

**UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI
FACULTATEA DE FIZICĂ**

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

pentru

CICLUL I- STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ

ANUL UNIVERSITAR 2018/2019

Domeniul de licență: FIZICĂ

Programul de studiu: FIZICĂ (în limba engleza) -PHYSICS

Forma de învățământ: CU FRECVENȚĂ

Durata programului de studiu: 3 ani/180 credite (ECTS)

UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI (University of Bucharest)

Aprobat

FACULTATEA DE FIZICĂ (FACULTY OF PHYSICS)

RECTOR,

Domeniul de licență: FIZICĂ (Bachelor Study Program – PHYSICS)

Programul de studiu: FIZICĂ (Program of Study: PHYSICS)

Forma de învățământ: CU FRECVENȚĂ (Type of Study – Full-time Study)

Durata programului de studiu: 3 ani/180 credite (ECTS) (Duration of Studies – 3 years/180 ECTS)

SYLLABUS

First year (2018-2019)

Semester I - 14 weeks

Code	Course unit name	Contact hours/ week			Assessment forms			Credits ECTS	IS	Type
		C	S	LP	E	C	V			
DI101F.EN	Real and Complex Analysis/ Analiză reală și complexă	3	3	-	E	-	-	7	6	DC
DI 102F.EN	Algebra, Geometry, and Differential Equations Algebra, Geometrie și Ecuații diferențiale	3	3	-	E	-	-	7	6	DC
DI 103F.EN	Classical Mechanics I/ Mecanică fizică I	2	-	2	E	-	-	4	6	DF
DI 104F.EN	Molecular Physics I/ Fizică molecular I	2	-	2	E	-	-	4	6	DF
DO 101F.EN	Optional course unit 1	1	-	2	-	C	-	4	6	DC
DO 102F	Optional course unit 2/Curs optional 2	1	-	-	-	C	-	2	2	DC
DI 106F.EN	Scientific English/ Limba engleză pentru Științe	-	1	-	-	C	-	1	1	DC
DI 107F.EN	Sport/ Educație fizică și sport	-	1	-	-	-	V	1	1	DC
Hours per week/ Assessments/Total credits/ Individual study hours per week		12	8	6	4	3	1	30	28	-

Semester II - 14 weeks

Code	Course unit name	Contact hours/ week			Assessment forms			Credits ECTS	IS	Type
		C	S	LP	E	C	V			
DI 108F.EN	Equations of Mathematical Physics/ Ecuațiile Fizicii matematice	2	3	-	E	-	-	7	7	DS
DI 109F.EN	Classical MechanicsII/ Mecanică fizicăII	2	-	2	E	-	-	4	6	DF
DI 110F.EN	Molecular PhysicsII / Fizică molecularăII	2	-	2	E	-	-	4	6	DF
DI 111F.EN	Electricity and MagnetismI/ Electricitate si magnetismI	2	-	2	E	-	-	4	6	DF
DI 112F.EN	Optics I/ Optical	2	-	2	E	-	-	4	6	DF
DI 113F.EN	Processing of Physical Data and Numerical Methods / Prelucrarea datelor fizice și metode numerice	2	-	1	-	C	-	5	6	DS
DI 114F.EN	Scientific English/ Limba engleză pentru Științe	-	1	-	-	C	-	1	1	DC
DI 115F.EN	Sport/ Educație fizică și sport	-	1	-	-	-	V	1	1	DC
Hours per week/ Assessments/Total credits/ Individual study hours per week		12	5	9	5	2	1	30	27	-

ELECTIVE COURSE UNITS**Elective discipline 1, First year - Semester I**

DO101.1.FEN	Computer programming / Programarea Calculatoarelor	1	-	2	-	C	-	4	6	DC
DO101.2.FEN	Physical chemistry/ Chimie Fizică	1	-	2	-	C	-	4	6	DC

Elective discipline 2/Curs optional 2, First year - Semester I

DO 102.1F	Etica si Integritate Academica- Licenta	1	-	-	-	C	-	2	2	DC
DO 102.2F	Introducere in Programare Paralela	1	-	-	-	C	-	2	2	DC

OPTIONAL COURSE UNITS										
First year - Semester II										
DFC113F.EN	Organic chemistry /Chimie organică	2	-	2	-	C	-	4	3	DC
DFC114F.EN	Complements of mathematics /Complemente de Matematică	2	2	-	E	-	-	4	3	DC

UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI (University of Bucharest)

Aprobat

FACULTATEA DE FIZICĂ (FACULTY OF PHYSICS)

RECTOR,

Domeniul de licență: FIZICĂ (Bachelor Study Program – PHYSICS)

Programul de studiu: FIZICĂ (Program of Study: PHYSICS)

Forma de învățământ: CU FRECVENȚĂ (Type of Study – Full-time Study)

Durata programului de studiu: 3 ani/180 credite (ECTS) (Duration of Studies – 3 years/180 ECTS)

Second year (2018/2019)

Semester III - 14 weeks

Code	Course unit name	Contact hours/ week			Assessment forms			Credits ECTS	IS	Type
		C	S	LP	E	C	V			
DI 201F.EN	Optics/ Optică	4	-	4	E			8	6	DF
DI 202F.EN	Analytical Mechanics / Mecanica analitică	2	2	-	E	-	-	5	5	DS
DI 203F.EN	Electronics/ Electronică	2	-	2	E	-	-	5	5	DF
DI 204F.EN	Fundamentals of Atomic Physics/ Bazele Fizicii atomice	2	-	2	E	-	-	5	5	DF
DO 205F.EN	Optional course unit 2	2	2	-	E	-	-	5	5	DS
DI 205F.EN	Scientific English/ Limba engleză pentru Științe	-	1	-		C		1	1	DC
DI 206F.EN	Sport/ Educație fizică și sport	-	1	-			V	1	1	DC
Hours per week/ Assessments/Total credits/ Individual study hours per week		12	6	8	5	1	1	30	28	-

Semester IV - 14 weeks

Code	Course unit name	Contact hours/ week			Assessment forms			Credits ECTS	IS	Type
		C	S	LP	E	C	V			
DI 207F.EN	Electrodynamics and Theory of Relativity/ Electrodinamică și teoria relativității	4	4	-	E			7	4	DF
DI 208F.EN	Quantum Mechanics/ Mecanică cuantică	4	4	-	E	-	-	8	6	DF
DI 209F.EN	Nuclear Physics/ Fizica nucleului	2	-	2	E	-	-	5	5	DF
DI 210F.EN	Thermodynamics and Statistical Physics/ Termodinamică și Fizică statistică	3	3	-	E	-	-	6	4	DF
DI 211F.EN	Research Activity/ Practica de cercetare	-	-	-	-	C	-	4	7	DS
Hours per week/ Assessments/Total credits/ Individual study hours per week		13	11	2	4	1	-	30	26	-

ELECTIVE COURSE UNITS

Code	Course unit name	Contact hours/ week			Assessment forms			Credits ECTS	IS	Type
		C	S	LP	E	C	V			
Elective discipline 2, Second year - Semester III										
DO205F.1.EN	Simulation methods in physics / Metode de simulare în Fizică	2	-	2	E	-	-	5	5	DS
DO205F.2.EN	Applications of group theory in physics / Aplicații ale teoriei grupurilor în	2	2	-	E	-	-	5	5	DS

	Fizică									
OPTIONAL COURSE UNITS										
Second year - Semester IV										
DFC212F.EN	Parallel systems architecture /Arhitectura sistemelor paralele	2	-	2	-	C	-	3	1	DC
DFC213F.EN	Systems theory /Teoria sistemelor	2	-	2	-	C	-	3	1	DC

UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI (University of Bucharest)

Aprobat

FACULTATEA DE FIZICĂ (FACULTY OF PHYSICS)

RECTOR,

Domeniul de licență: FIZICĂ (Bachelor Study Program – PHYSICS)

Programul de studiu: FIZICĂ (Program of Study: PHYSICS)

Forma de învățământ: CU FRECVENȚĂ (Type of Study – Full-time Study)

Durata programului de studiu: 3 ani/180 credite (ECTS) (Duration of Studies – 3 years/180 ECTS)

Third year (2018/2019)

Semester V - 14 weeks

Code	Course unit name	Contact hours/ week			Assessment forms			Credits ECTS	IS	Type
		C	S	LP	E	C	V			
DI 301F.EN	Atomic and molecular physics / Fizica atomului și a moleculei	2	1	2	E	-	-	6	5	DF
DI 302F.EN	Particle physics / Fizica particulelor elementare	2	-	2	E	-	-	6	6	DS
DI 303F.EN	Solid State Physics/ Fizica stării solide	3	1	2	E	-	-	7	6	DF
DI 304F.EN	Spectroscopy and laser s	2	-	-	-	C	-	3	3	DS
DO 305F.EN	Optional course unit 3	1	1	1	-	C	-	3	2	DC
DO 306F.EN	Optional course unit 4	2	-	2	E	-	-	5	5	DS
Hours per week/ Assessments/Total credits/ Individual study hours per week		12	3	9	5	1	1	30	27	-

Semester VI - 10 weeks

Code	Course unit name	Contact hours/ week			Assessment forms			Credits ECTS	IS	Type
		C	S	LP	E	C	V			
DI 307F.EN	Plasma physics and applications	2	-	2	E	-	-	5	7	DS
DO 308F.EN	Optional course unit 5	2	-	2	E	-	-	4	4	DS
DO 309F.EN	Optional course unit 6	2	-	2	E	-	-	5	7	DS
DO 310F.EN	Optional course unit 7	2	-	2	E	-	-	4	4	DS
DO 311F.EN	Optional course unit 8	2	-	2	E	-	-	4	4	DF
DO 312F.EN	Optional course unit 9	2	-	2	E	-	-	4	4	DS
DI 313F.EN	Research activity for diploma thesis / Activitate de cercetare si elaborarea lucrării de licență	-	-	-	-	-	V	4	10	DS
Hours per week/ Assessments/Total credits/ Individual study hours per week		12	-	12	6	-	1	30	40	-

ELECTIVE COURSE UNITS

Code	Course unit name	Contact hours/ week			Assessment forms			Credits ECTS	IS	Type
		C	S	LP	E	C	V			
Elective discipline 1, First year - Semester I										
DO104F.1.EN	Computer programming / Programarea Calculatoarelor	2	-	2	-	C	-	6	6	DC
DO104F.2.EN	Physical chemistry/ Chimie Fizică	2	-	2	-	C	-	6	6	DC
Elective discipline 2, Second year - Semester III										
DO205F.1.EN	Simulation methods in physics / Metode de simulare în Fizică	2	-	2	E	-	-	5	5	DS
DO205F.2.EN	Applications of group theory in physics / Aplicații ale teoriei grupurilor în	2	2	-	E	-	-	5	5	DS

	Fizică									
Elective discipline 3, Third year - Semester V										
DO305F.1.EN	Methods and techniques of presenting the results in physics/ Metode și tehnici de prezentare a rezultatelor în Fizică	2	-	2	E	-	-	5	5	DS
DO305F.2.EN	History of Physics/ Istoria Fizicii	2	-	2	E	-	-	5	5	DS
Elective discipline 4, Third year - Semester VI										
DO306.1F.EN	Virtual instrumentation and data acquisition / Instrumentație virtuală și achiziție de date	2	-	2	E	-	-	5	7	DS
DO306.2F.EN	Introduction to cosmology and elements astrophysics / Introducere în Cosmologie și elemente de Astrofizică	2	-	2	E	-	-	5	7	DS
Elective discipline 5, Third year - Semester VI										
DO308.1F.EN	Numerical methods in quantum mechanics/Metode numerice în mecanica cuantică	2	-	2	E	-	-	4	4	DS
DO308.2F.EN	Elements of quantum optics/Elemente de optică cuantică	2	-	2	E	-	-	4	4	DS
Elective discipline 6, Third year - Semester VI										
DO309.1F.EN	Detectors Dosimetry and Radiation Protection / Detectori, dozimetrie și radioprotecție	2	-	2	E	-	-	5	7	DS
DO309.2F.EN	Radiation sources. Natural and induced radioactivity /Surse de radiații. Radioactivitate naturală și indusă	2	-	2	E	-	-	5	7	DS
Elective discipline 7, Third year - Semester VI										
DO310.1F.EN	Introducere în Fizica polimerilor /Introducere în fizica polimerilor	2	-	2	E	-	-	4	4	DS
DO310.2F.EN	Introduction to environmental physics / Introducere în Fizica mediului	2	-	2	E	-	-	4	4	DS
Elective discipline 8, Third year - Semester VI										
DO311.1F.EN	Semiconductor physics /Fizica semiconductorilor	2	1	1	E	-	-	4	4	DF
DO311.2F.EN	Advanced in solid physics /Complemente de fizica solidului	2	1	1	E	-	-	4	4	DF
Elective discipline 9, Third year - Semester VI										
DO312.1F.EN	Electronic devices and circuits /Dispozitive si circuite electronice	2	-	2	E	-	-	4	4	DS
DO312.2F.EN	Introduction to nanotechnologies/ Introducere în nanotehnologii	2	-	2	E	-	-	4	4	DS
OPTIONAL COURSE UNITS										
First year - Semester II										
DFC113F.EN	Organic chemistry /Chimie organică	2	-	2	-	C	-	4	3	DC
DFC114F.EN	Complements of mathematics /Complemente de Matematică	2	2	-	E	-	-	4	3	DC
Second year - Semester IV										
DFC212F.EN	Parallel systems architecture /Arhitectura sistemelor paralele	2	-	2	-	C	-	3	1	DC
DFC213F.EN	Systems theory /Teoria sistemelor	2	-	2	-	C	-	3	1	DC
Third year - Semester V										
DFC314F.EN	Theory of Elasticity / Fizica mediilor deformabile	2	-	2	-	C	-	3	1	DC
DFC315F.EN	Signal analysis / Analiza de semnal	2	-	2	-	C	-	3	1	DC

Decan,

Prof. Dr. Ștefan ANTOHE