

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAȚIEI
THE MINISTRY OF EDUCATION
UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE POLITEHNICA BUCUREȘTI
NATIONAL UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY POLITEHNICA BUCHAREST ¹⁾

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 <i>Family name(s) at birth certificate</i> 1.1a Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui / mamei <i>Initial(s) of father's / mother's first name(s)</i> 1.2a Data nașterii (anul / luna / ziua) <i>Date of birth (year / month / day)</i> 1.3a Numărul matricol Codul numeric personal (CNP) <i>Student enrolment number Personal identification 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 (localitatea, județul, țara) <i>Place of birth</i> 1.3b Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i> 1.5
---	--

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării / Titlul acordat <i>Name of qualification / Title awarded</i>	
2.1 Sisteme informatice și transformare digitală în procesarea materialelor / Master <i>Computer systems and digital transformation in materials processing / Master degree</i> Domeniul de studii <i>Field of study</i> 2.2a Ingineria materialelor <i>Materials Engineering</i> Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma <i>Name and status of awarding institution</i> 2.3a Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București – universitate publică acreditată <i>National University of Science and Technology Politehnica Bucharest - accredited public university</i>	Programul de studii <i>Programme of study</i> 2.2b Sisteme informatice și transformare digitală în procesarea materialelor <i>Computer systems and digital transformation in materials processing</i> Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor <i>Faculty administering the final examination</i> 2.3b Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor <i>Faculty of Materials Science and Engineering</i>

Numele și statutul instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea <i>Name and status of institution administering studies</i> 2.4a Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București – universitate publică acreditată <i>National University of Science and Technology Politehnica Bucharest - accredited public university</i> Limba de studiu / examinare <i>Language of instruction / examination</i> 2.5 Română <i>Romanian</i>	Facultatea care a asigurat școlarizarea <i>Faculty administering studies</i> 2.4b Facultatea de Știință și Ingineria Materialelor <i>Faculty of Materials Science and Engineering</i>
--	--

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

Nivelul calificării <i>Level of qualification</i> 3.1 Studii universitare de master <i>Master studies</i> Condițiile de admitere <i>Access requirement(s)</i> 3.3 Diplomă de inginer / licență + concurs de admitere <i>Engineer / bachelor diploma + admission contest</i>	Durata oficială a programului de studii / Numărul de credite de studii transferabile (conform ECTS / SECT) <i>Official length of the programme of study / Number of ECTS / SECT credits</i> 3.2 2 ani / 120 ECTS / SECT credite <i>2 years / 120 ECTS / SECT credits</i>
---	---

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

Forma de învățământ <i>Mode of study</i> 4.1 Învățământ cu frecvență <i>Full time study</i> Rezultatele învățării asigurate prin programul de studii <i>Learning outcomes of the study programme</i> 4.2 - Manipulează metale; - Aplică sisteme avansate de fabricație; - Evaluează caracterul adecvat al tipurilor de metale pentru aplicații specifice; - Efectuează analiză structurală metalurgică; - Efectuează teste de laborator; - Pregătește rapoarte științifice; - Dezvoltă instalații noi; - Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație; - Aplică competențe de bază în materie de programare; - Este la curent cu transformarea digitală a proceselor industriale; - Ajustează proiectele produselor; - Execută calcule matematice analitice; - Prelucreză informații spațiale; - Utilizează software CAD; - Concepe și execută modelul virtual al unui produs; - Utilizează software pentru producție asistată pe calculator; - Lucrează în echipe de producție a metalelor; - Abordează problemele în mod critic; - Identifică îmbunătățiri ale procesului; - Ia decizii operaționale independente; - Gândește în mod inovator.	- Manipulate metal; - Apply advanced manufacturing; - Assess suitability of metal types for specific application; - Conduct metallurgical structural analysis; - Perform laboratory tests; - Prepare scientific reports; - Develop new installations; - Monitor manufacturing quality standards; - Apply basic programming skills; - Keep up with digital transformation of industrial processes; - Adjust engineering designs; - Execute analytical mathematical calculations; - Process spatial information; - Use CAD software; - Create a product's virtual model; - Use CAM software; - Work in metal manufacture teams; - Address problems critically; - Identify process improvements; - Make independent operating decisions; - Think innovately.
--	---

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

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 2023-2024) 1 st year of study (2023-2024 academic year)							
1.	Modelarea matematică a proceselor tehnologice Mathematical modeling of technological processes	28	14,-,14	.....	-	5	-
2.	Tehnologii avansate de procesare a materialelor Advanced materials processing technologies	28	-,28,-	.....	-	5	-
3.	Cercetare științifică I Scientific research I	-	-,168,-	.....	-	10	-
4.	Metoda elementului finit Finite element method sau / or Controlul calității și îmbunătățirea proceselor Quality control and process improvement sau / or Inovație și managementul proiectelor Innovation and project management	28	-,14,14	.....	-	5	-
5.	Sisteme CAD/CAM/CAE CAD/CAM/CAE systems sau / or Sisteme de colectare, analiză și management al datelor în procesarea materialelor Data collection, analysis and management systems in materials processing sau / or Sisteme de monitorizare a calității mediului în sectoarele de procesare Environmental quality monitoring systems in processing sectors	28	-,14,14	.....	-	5	-
6.	Prototipare și design de produs Prototyping and product design	28	-,14,14	-	.....	-	5
7.	Simularea și optimizarea tehnologiilor de procesare a materialelor Simulation and optimization of materials processing technologies	28	-,28,-	-	.....	-	5
8.	Procedee moderne de fabricație, testare și caracterizare a materialelor Modern processes for manufacturing, testing and characterization of materials	28	-,28,-	-	.....	-	5
9.	Cercetare științifică II Scientific research II	-	-,168,-	-	.....	-	10
10.	Bazele ingineriei de reconstrucție Reverse engineering fundamentals sau / or Elemente de robotică în sistemele de procesare a materialelor Elements of robotics in materials processing systems sau / or Managementul lanțului de aprovizionare și al proceselor de producție Supply chain and production processes management	28	14,14,-	-	.....	-	5
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite: Total ECTS / SECT credits: 60					
Anul II (anul universitar 2024-2025) 2 nd year of study (2024-2025 academic year)							
1.	Sisteme inteligente AI/ML în procesarea materialelor Intelligent AI/ML systems in materials processing	28	14,-,-	.....	-	4	-
2.	Tehnologii de fabricație aditivă Additive manufacturing technologies	14	-,28,-	.....	-	4	-
3.	Tehnologii și sisteme IIoT în procesarea materialelor IIoT technologies and systems in materials processing	28	14,-,-	.....	-	4	-

4.	Caracterizarea materialelor prin simularea pe calculator a proceselor de producție <i>Materials characterization through computer simulation of production processes</i>	28	-,28,-	.....	-	4	-
5.	Cercetare științifică III <i>Scientific research III</i>	-	-,168,-	.....	-	10	-
6.	Sisteme informatice pentru analiza și reconstrucția microstructurii materialelor <i>Computer systems for analysis and reconstruction of materials microstructure</i> sau / or Elemente de securitate cibernetică și protecție a datelor <i>Elements of cyber security and data protection</i> sau / or Economia circulară și industria 4.0 <i>Circular economy and Industry 4.0</i>	14	14,14,-	.....	-	4	-
7.	Cercetare științifică, practică și elaborare disertație <i>Scientific research, practice and dissertation thesis preparation</i>	-	-,378	-	.....	-	28
8.	Etică și integritate academică <i>Ethics and academic integrity</i>	14	-,,-	-	.....	-	2
Promovat cu media: ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year:</i>		Total credite: <i>Total ECTS / SECT credits:</i> 60					

Promovat: <i>Pass:</i>	Da <i>Yes</i>	Media aritmetică a anilor de studii ⁵⁾ : <i>The arithmetics mean of the study years:</i>	Total credite: <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 2025, domeniul de studii Ingineria materialelor, programul de studiu Sisteme informatice și transformare digitală în procesarea materialelor este, iar media maximă este, titularul fiind clasat pe locul dintr-un total 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 and the highest grade is 10.

The passing overall average grades for the class of 2025, field of study Materials Engineering, programme of study Computer systems and digital transformation in materials processing was and the maximum grade was, the degree holder is ranked out of graduates.

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare
Additional information

5.1

- Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, înființată prin Legea nr. 186/26.06.2023 ca urmare a fuziunii Universității POLITEHNICA din București cu Universitatea din Pitești, este, la data emiterii, instituția emitentă a prezentului supliment.
- National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, established in accordance with the Law no. 186/26.06.2023 as a result of the merger between University POLITEHNICA Bucharest and University of Pitești, is, on the date of issue, the issuing institution of this supplement.

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

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)

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

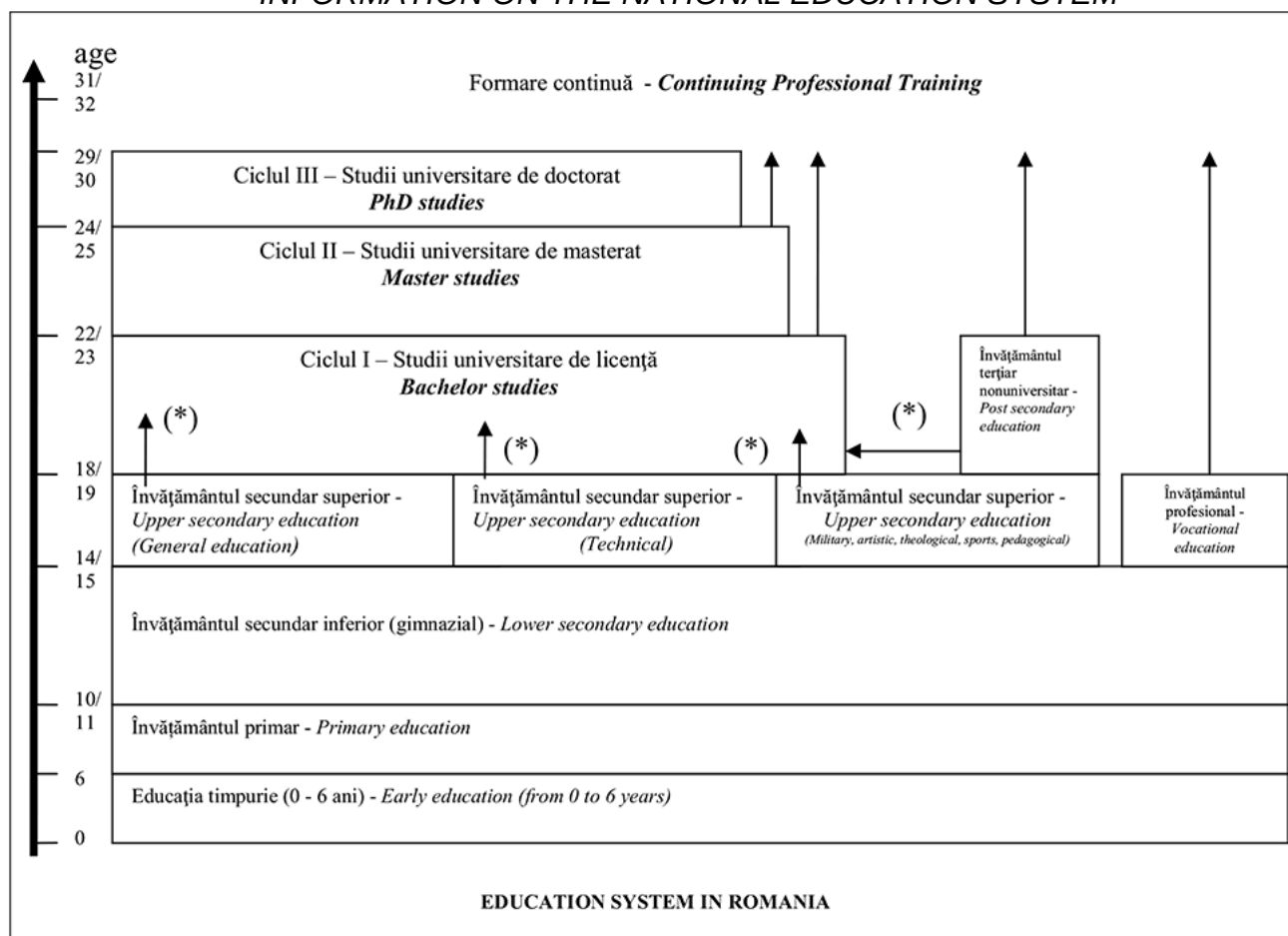
⁶⁾ To be filled in by the institution administering studies.

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, calitative / 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