

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
THE MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH
UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI
UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST¹⁾

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

²⁾ Acest supliment însoțește
diploma cu seria MA nr. 0219076
This Supplement is for
diploma series MA no. 0219076

1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI
INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE DIPLOMA

Numele de familie din certificatul de naștere
Family name(s) at birth certificate

1.1a

Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui / mamei
Initial(s) of father's / mother's first name(s)

1.2a

Data nașterii (anul / luna / ziua)
Date of birth (year / month / day)

1.3a

Numărul matricol

Student enrolment number

Codul numeric personal (CNP)

Personal identification number

1.4

Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul)

Family name(s) after marriage (if applicable)

1.1b

Prenumele

First name(s)

1.2b

Locul nașterii (localitatea, județul, țara)

Place of birth

1.3b

Anul înmatriculării

Year of enrolment

1.5

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării / Titlul acordat
Name of qualification / Title awarded

2.1 **Biomateriale metalice / Master**
Metallic biomaterials / Master degree

Domeniul de studii
Field of study

2.2a **Științe ingineresti aplicate**
Applied Engineering Sciences

Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma
Name and status of awarding institution

2.3a **Universitatea POLITEHNICA din București – universitate publică acreditată**
University POLITEHNICA of Bucharest - accredited public university

Numele și statutul instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea
Name and status of institution administering studies

2.4a **Universitatea POLITEHNICA din București – universitate publică acreditată**
University POLITEHNICA of Bucharest - accredited public university

Programul de studii
Programme of study

2.2b **Biomateriale metalice**
Metallic biomaterials

Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor
Faculty administering the final examination

2.3b **Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor**
Faculty of Materials Science and Engineering

Facultatea care a asigurat școlarizarea
Faculty administering studies

2.4b **Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor**
Faculty of Materials Science and Engineering

Limba de studiu / examinare
Language of instruction / examination

2.5 **Română**
Romanian

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

Nivelul calificării
Level of qualification

Durata oficială a programului de studii / Numărul de credite de studii transferabile (conform ECTS / SECT)
Official length of the programme of study / Number of ECTS / SECT credits

3.1 **Studii universitare de master**
Master studies

3.2 **2 ani / 120 ECTS / SECT credite**
2 years / 120 ECTS / SECT credits

Condițiile de admitere
Access requirement(s)

3.3 **Diplomă de inginer + concurs de admitere**
Engineer diploma + admission contest

4. INFORMAȚII PRIVIND CURRICULUMUL ȘI REZULTATELE OBȚINUTE INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULTS GAINED

Forma de învățământ
Mode of study

4.1 **Învățământ cu frecvență**
Full time study

Competențele asigurate prin programul de studii
Learning outcomes of the study programme

- 4.2
- Capacitatea de cunoaștere și asimilare a cunoștințelor teoretice privind procesele fundamentale care au loc la obținerea materialelor metalice pentru medicină;
 - Capacitatea de cunoaștere și asimilare a cunoștințelor teoretice privind procesele tehnologice din cadrul sistemelor și echipamentelor de procesare a biomaterialelor;
 - Cunoașterea tehnologiilor specifice de obținere și procesare a materialelor metalice pentru medicină;
 - Soluții tehnice inovative privind creșterea biocompatibilității dispozitivelor medicale executate din biomateriale metalice;
 - Capacitatea de a utiliza cunoștințele specifice privind materialele metalice pentru medicină, interacțiunea acestora cu sistemele vii și a biofuncționalității clinice a implantelor utilizate în clinicile medicale;
 - Capacitatea de a aplica principiile de selecție și design aferente biomaterialelor metalice, respectiv a instrumentarului medical și implantelor executate din biomateriale metalice în clinicile medicale;
 - Capacitatea de a utiliza cunoștințele privind utilizarea sistemelor informatice pentru proiectarea implantelor;
 - Capacitatea de a se informa și documenta, cel puțin într-o limbă de circulație internațională, pentru perfecționare profesională, prin formare continuă;
 - Capacitatea de a lucra în echipă și de a coordona o echipă care realizează sarcini profesionale în condiții impuse (proiecte de cercetare naționale și internaționale).
- Capacity of using general and specific knowledge regarding the fundamental processes regarding the metallic materials for medicine;
- Capacity of using general and specific knowledge regarding the technological processes within equipments and systems for biomaterials processing;
- Capacity of using general and specific knowledge regarding the technological processes within equipments and systems for biomaterials obtaining and processing;
- Capacity to develop new technical innovative solution for improvement the biocompatibility of implantable medical devices made by metallic biomaterials;
- Capacity of using specific knowledge regarding the metallic materials for medicine, interaction between metallic biomaterials and living systems and implant biofunctionality in different medical specialties;
- Capacity of applying the design and operation principles related to metallic biomaterials and implants made by metallic biomaterials in medical clinics;
- Capacity of using knowledge regarding the informatics' systems for implants design;
- Capacity of collecting information and data, at least in one usual foreign language, for professional skills continuous improvement;
- Capacity of working within a team, and coordinating a team that accomplishes professional tasks in imposed conditions (national and international research projects).

Detaliile programului absolvit, calificativele / notele / numărul de credite ECTS / SECT obținute (conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. **14 / 2018**)

Programme details and the individual grades / marks / number of ECTS / SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no. **14 / 2018**)

4.3

Nr. No.	Denumirea disciplinei Subject	3)Total ore / Number of hours		Nota / Grade		Număr de credite / Number of ECTS/SECT credits	
		C	S, LP, P	Sem I 1 st sem	Sem II 2 nd sem	Sem I 1 st sem	Sem II 2 nd sem
Anul I (anul universitar 2018-2019) 1 st year of study (2018-2019 academic year)							
1.	Investigarea și testarea biomaterialelor <i>Investigation and testing of biomaterials</i>	14	-,28,-	10	-	4	-
2.	Ingineria suprafețelor în biomateriale <i>Surface engineering in biomaterials</i>	28	-,14,-	10	-	4	-
3.	Metode moderne de procesare a biomaterialelor și norme GMP <i>Modern methods for biomaterials processing and GMP tests</i>	14	-,28,-	10	-	4	-
4.	Aplicații ale microscopiei în studiul biomaterialelor <i>Microscopy applications in biomaterials study</i>	28	-,28,-	10	-	4	-
5.	Cercetare științifică I <i>Scientific research I</i>	-	-,168,-	Admis Admission	-	10	-
6.	Structura și proprietățile biomaterialelor <i>Structure and properties of biomaterials</i>	28	-,28,-	-	10	-	4
7.	Elemente moderne de protetică dentară <i>Modern elements in dental prosthetics</i>	14	-,28,-	-	10	-	4
8.	Analiza și prelucrarea informatizată a imaginilor medicale <i>Analysis and computerized processing of medical images</i>	28	-,14,-	-	10	-	4
9.	Modelare și simulare în implantologie <i>Modeling and simulation in implantology</i>	14	-,28,-	-	10	-	4
10.	Cercetare științifică II <i>Scientific research II</i>	-	-,168,-	-	Admis Admission	-	10
11.	Tehnici și dispozitive medicale în chirurgia cardiovasculară <i>Medical techniques and devices in cardiovascular surgery</i>	14	-,28,-	10	-	4	-
12.	Prelucrarea și analiza rezultatelor numerice ale încercărilor și estimarea incertitudinii de măsurare <i>Processing and analysis of testing numerical results and estimation of measurement uncertainty</i>	14	-,28,-	-	10	-	4
13.	Proiectarea și managementul programelor educaționale <i>Design and management of educational programs</i>	28	14,-,-	10	-	5	-
14.	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților <i>Psychopedagogy of teenagers, youth and adults</i>	28	14,-,-	-	10	-	5
15.	Multimedia în educație <i>Multimedia in education</i>	14	28,-,-	-	10	-	5
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year: 10.00		Total credite: Total ECTS / SECT credits: 75					
Anul II (anul universitar 2019-2020) 2 nd year of study (2019-2020 academic year)							
1.	Tendințe noi în implantologia ortopedică <i>New approaches in orthopedic implants</i>	14	-,28,-	10	-	4	-
2.	Interacțiunea biomaterialelor cu țesuturile vii <i>Interaction between biomaterials and living tissues</i>	28	-,28,-	10	-	4	-
3.	Pulberi metalice pentru obținerea implanturilor <i>Metal powders for obtaining implants</i>	28	-,14,-	10	-	4	-
4.	Analiza explantelor protetice <i>Analysis of prosthetic explants</i>	28	-,14,-	10	-	4	-
5.	Cercetare științifică III <i>Scientific research III</i>	-	-,168,-	Admis Admission	-	10	-
6.	Cercetare științifică, practică și elaborare disertație <i>Scientific research, practice and dissertation thesis preparation</i>	-	-,378	-	Admis Admission	-	28
7.	Etică și integritate academică <i>Ethics and academic integrity</i>	14	-,,-	-	Admis Admission	-	2
8.	Dispozitive medicale neimplantabile <i>Non-implantable medical devices</i>	14	-,28,-	10	-	4	-
9.	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specializării (învățământul liceal, postliceal) <i>Didactics of the field and developments in the didactics of specialization (high school, post-high school education)</i>	28	14,-,-	10	-	5	-
10.	Sociologia educației <i>Sociology of education</i>	14	28,-,-	10	-	5	-

Nr. No.	Denumirea disciplinei Subject	3)Total ore / Number of hours		Nota / Grade		Număr de credite / Number of ECTS / SECT credits	
		C	S, LP, P	Sem I 1 st sem	Sem II 2 nd sem	Sem I 1 st sem	Sem II 2 nd sem
11.	Practică pedagogică (învățământul liceal, postliceal) <i>Pedagogical practice (high school, post-high school education)</i>	-	-,42,-	-	10	-	5
12.	Examen de absolvire, Nivelul II <i>Graduation Exam, Level II</i>	-	-, -, -	-	10	-	5
Promovat cu media: ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year:</i> 10.00		Total credite: <i>Total ECTS / SECT credits:</i> 80					

Promovat: Da	Media aritmetică a anilor de studii ⁵⁾ :	10.00	Total credite:	155
Pass: Yes	<i>The arithmetics mean of the study years:</i>		<i>Total ECTS / SECT credits:</i>	

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 2020, domeniul de studii Științe ingineresti aplicate, programul de studiu Biomateriale metalice este 7.90, iar media maximă este 10.00, titularul fiind clasat pe locul 1 dintr-un total de 20 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 and the highest grade is 10. The passing overall average grades for the class of 2020, field of study Applied Engineering Sciences, programme of study Metallic biomaterials was 7.90 and the maximum grade was 10.00, the degree holder is ranked 1 out of 20 graduates.

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare
Additional information

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

5.1

-

5.2

<http://www.upb.ro>
<http://www.sim.pub.ro>

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

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

6.1

Studii universitare de doctorat
PhD studies

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

6.2

-

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

	Funcția <i>Position</i>	Semnătura <i>Signature</i>		Funcția <i>Position</i>	Semnătura <i>Signature</i>
7.1	Rector <i>Rector</i> Mihnea COSTOIU		7.2	Secretar șef universitate <i>University Chief Secretary</i> Mihai COROCĂESCU	
7.3	Decan <i>Dean</i> Radu ȘTEFĂNOIU		7.4	Secretar șef facultate <i>Faculty Chief Secretary</i> Gabriela DUMITRESCU	
⁶⁾ Nr. / data eliberării <i>No. / dated</i> 			Ștampila sau sigiliul oficial <i>Official stamp or seal</i> L.S		
7.5	Acest document conține un număr de 6 pagini. <i>This document consists of 6 pages.</i>		7.6		

¹⁾ Denumirea ministerului și a instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea și care eliberează suplimentul la diplomă.

¹⁾ *Name of ministry and institution administering studies and provided diploma supplement.*

²⁾ 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.*

³⁾ 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.

³⁾ *It shall be mentioned the total number of hours of which total hours of course (C), seminars (S), practical courses (LP), projects (P), etc.*

⁴⁾ Media anuală, cu două zecimale, fără rotunjire.

⁴⁾ *Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.*

⁵⁾ Media aritmetică a anilor de studii, cu două zecimale, fără rotunjire.

⁵⁾ *The arithmetic mean of the study years, with two decimals and without rounding off.*

⁶⁾ Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

⁶⁾ *To be filled in by the institution administering studies.*

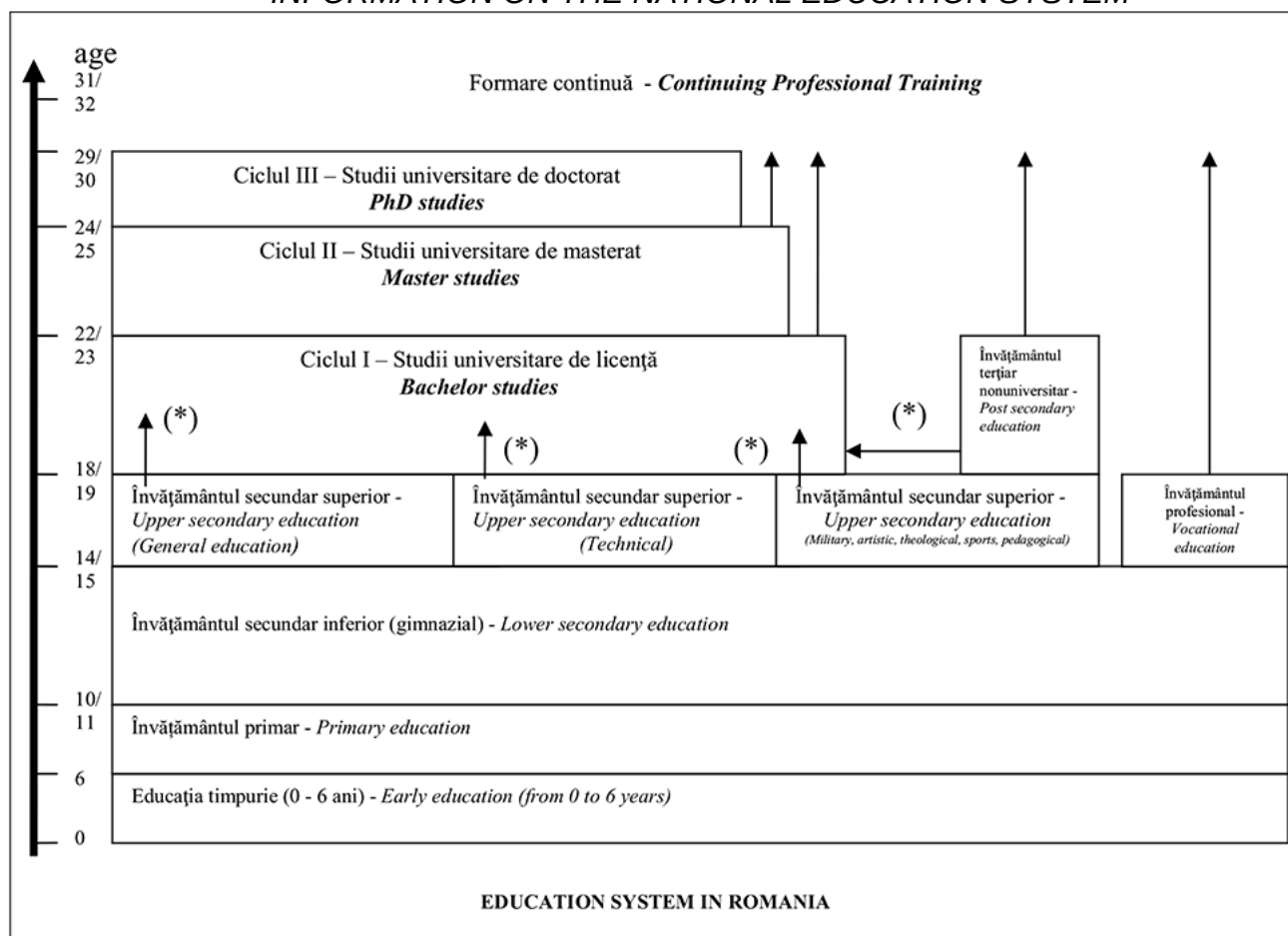
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față / verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină, pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.

Diploma supplement shall be printed on both sides of an A4 paper format and shall be numbered and stamped on each page on the right bottom corner (L.S.), with the same specimen from 7.6.

Punctul 4.3 "Detaliile programului absolvit, calificativele / notele / numărul de credite ECTS / SECT obținute (conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. 14/2018)" va fi completat cu durata corespunzătoare programului de studii universitare de master sau cu durata profesiilor reglementate.

The point 4.3 'Programme details and the individual grades / marks / number of ECTS / SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no. 14/2018)' will be filled in with the appropriate duration of university master's programme or the duration of regulated professions.

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



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) 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 masterat (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, Medicină dentară - 360 de ECTS / SECT, Farmacie - 300 ECTS / SECT, Medicină Veterinară - 360 ECTS / SECT, Arhitectură - 360 ECTS / SECT, Arhitectură de interior - 300 ECTS / SECT, Design de produs - 300 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 recognised 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, Architecture of inside - 300 ECTS / SECT, Design of product - 300 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 Legea nr. 1/2011

According to Law no. 1/2011