

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
MINISTRY OF NATIONAL EDUCATION
UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI¹⁾
UNIVERSITY OF BUCHAREST

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ

DIPLOMA SUPPLEMENT

^{1.} Acest supliment însoțește diploma de master cu seria nr.
^{2.} *This supplement is for master diploma series..... no.*

1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI

INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF DIPLOMA

Numele de familie la naștere <i>Family name(s) at birth</i> 1.1a Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui <i>Initial(s) of the father's first name</i> 1.2a Data nașterii (zi/luna/an) <i>Date of birth (year/month/day)</i> 1.3a Număr matricol <i>Student enrolment number</i> 1.4	Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) <i>Family name(s) (after marriage) (if applicable)</i> 1.1b Prenumele <i>First name(s)</i> 1.2b Locul nașterii <i>Place of birth</i> 1.3b Codul numeric personal (CNP) <i>Personal identification number</i> 1.5 Anul înmatriculării <i>Year of enrollment</i>
---	--

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării și titlul acordat <i>Name of qualification and title awarded</i> 2.1 FIZICA MEDICALĂ / MEDICAL PHYSICS; MASTER <i>Medical Physics; master degree</i> Domeniul de studiu <i>Field of study</i> 2.2a FIZICĂ <i>Physics</i> Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i> 2.3a UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI Universitate Publică Acreditată <i>University of Bucharest</i> <i>Accredited Public University</i> Numele și statutul instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3a, în limba română) <i>Name and status of institution administering studies (if different from 2.3a)</i> 2.4a - Limba (limbile) de studiu / examinare <i>Language(s) of instruction / examination</i> 2.5 Română <i>Romanian</i>	Programul de studii <i>Programme of study</i> 2.2b Fizica Medicală / Medical Physics <i>Medical Physics</i> Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor <i>Faculty administering the final examination</i> 2.3b FACULTATEA DE FIZICĂ <i>Faculty of Physics</i> Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) <i>Faculty administering studies (if different from 2.3b)</i> 2.4b -
---	--

3. INFORMAȚII PRIVIND NIVELUL CALIFICĂRII INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

Nivelul calificării
Level of qualification

Durata oficială a programului de studii și numărul de credite de studiu transferabile (conform – ECTS/ SECT)
Official length of the programme of study and number of ECTS/SECT credits

3.1 **Studii universitare de masterat 7 CEC**

Master Studies 7 EQF

Condițiile de admitere

Access requirement(s)

3.2 **4 Semestre , 120 Credite**

4 Semesters, 120 Credits

3.3 **Diplomă de licență sau echivalent; interviu**

Bachelor's degree or equivalent; Interview

4. INFORMAȚII PRIVIND CURRICULUMUL ȘI REZULTATELE OBȚINUTE

INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULTS GAINED

Forma de învățământ

Mode of study

4.1 **CU FRECVENȚĂ**

Full time

Competențele asigurate prin programul de studii

Learning outcomes of the study programme

4.2 **Competențe profesionale:**

1. aplică metode științifice;
2. operează aparate de cercetare științifică și de laborator;
3. analizează date experimentale de laborator;
4. folosește instrumentele de măsură;
5. colectează date experimentale;
6. analizează date științifice;
7. gestionează date interoperabile și reutilizabile accesibile și ușor de găsit;
8. interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale;
9. aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare;
10. efectuează cercetare științifică;
11. dă dovadă de expertiză disciplinară;
12. întocmește rapoarte de lucru;
13. proiectează echipamente specifice;
14. gândește în mod abstract;
15. sintetizează informații;

Competențe transversale:

1. lucrează în echipe;
2. efectuează calcule;
3. dă dovadă de auto-reflecție.

Competențe profesionale aferente unor ocupații din alte grupe de bază:

1. calculează expunerea la radiații;
2. evaluează răspunsul la radiații;
3. întreține dispozitive medicale.

Professional competencies:

1. apply scientific methods;
2. operate scientific research and laboratory equipments;
3. analyze experimental laboratory data;
4. use measurement instruments;
5. gather experimental data;
6. analyze scientific data;
7. manage findable accessible interoperable and reusable data;
8. interact professionally in research and professional environments;
9. apply research ethics and scientific integrity principles in research activities;
10. perform scientific research;
11. demonstrate disciplinary expertise;
12. prepare work reports;
13. design scientific equipment;
14. think abstractly;
15. synthesise information;

Transveral competencies:

1. work in teams;
2. perform calculations;
3. demonstrate self-reflection.

Competencies associated to occupations classified elsewhere:

1. calculate exposure to radiation;
2. assess radiation response;
3. maintain medical devices.

Detalii privind programul absolvit, calificativele / notele / creditele ECTS/SECT obținute (conform Registrului matricol al facultății, volumul, nr. /).

Programme details and the individual grades / marks / ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume, no. /) .

4.3

Anul I, Semestrul I (anul universitar XXXX - XXXX) 1 st year of study, 1 st Semester (XXXX - XXXX- academic year)					
Nr. No.	Denumirea disciplinei Subject	2) Total ore Number of hours		Nota/ Grade	Nr. credite Number of ECTS credits
		C	S, LP, P		
1.	Interacțiunile radiațiilor ionizante cu materia/ Interaction of ionizing with the matter	28	28	Sem. I	6
2.	Principii de măsurare a mărimilor fiziologice/ Principles and systems of measuring physiological measurements	28	28		6
3.	Principiile fizice ale imagisticii. Aplicații/ Physical principles of imaging. Applicatios	28	28		6
4.	Modelarea sistemelor și proceselor biologice/ Dinamică moleculară/ Modeling of biological systems and processes/ Molecular dynamics	28	28		6
5.	Etică și integritate academică/ Ethics and academic integrity	14	-		3
6.	Practică de specialitate/ Specialized practice	-	56		3
Total credite/ Total ECTS/SECT credits:					30

Anul I, Semestrul II (anul universitar XXXX - XXXX) 1 st year of study, 2 nd Semester (XXXX - XXXX- academic year)					
Nr. No.	Denumirea disciplinei Subject	2) Total ore Number of hours		Nota/ Grade	Nr. credite Number of ECTS credits
		C	S, LP, P		
1.	Aplicații ale nanotehnologiilor în fizica medicală/ Tehnici biomedicale avansate/ Applications of nanotechnologies in medical physics/ Advanced biomedical techniques	28	28		6
2.	Surse de radiații, dozimetrie și protecție radiologică/ Radiation sources, dosimetry, and radiological protection	28	28		6
3.	Electrofiziologie/ Electrophysiology	28	28		6
4.	Bioinformatică. Metode și algoritmi/ Aparatură electronică medicală/ Bioinformatics. Methods and algorithms/ Medical electronic equipment	28	28		6
5.	Practică de specialitate/ Specialized practice	-	56		6
	Promovat cu media:³⁾	Total credite/ Total ECTS/SECT credits:			30
	(.....,....%)				
	Pass, average grade per academic year				
	(.....,..... %)				

Anul II, Semestrul III (anul universitar XXXX - XXXX) 2 nd Year of study, 3 rd Semester (XXXX - XXXX- academic year)					
Nr. No.	Denumirea disciplinei Subject	2) Total ore Number of hours		Nota/ Grade	Nr. credite Number of ECTS credits
		C	S, LP, P		
1.	Proteomică clinică/ Clinical Proteomics	28	28	Sem. III	6

2.	Metrologie medicală/Genetică medicală, radiogenetică și teratologie/ <i>Medical metrology/ Medical genetics, radiogenetics and teratology</i>	28	28		6
3.	Rezonanță magnetică nucleară/ <i>Magnetic nuclear resonance</i>	28	28		6
4.	Sisteme și procese ale materiei vii. Aspecte biomedicale/ <i>Systems and processes of living matter. Biomedical aspects</i>	28	28		6
5.	Practică de specialitate/ <i>Specialized practice</i>	-	56		6
Total credite/ <i>Total ECTS/SECT credits:</i>					30

Anul II, Semestrul IV (anul universitar XXXX - XXXX)

2nd Year of study, 4th Semester (XXXX - XXXX academic year)

Nr. No.	Denumirea disciplinei <i>Subject</i>	²⁾ Total ore <i>Number of hours</i>		Nota/ Grade Sem. IV	Nr. credite <i>Number of ECTS credits</i> Sem. IV
		C	S, LP, P		
1.	Membrane naturale și artificiale. Implicații în practica medicală/Achiziția și procesarea semnalelor biomedicale/ <i>Natural and artificial membranes. Implications in medical practice/Acquisition and processing of biomedical signals</i>	28	28		5
2.	Fizică aplicată în radioterapie. Tehnici de tratament/Fundamentele inteligenței artificiale/ <i>Applied physics in radiotherapy. Treatment techniques/Fundamentals of artificial intelligence</i>	28	28		5
3.	Bionică și protezare medicală/ <i>Bionics and medical prosthesis</i>	28	28		5
4.	Practică de specialitate/ <i>Specialized practice</i>	28	28		5
5.	Activitate de cercetare/ <i>Research activity</i>				4
6.	Elaborarea lucrării de dizertație/ <i>Elaboration of the dissertation</i>				6
Promovat cu media:³⁾		Total credite/		30	
<i>Pass, average grade per academic year</i>		<i>.....(.....,....%)</i>		<i>Total ECTS/SECT credits:</i>	
		<i>.....(.....,..... %)</i>			

Promovat:	Media aritmetică a anilor de studii: <i>(.....,.....%)</i> <i>The arithmetic mean of the year:</i> <i>(.....,.....%)</i>	Total credite:	
<i>Pass:</i>		<i>Total ECTS/SECT credits</i>	120

Sistemul de notare, și, dacă sunt disponibile, informații privind distribuția statistică a notelor
Grading scheme and, if available, grade distribution guidance

Notarea unei discipline se face pe o scală de la 10 la 1, notele acordate fiind numere întregi; nota minimă de promovare este 5, iar nota maximă este 10.

Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoția, programul de studii FIZICĂ MEDICALĂ este.....(.....,....%), iar media maximă este *(.....,.....%)*.

Titularul este clasificat pe locul din totalul de absolvenți.

Grades are integer numbers and given on a scale from 10 (the highest grade) to 1 (the lowest grade); the lowest passing grade is 5.

The passing overall average grades for the class of, study programme in MEDICAL PHYSICS, are: lowest average: *(.....,.....%) (out of 10) and highest average* *(.....,.....%) (out of 10).*

The degree holder is ranked out of graduates.

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare
Additional information

5.1

- nu este cazul
- not applicable

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

5.2

Facultatea de Fizică, Str. Atomistilor nr. 405, București-Platforma Magurele, România
Tel. 021-457 4419, 021-457 4521
Faculty of Physics, 405 Atomistilor Street., Bucharest- Magurele National Physics Center, Romania, Tel. 00-40-21-4574419, 00-40-21-4574521
Universitatea din București, Bld.M.Kogălniceanu nr. 36-46, București, România, Tel. 021-3077335
University of Bucharest, 36-46 M.Kogălniceanu Blv., Bucharest, Romania, Tel.00-40-21-3077335
Ministerul Educației Naționale, Str.G-ral Berthlot nr. 28-30, București, România, Tel.021-4056200
Ministry of National Education, 28-30 G-ral Berthlot Street, Bucharest, Romania, tel. 00-40-21-4056200

6. INFORMAȚII PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE CALIFICARE ȘI DE TITLU (dacă este cazul) INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION AND DEGREE (if applicable)

Possibilități de continuare a studiilor (după promovarea examenului de finalizare)
Access to further study (after passing the final examination)

6.1

Studii universitare de doctorat
Ph.D. STUDIES

Statutul profesional (dacă este cazul)
Professional status (if applicable)

6.2

Poseorul acestei diplome de master, prin calificarea și titlul acordate, poate să își desfășoare activitatea profesională în orice post, conform competențelor asigurate prin programul de studii. Dacă titularul diplomei de master a obținut și certificatul de absolvire acordat de Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic, nivelul II, acesta poate ocupa un post didactic în domeniul Fizică, în învățământul liceal.

The holder of this Master degree, based on qualification and title awarded to him/her, can apply for any job position, according to learning outcomes of the study programme. If the holder of the degree named herein has also been awarded a Graduation Certificate granted by the Teaching Training Department, level 2, he/she may apply for a teaching position in the field of Physics in compulsory upper secondary education system.

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

Funcția
Position

Semnătura
Signature

Funcția
Position

Semnătura
Signature

7.1

Rector
Rector

7.2

Secretar șef universitate
University Registrar

7.3

Decan
Dean

7.4

Secretar șef facultate
Faculty Registrar

⁵⁾ Număr și data eliberării
No., dated

Ștampila sau sigiliul oficial
Official stamp or seal

7.5

..... /
Acest document conține un număr de x pagini
This document contains a number of x pages

7.6

L.S.

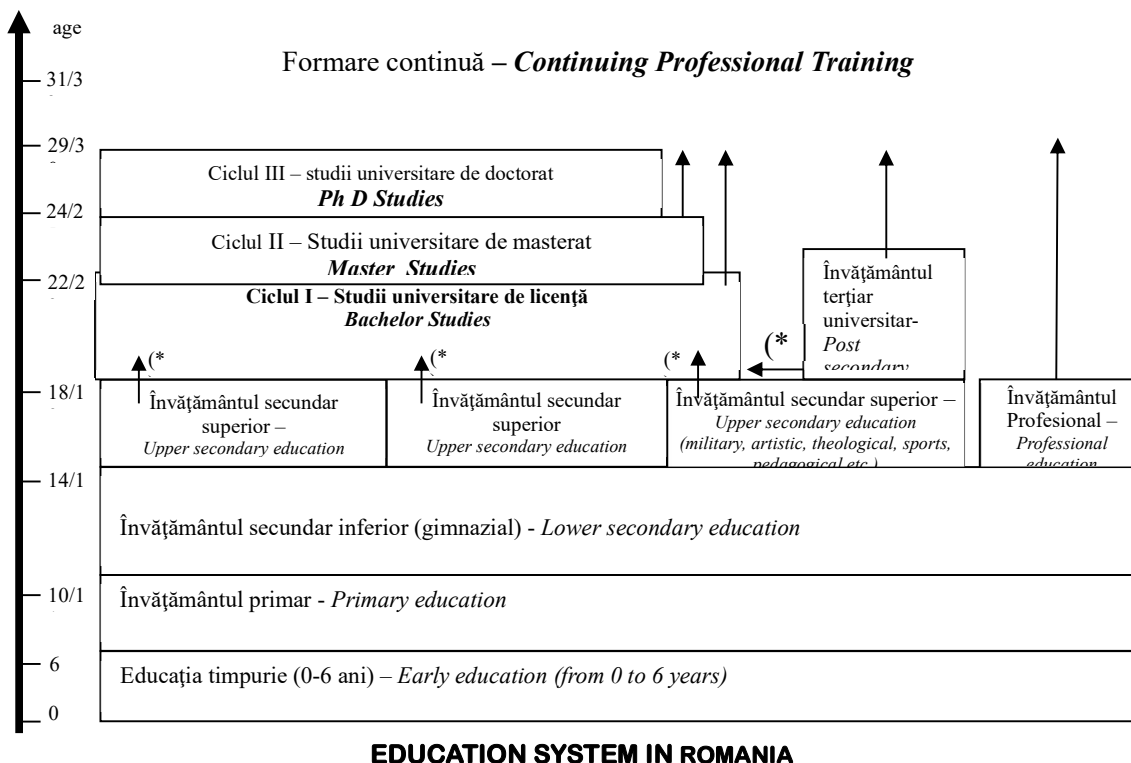
¹⁾ Se va completa de către instituția de învățământ superior care eliberează diploma. Aceasta trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrisurilor de pe diplomă și de pe suplimentul la diplomă.

²⁾ To be filled in by the awarding institution that must check the legality of all information provided in the diploma and diploma supplement.

- ²⁾ Se va menționa numărul total de ore, din care: numărul total de ore de curs (C); numărul total de ore de seminar (S); numărul total de ore de lucrări practice (LP); numărul total de ore de proiect (P); etc.
²⁾ *Total number of hours for courses (C), seminars (S), practical courses (LP), projects (P) should be mentioned here.*
³⁾ Media anuală, cu două zecimale, fără rotunjire.
³⁾ *Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.*
⁴⁾ Media aritmetică a anilor de studii, cu două zecimale, fără rotunjire.
⁴⁾ *Total average grade with two decimals and without rounding off.*
⁵⁾ Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.
⁶⁾ To be filled in by the institution administering studies.

Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față / verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină, pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.
Diploma supplement written on A4 paper format (both sides) shall be numbered and stamped on each page on the right bottom corner (L.S.), with the same stamp/seal as in 7.6.

8. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL NAȚIONAL DE ÎNVĂȚĂMÂNT INFORMATION ON THE NATIONAL EDUCATIONAL SYSTEM



EDUCATION SYSTEM IN ROMANIA

PREZENTARE GENERALĂ A SISTEMULUI NAȚIONAL DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR OVERVIEW OF THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

Accesul în învățământul superior se bazează pe diploma de bacalaureat (obținută la sfârșitul învățământului secundar superior), iar accesul la programe de master se bazează pe diploma obținută după finalizarea studiilor de licență (BA/BSc/BEng).
Access to higher education is based on the baccalaureate diploma (obtained at the end of upper secondary education), and access to master programmes is based on the bachelor degree (BA/BSc/BEng).

Studiile universitare de licență (BA/BSc/BEng) presupun 180-240 de puncte de credit, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) și se finalizează prin nivelul 6 din cadrul european al calificărilor pentru învățare pe tot parcursul vieții (EQF/CEC).
Bachelor studies (BA/BSc/BEng etc.) presuppose 180-240 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 6 from the European Qualifications Framework for lifelong learning (EQF/CEC).

Studiile universitare de master (MA/MSc/MEng) presupun 60-120 puncte de credit, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) și se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC.
Master studies (MA/MSc/MEng) presuppose 60-120 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT) and ends with the level 7 EQF/CEC.

Pentru profesii reglementate prin norme, recomandări sau bune practici europene, studiile universitare de licență și masterat pot fi oferite comasat, într-un program unitar de studii universitare cu o durată cuprinsă între 5 și 6 ani, la învățământul cu frecvență, diplomele obținute fiind echivalente diplomei de master (în următoarele domenii de studiu: Medicină- 360 de ECTS/SECT, Stomatologie – 360 de ECTS/SECT, Farmacie – 300 ECTS/SECT, Medicină Veterinară – 360 ECTS/SECT, Arhitectură – 360 ECTS/SECT).
For professions regulated by European norms, regulations or good practices, bachelor (BA/BSc/BEng) and master studies (MA/MSc/MEng) can be provided as part of a 5 to 6 year full-time programme of study, thus diplomas are recognized as master's degree certificates (the following fields of study are considered: Medicine – 360 ECTS/SECT. Dentistry – 360 ECTS/SECT, Pharmacy – 300 ECTS/SECT, Veterinary Medicine – 360 ECTS/SECT, Architecture – 360 ECTS/SECT).

Studiile universitare de doctorat conduc la o teză de doctorat, iar candidații care finalizează primesc diploma de doctor. Studiile universitare de doctorat permit dobândirea unei calificări de nivelul 8 din EQF/CEC.
PhD studies result in a doctoral research thesis, while successful candidates are awarded a PhD diploma. Doctoral studies allow obtaining a qualification at level 8 EQF/CEC.

Sistemul de învățământ superior românesc este un sistem deschis. Toate universitățile din România folosesc Sistemul European de Credite Transferabile (ECTS/SECT).
The Romanian higher education system is an open system. All Romanian universities use the European Credit Transfer System (ECTS/SECT).

Programele de studii universitare pot fi organizate, după caz, conform reglementărilor legale în vigoare, la următoarele forme de învățământ: cu frecvență, cu frecvență redusă și la distanță.
University programs can be organized, as appropriate, according to legal regulations, at the following forms of education: full time, part time and distantly.

De asemenea, universitățile oferă programe de formare profesională continuă, pe baza cererilor de pe piața muncii.
Universities also provide continuing professional training programmes based on the market demands

(*) În conformitate cu Legile nr. 198/2023 și 199/2023
 According to Laws no. 198/2023 and 199/2023