

Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
 "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași
 Facultatea de Fizică
 Faculty of Physics
 DEPARTAMENTUL DE FIZICA
 DEPARTMENT OF PHYSICS
 Domeniul: FIZICĂ

Area of study: PHYSICS
 Specializarea/Programul de studiu: FIZICĂ INFORMATICĂ
 Programme of study: COMPUTATIONAL PHYSICS
 Limba de predare: română
 Teaching language: romanian
 Durata studiilor: 3 ani
 Length of the programme of study: 3 years
 Număr de credite: 180
 Number of ECTS credits: 180
 Forma de învățământ: IF
 Mode of study: full-time education
 Seria: 2023-2026

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

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	Algoritmi. Structuri de Date. Limbajul C. Algorithms. Data structures. C Language	1FI01	DF	2	0	2	0	E	6	15	0	25	0	
2	Fizică Generală General Physics	1FI02	DF	2	2	0	0	E	5	15	10	0	0	
3	Mecanica Clasică Classical Mechanics	1FI03	DF	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0	
4	Tehnologii Informaționale Informational Technologies	1FI04	DF	2	0	2	0	EVP	5	15	0	25	0	
5	Analiză Matematică Mathematical Analysis	1FI05	DC	2	2	0	0	E	5	15	10	0	0	
6	Limbă Străină Foreign Language	1FI06	DC	1	1	0	0	EVP	3	15	10	0	0	
7	Educație Fizică Physical Education	1FI07	DC	0	1	0	0	EVP	1	0	10	0	0	
Total				12	8	6	0		31	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 si Magnetism Electricity and Magnetism	1FI08	DF	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0	
2	Oscilații și Unde Oscillations and Waves	1FI09	DF	2	1	2	0	E	6	15	10	0	0	
3	Sisteme de Operare Operating Systems	1FI10	DF	2	0	2	0	E	6	15	0	25	0	

4	Algebra si elemente de geometrie Algebra and Elements of Geometry	1FI11	DC	2	2	0	0	E	5	15	10	0	0
5	Practica de laborator Laboratory Practice	1FI12	DC	0	0	4	0	EVP	4	0	0	0	0
6	Limbă Străină Foreign Language	1FI13	DC	1	1	0	0	EVP	3	15	10	0	0
7	Educatie Fizică Physical Education	1FI14	DC	0	1	0	0	EVP	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	2FI01	DS	1	1	0	0	E	5	15	10	0	0
2	Fizică Moleculară și Căldură Molecular Physics and Heat	2FI02	DF	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0
3	Optică Optics	2FI03	DF	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0
4	Prelucrarea datelor fizice si metode numerice Data Processing in Physics and Numerical Methods	2FI04	DS	2	0	2	0	E	5	15	0	25	0
5	Arhitectura Calculatoarelor Computer Architecture	2FI05	DS	2	0	2	0	E	5	15	0	25	0
6	Limbă Străină Foreign Language	2FI06	DC	1	1	0	0	EVP	3	15	10	0	0
7	Educatie Fizică Physical Education	2FI07	DC	0	1	0	0	EVP	1	0	10	0	0
Total				12	7	8	0		31	15	10	12	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	2FI08	DS	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0	
2	Electrodinamică și Teoria Relativității Electrodynamics and Theory of Relativity	2FI09	DS	2	2	0	0	E	5	15	10	0	0	
3	Mecanică Cuantică Quantum Mechanics	2FI10	DS	3	2	0	0	E	6	15	10	0	0	
4	Fizica Atomului si Moleculei Atom and Molecule Physics	2FI11	DS	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0	
5	Practică de Specialitate Speciality practice	2FI12	DC	0	0	4	0	EVP	3	0	0	0	0	
6	Rețele de calculatoare și administrare Computer networks and administration	2FI13	DS	2	0	2	0	EVP	4	15	0	25	0	
7	Educatie Fizică Physical Education	2FI14	DC	0	1	0	0	EVP	1	0	10	0	0	
Total				13	9	10	0		31	15	10	5	0	
Discipline facultative (Supplementary courses)														
8	Limbă Străină Foreign Language	2F15	DC	1	1	0	0	EVP	3	15	10	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 Nucleului și Particulelor Elementare Physics of Nucleus	3FI01	DF	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0	
2	Fizica Stării Solide Solid State Physics	3FI02	DF	3	2	2	0	E	6	15	10	0	0	
3	Baze de Date Data Bases	3FI03	DS	2	0	2	0	EVP	5	15	0	25	0	
4	Termodinamică și Fizică Statistică Thermodynamics&Statistical Physics	3FI04	DS	2	2	0	0	E	6	15	10	0	0	
Discipline opționale: 1 din 2 (Optional courses: 1 out of 2)														
5	Etică și Integritate academică Ethics and Academic Integrity	3F06a	DC	1	1	0	0	EVP	3	30	15	0	0	
	Istoria Fizicii History of Physics	3F06b								30	15	0	0	
Discipline opționale: 1 din 6 (Optional courses: 1 out of 6)														
6	Metode si Instrumente de Măsură Electrice și Electronice Methods and instruments for electric &electronic measurément	3FI05a	DC	2	0	2	0	EVP	4	15	0	0	0	
	Elemente de Fizica Mediului Elements of environmental physics	3FI05b								15	0	0	0	
	Haos si autoorganizare Chaos and self-organization	3FI05c								15	0	0	0	
	Fizica Plasmei Plasma Physics	3FI05d								15	0	0	0	
	Astrofizica si Cosmologie Astrophysics&Cosmology	3FI05e								15	10	0	0	
	Ecuatii diferentiale si ecuatiile fizicii matematice Differential equations and mathematical physics equations	3FI05f								15	10	0	0	
Total				13	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	Programarea Calculatoarelor Computer programming	3FI07	DS	2	0	2	0	E	4	15	0	25	0
2	IoT&Citizen Science IoT&Citizen Science	3FI08	DS	2	0	2	0	E	4	15	0	25	0
3	Computer&Network security Computer&Network security	3FI09	DS	2	0	2	0	E	4	15	0	25	0
4	Practică pentru elaborarea lucrării de licență Practice for the elaboration of the license thesis	3FI10	DC	0	0	4	0	EVP	4	0	0	0	0
Discipline opționale: 1 din 2 (Optional courses: 1 out of 2)													
5	Calcul Paralel Parallel Computing	3FI11a	DS	2	0	2	0	EVP	4	15	0	25	0
	Introducere în modelarea proceselor fizice Introduction to modelling of the physical processes	3FI11b								15	0	25	0
Discipline opționale: 1 din 2 (Optional courses: 1 out of 2)													

6	Fizica și Tehnologia materialelor compozite Physics and Technology of Nanocomposite Materials	3F11a	DC	2	0	2	0	EVP	5	15	0	0	0
	Sisteme de achizitie și procesare a datelor Data acquisition and processing systems	3F11b								15	0	25	0
Discipline opționale: 1 din 2 (Optional courses: 1 out of 2)													
7	Elemente de Microscopie Elements of Microscopy	3F12a	DC	2	0	2	0	EVP	5	15	0	25	0
	Transmiterea informației prin fibre optice Fiber optics communications	3F12b								15	0	0	0
Total				12	0	16	0		30	15	0	19	0
Sustinerea 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; **EVP** - Evaluare pe parcurs) **Cr** - Număr credite ECTS

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

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



UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" din IAȘI

H O T Ă R Ă R E A
SENATULUI UNIVERSITĂȚII "ALEXANDRU IOAN CUZA" DIN IAȘI
NR. 30 DIN DATA DE 27.06.2024

În ședința ordinară a Senatului Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași din data de 27 iunie 2024, s-a aprobat solicitarea Facultății de Fizică de a se efectua modificări în cadrul planurilor de învățământ, pentru specializarea de licență *Fizică informatică*, conform anexei.



Biroul Executiv al Consiliului de Administrație al
Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Vă rugăm să analizați și să aprobați cererea Facultății de Fizică din cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, de a efectua modificări în planurile de învățământ pentru specializarea Fizică informatică, licență, după cum urmează:

Seria	Anul de studiu	Modificare
2022-2025	2024/2025	Disciplina Baze de date , prevăzută inițial pentru semestrul 5, cu 5 credite, se va desfășura în semestrul 6, având 4 credite și forma de evaluare EVP. Disciplina IoT & Citizen Science , prevăzută inițial pentru semestrul 6 (cu 4 credite), va fi parcursă în semestrul 5, cu 5 credite și forma de evaluare E.
2023-2026	2025/2026	Disciplina Baze de date , prevăzută inițial pentru semestrul 5, cu 5 credite, se va desfășura în semestrul 6, având 4 credite, cu form de evaluare EVP. Disciplina IoT & Citizen Science , prevăzută inițial pentru semestrul 6 (cu 4 credite), va fi parcursă în semestrul 5, cu 5 credite si forma de evaluare E.

În sprijinul acestei cereri menționam prevederile din cadrul proiectului cu titlul „Cadru pentru dezvoltarea durabilă a componentei digitale a universității - eUAIC”, Cod proiect: F-PNRR-GDU-1-2022-0109, depus în cadrul apelului „Granturi pentru digitalizarea universităților” și este finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta C15: Educație, Măsura de investiții Reforma 5: Adoptarea cadrului legislativ pentru digitalizarea educației/ Investiția 16: Digitalizarea universităților și pregătirea acestora pentru profesiile digitale ale viitorului.

Printre rezultatele așteptate ale proiectului se află și Dezvoltarea de competențe specifice profesiilor emergente, Actualizarea programelor de studii pentru includerea cursurilor necesare dobândirii de competente avansate (9 programe de studii pentru includerea cursurilor necesare dobândirii de competente avansate):

„7. **Facultatea de Fizică - Licență, programul Fizică Informatică** (circa 20 studenți). Se va actualiza planul de învățământ prin actualizarea fișei pentru disciplina **IoT and Citizen Science** și mutarea acesteia din semestrul 6 în semestrul 5. Prin actualizarea cursului și utilizarea laboratorului propus studenții vor dobândi competențe pentru a lucra în domeniile: citizens science, smart cities, SCADA și automatizarea proceselor industriale.”

DECAN,

prof. univ. dr. habil. Ionuț TOPALA