ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAŢIEI

Ministry of Education

UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE POLITEHNICA BUCUREŞTI [1)]

The National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

[2)] Acest supliment însoţeşte diploma cu seria nr.

The Supplement is for diploma series no

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

	Numele de familie la naştere *Family name(s) at birth*		Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) *Family name(s)(after marriage) (if applicable)*
1.1a	-	1.1b	-
	Iniţiala (iniţialele) prenumelui (prenumelor) tatălui/mamei *Initial(s) of father's /mother's first name (s)*		Prenumele *First name(s)*
1.2a	-	1.2b	-
	Data naşterii (anul/luna/ ziua) *Date of birth (year/month/ day)*		Locul naşterii (localitatea,judeţul, sectorul, ţara) *Place of birth*
1.3a	- - -	1.3b	-

	Număr matricol *Student enrolment number*	Codul numeric personal (CNP) *Personal identification number*		Anul înmatriculării *Year of enrolment*
1.4	-	-	1.5	2022

2. INFORMATII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării şi (dacă este cazul) titlul acordat (după promovarea examenului de finalizare a studiilor)
Name of qualification and (if applicable) title awarded (after passing the final examination)

2.1 Chimie /*Chemistry*
Licenţiat în Chimie/*Bachelor in Chemistry*

	Domeniul de studii *Field of study*		Programul de studii / specializarea *Programme of study*
2.2a	Chimie *Chemistry*	2.2b	Chimie *Chemistry*
	Numele şi statutul instituţiei de învăţământ superior care eliberează diploma (în limba română) *Name and status of awarding institution*		Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor *Faculty administering the final examination*
2.3a	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA BUCUREȘTI – universitate publică acreditată *The National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest – accredited public university*	2.3b	Facultatea de Ştiinţe, Educaţie fizică şi Informatică *Faculty of Sciences, Physical Education and Informatics*
	Numele şi statutul instituţiei de învăţământ superior care a asigurat şcolarizarea (dacă diferă de 2.3a, în limba română) *Name and status of institution administering studies (if different from 2.3a)*		Facultatea care a asigurat şcolarizarea (dacă diferă de 2.3b) *Faculty administering studies (if different from 2.3b)*
2.4a	-	2.4b	-

Limba (limbile) de studiu / examinare
Language(s) of instruction/ examination

2.5 Română /*Romanian*

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

	Nivelul calificării *Level of qualification*		Durata oficială a programului de studii şi numărul de credite de studiu transferabile (– ECTS/SECT) *Official length of the programme of study and number of ECTS/SECT credits*
3.1	Studii universitare de licenţă – 6 CNC/ *Bachelor studies – 6 EQF*	3.2	3 ani – 180 credite ECTS/SECT *3 years – 180 ECTS/SECT credits*

Condiţii de admitere /*Access requirement(s)*

3.3 Concurs de admitere
Admission Competition

L.S. 1

4.INFORMAŢII PRIVIND CURRICULUMUL ŞI REZULTATELE OBŢINUTE
INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULTS GAINED

Forma de învăţământ
Mode of study

4.1 Învăţământ cu frecvenţă
Full-time

Competențele asigurate prin programului de studii
Competences ensured by the programme of study

4.2

Competențe profesionale*/ Professional competences:*
- Lucrează cu substanțe chimice respectând normele de siguranță / *Works with chemical samples respecting the safety rules*
- Analizează probe chimice / *Analyze chemical samples*
- Aplică metode științifice / *Apply scientific methods*
- Utilizează echipament de analiză chimică / *Use chemical analysis equipment*
- Respectă procedurile standard / *Follow standard procedures*
- Sintetizează informații / *Synthesizes information*
- Realizează experimente chimice / *Carry out chemical experiments*
- Gestionează procedurile de analiză chimică / *Manages chemical analysis procedures*
- Documentează rezultatele analizelor / *Documents the results of the analyses*
- Promovează transferul de cunoștințe / *Promotes the transfer of knowledge*
- Execută calcule matematice analitice / *Perform analytical mathematical calculations*
- Aplică tehnici de analiză statistică / *Apply statistical analysis techniques*

Competențe transversale*/ Transversal competences:*
- Gândește holistic / *Thinks holistically*
- Organizează informații, obiecte și resurse / *Organizes information, objects and resources*
- Lucreaza în echipe / *Work in teams*

Competențe specifice pentru profesor în învățământul gimnazial */ Specific competences to the lower secondary teacher*
- Predă chimie / *He teaches chemistry*
- Ilustrează cu exemple în timpul activității didactice / *Illustrates with examples during the didactic activity*
- Utilizează instrumente și echipamente matematice / *Uses mathematical tools and equipment*
- Aplică strategii didactice / *Apply didactic strategies*
- Adaptează strategia didactică la abilitățile elevilor și studenților / *Adapts the didactic strategy to the abilities of pupils and students*
- Oferă feedback constructiv / *Gives constructive feedback*
- Evaluează progresul școlar al elevilor și studenților / *Evaluates the school progress of pupils and students*

Detalii privind programul absolvit, calificativele /notele / creditele ECTS/ *SECT* obţinute (conform Registrului matricol al facultăţii, volumul nr. ...../2022)
Programme details and the individual grades / marks/ ECTS/ SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no. ...../2022)

4.3

Nr. *No*	Denumirea disciplinei *Subject*	[3]Total ore *Number of hours*		Nota/ *Grade*		Nr. credite *Number of ECTS/SECT credits*	
		C	S, LP, P	Sem I 1st sem	Sem II 2st sem	Sem I 1st sem	Sem II 2 st sem
	Anul I (anul universitar 2022 - 2023) *1st year of study (2022-2023 academic year)*						
1	Analiză matematică *Mathematical analysis*	28 C	14 S		-	4	-
2	Fenomene electromagnetice şi optice *Electromagnetic and Optical Phenomena*	28 C	14 LP		-	4	-
3	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare *Computer programming and programming languages*	14 C	28 LP		-	5	-
4	Chimie generală *General Chemistry*	42 C	28 LP		-	8	-
5	Chimie analitică calitativă *Qualitative Analytical Chemistry*	28 C	42 LP		-	7	-
6	Algebră liniară și geometrie analitică *Linear algebra and analytic geometry*	14 C	14 S			-	4
7	Bazele chimiei anorganice *Theoretical Bases of Inorganic Chemistry*	28 C	28 S	-		-	6
8	Chimie analitică cantitativă *Quantitative Analytical Chemistry*	42 C	42 LP	-		-	7
9	Bazele chimiei organice *Fundamentals of organic chemistry*	28 C	28 S	-		-	6
10	Fizică moleculară și căldură */ Molecular physics and heat* Fizică atomică și nucleară / *Atomic and Nuclear Physics*	28 C	14 LP	-		-	5
11	Limba engleză I, II / *English language I, II* Limba franceză I, II/*French language I, II*	28 S	28 S	-		2	2
Promovat cu media : [4] *Pass, average grade per academic year*						Total credite/*Total ECTS/ SECT credits:*	60

L.S. 2

Anul II (anul universitar 2023 - 2024) *2nd year of study (2023 – 2024 academic year)*							
1	Chimia nemetalelor *Nonmetals chemistry*	28 C	28 LP		-	6	-
2	Chimie organică - funcţiuni simple *Organic Chemistry - Simple Functions*	28 C	28 LP		-	6	-
3	Structura și proprietățile moleculelor *Structure and properties of molecules*	28 C	28 S		-	7	-
4	Analiză instrumentală *Instrumental analysis*	28 C	42 S, LP		-	7	-
5	Etică și integritate academică / *Ethics and academic integrity* Redactare și comunicare științifică și profesională *Scientific and professional writing and communication*	14 C	14 S		-	2	-
6	Chimie organică - funcţiuni mixte şi compuși heterociclici/ *Organic Chemistry - Mixed Functions and Heterocyclic Compounds*	42 C	28 LP	-		-	5
7	Termodinamica chimică *Chemical thermodynamics*	28 C	28 LP	-		-	4
8	Chimia metalelor *Metals chemistry*	28 C	28 LP	-		-	5
9	Cinetică chimică *Chemical Kinetics*	28 C	28 LP	-		-	5
10	Practică de specialitate *Specialty Practice*	-	120 LP	-		-	5
11	Tehnici avansate în analiza instrumentală/ *Advanced techniques in instrumental analysis* Tehnici de analiză în urme / *Trace analysis techniques*	28 C	14 LP	-		-	4
12	Limba engleză III, IV / *English language III, IV* Limba franceză III, IV/*French language III, IV*	28 S	28 S			2	2
Promovat cu media : [4] *Pass, average grade per academic year*				Total credite/ *Total ECTS/SECT credits:*			60

Anul III (anul universitar 2024 - 2025) *3rd year of study (2024 – 2025 academic year)*							
1	Cataliză *Catalysis*	28 C	28 LP		-	5	-
2	Bazele fizico-chimiceale tehnologiilor chimie *Physico-chemical bases of chemistry technologies*	28 C	28 LP		-	6	-
3	Electrochimie *Electrochemistry*	28 C	28 LP		-	5	-
4	Chimie coordinativă / *Coordination chemistry* Compuși organometalici / *Organometallic compounds*	28 C	28 LP		-	5	-
5	Asigurarea calității și standardizare *Quality assurance and standardization* Chimia mediului / *Environmental Chemistry*	28 C	28 LP		-	5	-
6	Mecanisme de reacție în chimia organică / *Reaction mechanisms in organic chemistry* Biochimie / *Biochemistry*	14 C	14 LP		-	4	-
7	Tehnologie chimică *Chemical Technology*	24 C	24 LP	-		-	5
8	Chimie nucleară *Nuclear Chemistry*	24 C	24 LP	-		-	5
9	Elaborarea lucrării de licență *Development Work License*	-	60 LP	-		-	4
10	Structura compușilor anorganici / *The structure of inorganic compounds* Controlul analitic al poluanților mediului / *Analytical control of environmental pollutants*	24 C	24 LP	-		-	4
11	Compuşi naturali / *Natural Compounds* Coloizi / *Colloidal compounds*	24 C	24 LP	-		-	4
12	Chimia materialelor / *Chemistry of Materials* Compuși macromoleculari / *Macromolecular compounds*	24 C	24 LP	-		-	4
13	Metode cromatografice de analiză / *Chromatographic methods of analysis* Coroziune şi protecţie anticorozivă / *Corrosion and Corrosion Protection*	24 C	12 LP	-		-	4
Promovat cu media : [3] *Pass, average grade per academic year*				Total credite/ *Total ECTS/ ECT credits:*:			**60**

Discipline facultative/*Elective courses*							
1	Educație fizică și sport I, II/*Physical education and sport I, II*	-	28	Admis	Admis	1	1
2	Educatie fizica și sport III, IV/ *Physical education and sport III, IV*	-	28	Admis	Admis	1	1
					Total credite/ *Total ECTS/SECT credits* : 4		

Promovat: *Pass:*	Media [4] de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit - dacă este cazul): *Overall average grade (credit–weighted average if available):*	Credite obligatorii: Obligatory credits 180 Total credite: *Total ECTS/SECT credits:* 184

L.S. 3

Sistemul de notare şi, dacă sunt disponibile, informaţii privind distribuţia statistică a notelor
Grading scheme and, if available, grade distribution guidance

4.4 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 promoţia 2025 programul de studii Chimie este ....., iar media maximă este ....., titularul fiind clasat pe locul ..... dintr-un total de ..... absolvenţi.
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 2025, study programme in Chemistry are: lowest average: ..... (out of .....) and highest average ..... (out of .....). The degree holder is ranked out of ..... graduates.

5. INFORMAŢII SUPLIMENTARE
ADDITIONAL INFORMATION

	Informaţii suplimentare *Additional information*		Alte surse pentru obţinerea mai multor informaţii *Further information sources*
5.1	-	5.2	Site-ul universităţii www.upb.ro

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

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

6.1 Studii universitare de masterat
Master studies

Statutul profesional
Professional status

6.2 Chimist – 211301, Expert chimist – 211303, Profesor în învățământul gimnazial – 233002
Chemist – 211301, Chemistry expert – 211303, Lower secondary teacher – 233002

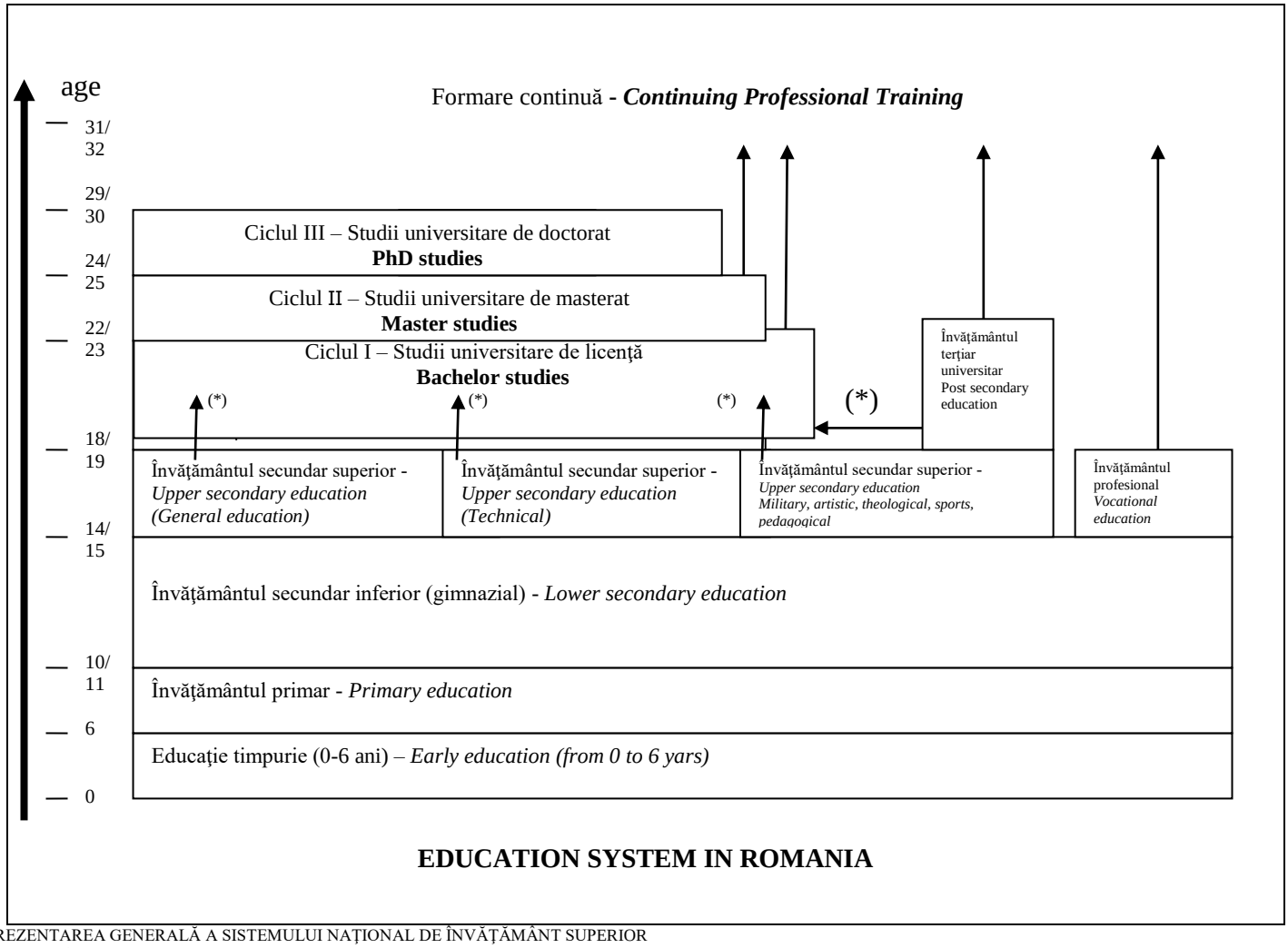
7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI
CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

	Funcţia Position	Semnătura *Signature*		Funcţia Position	Semnătura *Signature*
7.1	Rector *Rector*		7.2	Secretar şef universitate *University Registrar*	
7.3	Decan/Director *Dean/Director*		7.4	Secretar şef facultate *Faculty Registrar*	

	[6] Nr. şi data eliberării No., dated.		Ştampila sau sigiliul oficial *Official stamp or seal*
7.5	/ Acest document conţine un număr de 5 pagini. *This document consists of 5 pages*	7.6	L. S.

[1] Denumirea instituţiei de învăţământ superior care a asigurat şcolarizarea şi care eliberează suplimentul la diplomă.
[1] *Name of institution administering studies and provided diploma supplement*
[2] Se va completa de către instituţia de învăţământ superior care eliberează diploma. Aceasta trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrisurilor de pe *actul de studii* şi 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 menţiona 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 hours of which total hours for courses (C), seminars(S),practical courses (LP), projects (P).*
[4] Media anuală cu două zecimale, fără rotunjire.
[4] *Average grade per academic year , with two decimals and without rounding off.*
[5] Medie generală cu două zecimale, fără rotunjire.
[5] *Overall average grade with two decimals and without rounding off.*
[6] Se va completa de către instituţia care a asigurat şcolarizarea titularului.
[6] *To be field in by the institution administering studies.*
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (faţă/verso), se va numerota şi se va ştampila pe fiecare pagină, pe colţul din dreapta jos (L.S.), cu acelaşi 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 botton corner (L.S.), with the same specimen from 7.6

8. INFORMAŢII PRIVIND SISTEMUL NAŢIONAL DE ÎNVĂŢĂMÂNT
INFORMATION ON THE NATIONAL EDUCATION SYSTEM



EDUCATION SYSTEM IN ROMANIA

PREZENTAREA GENERALĂ A SISTEMULUI NAŢIONAL DE ÎNVĂŢĂMÂNT SUPERIOR

Overview of the national higher education system

Accesul în învăţământul superior se bazează pe diploma de bacalaureat (obţinută la sfârşitul învăţământului secundar superior), iar accesul la programe de master se bazează pe diploma obţinută după finalizarea studiilor de licenţă (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 licenţă (BA/BSc/BEng) presupun 180-240 de puncte de credit, calculate în conformitate cu Sistemul European de Credite Transferabile (ECTS/SECT) şi se finalizează prin nivelul 6 din cadrul european al calificărilor pentru învăţare pe tot parcursul vieţii (EQF/CEC).

Bachelor studies (BA /BSc /BEng) presuppose 180–240 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT) ends With the level 6 from the European Qualifications Franework 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)* şi se finalizează prin nivelul 7 (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 licenţă şi masterat pot fi oferite comasat într-un program unitar de studii universitare cu o durată cuprinsă între 5 şi 6 ani la învăţământul cu frecvenţă, diplomele obţinute fiind echivalente diplomei de master (în următoarele domenii de studiu: Medicină - 360 (ECTS/SECT), Stomatologie- 360 (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 recognised as master›s degree certificates (the following fields of study are considered: Medicine – 360 ECTS, Dentistry – 360 ECTS, Pharmacy – 300 ECTS, Veterinary Medicine 360 ECTS, Architecture – 360 ECT).

Studiile universitare de doctorat conduc la o teză de doctorat, iar candidaţii care finalizeaează primesc diplomă de doctor. Studiile universitare de doctorat permit dobîndirea unei calificări de nivelul 8 (EQF/CEC).

PhD studies result in a doctoral research thesis, while successful candidates are awarded a PhD diploma. Doctoral studies allow abtaining a qualification at level 8 (EQF/CEC).

Sistemul de învăţământ superior românesc este un sistem deschis. Toate universităţile din România folosesc Sistemul European de Credite Transferabile (ECTS/SECT).

The Romanian higher education system is an open system. All Romanian accredited 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 învăţământ cu frecvenţă, cu frecvenţă redusă şi la distanţă.

University programs can be organized as appropriate according to legal regulations at the following of education full time, part time and distanty.

De asemenea universităţile oferă programe de formare profesională continuă pe baza cererilor de pe piaţa 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