	0	0
	Istoria Fizicii History of Physics	3FT06b								30	15	0	0
Total				14	7	8	0		30	16	11	6	0

Semestrul 6

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	Conversia si Stocarea Energiei Energy Conversion and Storage	3FT07	DD	2	0	2	0	E	5	15	0	0	0
2	Spectroscopie și Laseri Spectroscopy&Lasers	3FT08	DD	2	0	2	0	E	6	15	0	0	0
3	Chimie Generală General Chemistry	3FT09	DF	2	0	2	0	E	5	15	0	0	0
4	Aplicații Tehnologice ale Fizicii Plasmei Technological applications of plasma physics	3FT10	DD	2	0	2	1	VP	5	15	0	0	0
5	Metode pentru studiul structurii corpului solid Investigations methods of solid state structure	3FT11	DS	2	0	2	0	VP	5	15	0	0	0
6	Practică Tehnologică Technological practice	3FT12	DD	0	0	4	0	VP	4	0	0	0	0
Total				10	0	14	1		30	15	0	0	0

Anul de studiu IV

Semestrul 7

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	Fizica și Tehnologia Mediilor Polarizabile Physics and Technology of Polarized Media	4FT01	DS	2	0	2	0	E	5	0	0	0	0
2	Fizica Microundelor. Aplicații Microwave Physics. Applications	4FT02	DD	2	0	2	0	E	5	0	0	0	0
3	Metode fizice de măsură și control nedistructiv Physical Methods of Measurement and Non-Destructive Control	4FT03	DS	2	0	2	0	E	4	15	0	0	0
4	Materiale și Tehnologii pentru Stocarea Informatiei Materials and technology for data storage	4FT04	DS	2	0	1	1	E	4	15	0	0	0
5	Transfer de Tehnologie Technology transfer	4FT05	DS	2	0	2	0	VP	4	15	0	0	0
6	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă Practice for diploma project elaboration	4FT06	DS	0	0	4	0	VP	4	0	0	0	0
Discipline opționale: 1 din 2 (Optional courses: 1 out of 2)													
7	Baze de Date Data Bases	4FT07a	DS	2	0	2	0	VP	4	15	0	25	0
	Astrofizică și Cosmologie Astrophysics and Cosmology	4FT07b								15	0	25	0
Total				12	0	15	1		30	10	0	3	0

Semestrul 8

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	Fizica Sistemelor Partial Ordonate Physics of Partially ordered systems	4FT08	DS	2	0	2	0	E	4	15	0	0	0
2	Fizica Laserilor și aplicații tehnologice Laser Physics & technological applications	4FT09	DD	2	0	2	1	E	4	15	0	0	0
3	Fizica și Tehnologia materialelor magnetice Physics and technology of magnetic materials	4FT10	DS	2	0	2	0	E	5	15	0	0	0
4	Elaborarea proiectului de diplomă Diploma project elaboration	4FT11	DS	0	0	0	4	VP	3	0	0	0	0
5	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă Diploma project elaboration	4FT12	DS	0	0	2	0	VP	2	0	0	0	0
Discipline opționale: 1 din 3 (Optional courses: 1 out of 3)													
6	Elemente de Microscopie Elements of Microscopy	4FT13a	DD	2	0	2	1	E	4	15	0	0	0
	Rețele de calculatoare și administrare Computer networks and administration	4FT13b								15	0	25	0
	Detectori, Dozimetrie și radioprotecție Detectors, dosimetry and radioprotection	4FT13c								15	0	0	0
Discipline opționale: 1 din 3 (Optional courses: 1 out of 3)													
7	Introducere în modelarea proceselor fizice Introduction to modelling of physical processes	4F14a	DS	2	0	2	1	VP	4	15	0	0	0
	Fizica și Tehnologia materialelor compozite Physics and Technology of Nanocomposite Materials	4F14b								15	0	0	0

	Arhitectura Calculatoarelor Computer Architecture	4F14c								15	0	0	0
Discipline opționale: 1 din 2 (Optional courses: 1 out of 2)													
	Sisteme de achiziție și procesare a datelor Data acquisition and processing systems	4FT15a								15	0	25	0
8	Transmiterea informației prin fibre optice Transmission of information through optical fibers	4FT15b	DS	2	0	2	1	VP	4	15	0	25	0
Total				12	0	14	8		30	15	0	4	0
Susținerea lucrării de finalizare a studiilor				0	0	0	0		10				

Legendă:

DF - Discipline fundamentale; **DS** - Discipline de specialitate; **DC** - Discipline complementare; **DD** - Discipline de domeniu

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

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

DECAN,
Prof. univ. dr. habil. Ionuț-Cristian TOPALĂ

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