

ROMÂNIA

UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE POLITEHNICA BUCUREȘTI
NATIONAL UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY POLITEHNICA BUCHAREST¹⁾

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ DIPLOMA SUPPLEMENT

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

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

Anul înmatriculării
Year of enrolment

1.4

1.5

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

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării / Titlul acordat
Name of qualification / Title awarded

2.1 **Modelarea și simularea sistemelor mecanice mobile / Master**
Mechanical mobile systems modeling and simulation / Master degree

Domeniul de studii
Field of study

2.2a **Inginerie mecanică**
Mechanical engineering

Programul de studii
Programme of study

2.2b **Modelarea și simularea sistemelor mecanice mobile**
Mechanical mobile systems modeling and simulation

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

2.3a **Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București – universitate publică acreditată**
National University of Science and Technology Politehnica Bucharest - accredited public university

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

2.3b **Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică**
Faculty of Industrial Engineering and Robotics

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

2.4a **Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București – universitate publică acreditată**

Facultatea care a asigurat școlarizarea
Faculty administering studies

2.4b **Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică**
Faculty of Industrial Engineering and Robotics

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 / licență + concurs de admitere
Engineer / bachelor diploma + admission contest

4. INFORMAȚII PRIVIND CURRICULUMUL ȘI REZULTATELE OBTINUTE 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

- **simulează modele mecatronice**
- **proiectează prototipuri**
- **proiectează componente de automatizare**
- **efectuează simulări de laborator**
- **creează softuri**
- **aprobă proiecte ingineresti**
- **utilizează software pentru producție asistată pe calculator**
- **definește cerințe tehnice**
- **efectuează cercetare științifică**
- **gestionează proiecte de inginerie**
- *simulate mechatronic design concepts*
- *design prototypes*
- *design automation components*
- *run laboratory simulations*
- *create software design*
- *approve engineering projects*
- *keep up with digital transformation of industrial processes*
- *interpret technical requirements*
- *perform scientific research*
- *manage engineering projects*

Detaliile programului absolvit, calificativele / notele / numărul de credite ECTS / SECT obținute (conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. IX C / 2021)
 Programme details and the individual grades / marks / number of ECTS / SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no. IX C / 2021)

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 2021-2022) 1 st year of study (2021-2022 academic year)							
1.	Dinamica sistemelor mecanice mobile Mechanical Mobile Systems Dynamics	14	14,-,-	9	-	4	-
2.	Analiza și simularea sistemelor mecanice mobile biomorfe Mechanical Mobile Biomorph System Analysis and Simulation	28	-,28,-	10	-	5	-
3.	Tehnici de optimizare a sintezei sistemelor mecanice mobile 1 Mechanical Mobile Systems Synthesis Optimization Techniques 1	28	-,28,-	10	-	4	-
4.	Teoria grafurilor cu aplicații în modelarea structurilor mobile Graph Theory Applications for Mobile Structure Modelling	28	-,28,-	6	-	4	-
5.	Modelarea și simularea sistemelor biomecanice Biomechanical Systems Modeling and Simulation	14	-,14,-	9	-	3	-
6.	Cercetare științifică și practică Scientific research and practical stage	-	-,168,-	9	-	10	-
7.	Bazele analizei și optimizării sistemelor cu memorie rigidă Bases of rigid memory systems analysis and siythesis	14	-,28,-	-	10	-	5
8.	Sisteme mecanice mobile seriale și paralele Serial and Parallel Mechanical Mobile Systems	28	-,42,-	-	7	-	5
9.	Tehnici de optimizare a sintezei sistemelor mecanice mobile 2 Optimizing techniques for synthesis of mobile mechanical systems 2	28	-,28,-	-	10	-	5
10.	Logica Fuzzy și rețele neuronale pentru studiul sistemelor mecanice mobile Fuzzy Logics and Neural Networks for Mechanical Mobile Systems Study	28	-,28,-	-	9	-	5
11.	Cercetare științifică și practică Scientific research and practical stage	-	-,168,-	-	8	-	10
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year: 8.81		Total credite: Total ECTS / SECT credits: 60					
Anul II (anul universitar 2022-2023) 2 nd year of study (2022-2023 academic year)							
1.	Tehnici de acționare a sistemelor mecanice mobile Mechanical mobile systems driving tehniques	28	-,28,-	9	-	5	-
2.	Comanda și controlul sistemelor mecanice Mechanical systems command and control	28	-,28,-	10	-	4	-
3.	Modelarea și simularea sistemelor biomorfe Biomorph systems modelling and simulation	28	-,28,-	9	-	5	-
4.	Programarea asistata si simularea off-line a proceselor de fabricație digitale robotizate - KUKA Sim Assisted programming and off-line simulation of robotic digital manufacturing processes - KUKA Sim	28	-,28,-	9	-	4	-
5.	Etică și integritate academică Ethics and academic integrity	14	-,-,-	9	-	2	-
6.	Cercetare stiintifica III, Practica III Scientific research III, Practice III	-	-, -,168	10	-	10	-
7.	Cercetare științifică, practică de cercetare și elaborare disertație Scientific research, research practice and dissertation elaboration	-	-, -,378	-	10	-	30
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year: 9.42		Total credite: Total ECTS / SECT credits: 60					
Promovat: Da Pass: Yes		Media aritmetică a anilor de studii ⁵⁾ : The arithmetics mean of the study years: 9.11			Total credite: Total ECTS / SECT credits: 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 2023, domeniul de studii Inginerie mecanică, programul de studiu Modelarea și simularea sistemelor mecanice mobile este 7.42, iar media maximă este 9.92, titularul fiind clasat pe locul 9 dintr-un total de 24 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 2023, field of study Mechanical engineering, programme of study Mechanical mobile systems modeling and simulation was 7.42 and the maximum grade was 9.92, the degree holder is ranked 9 out of 24 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.fiiir.upb.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

- Dreptul de a profesa potrivit calificării și titlului acordat, conform competențelor asigurate prin programul de studii/specializarea.
- The right to work according to the qualifications and title awarded, in accordance with the competences/abilities provided by the programme of study /specialization.

**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>		7.2	Secretar șef universitate <i>University Chief Secretary</i>	
	Mihnea Cosmin COSTOIU				
7.3	Decan <i>Dean</i>		7.4	Secretar șef facultate <i>Faculty Chief Secretary</i>	
	Cristian Vasile DOICIN			Elena CĂLIN	
	⁶⁾ Nr. / data eliberării <i>No. / dated</i> /			Ștampila sau sigiliul oficial <i>Official stamp or seal</i>	
7.5	Acest document conține un număr de 5 pagini. <i>This document consists of 5 pages.</i>		7.6	L.S	

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.*

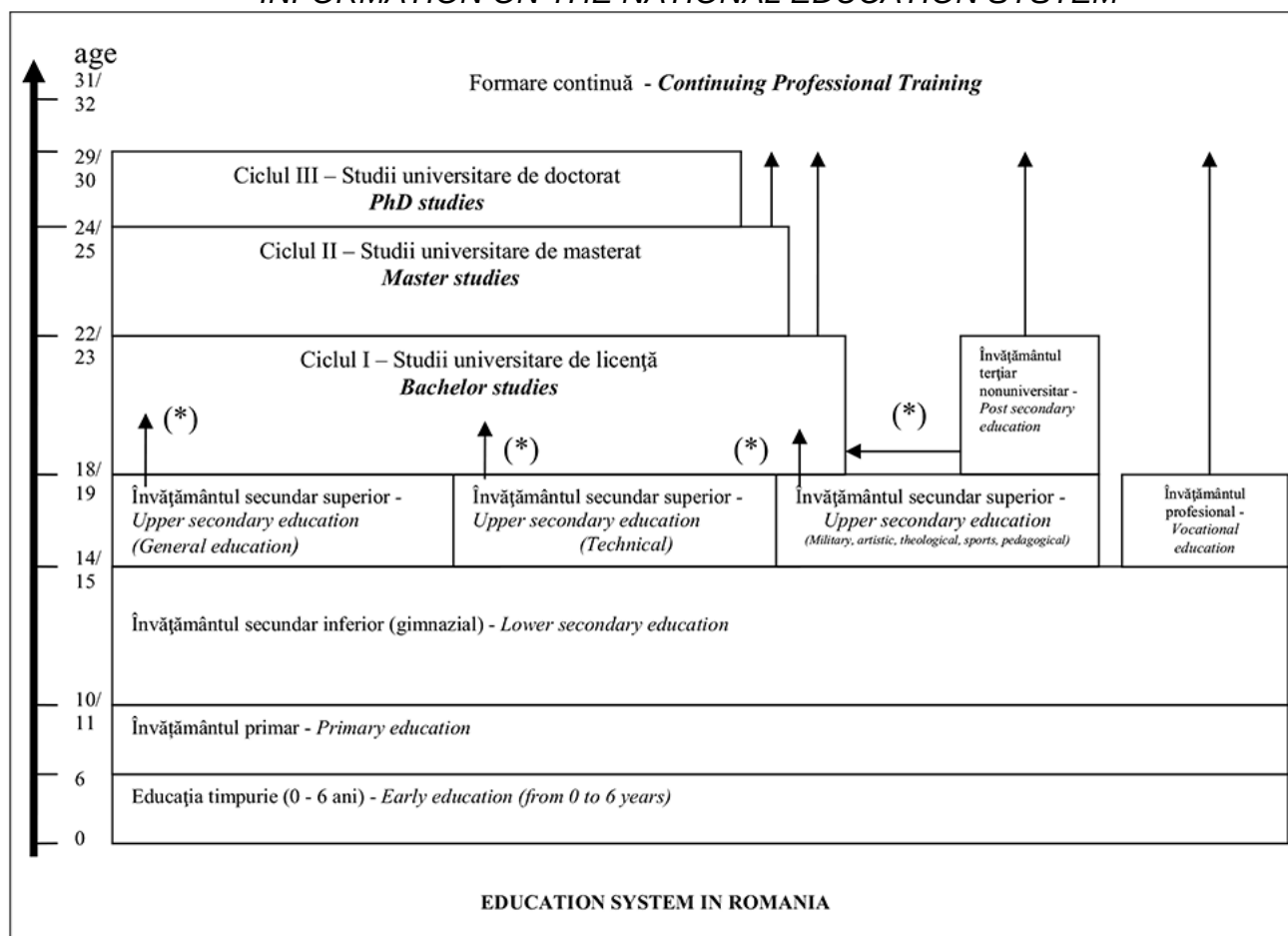
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față / verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină, pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.

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.../...)" 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.../...)' 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