

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
THE MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH
UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI¹⁾
UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST

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

Cod numeric personal (CNP)
Personal Identification Code

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 / sectorul, țara)
Place of birth

1.3b

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării / titlul acordat (după promovarea examenului de finalizare a studiilor)
Name of qualification / title awarded (after passing the final examination)

2.1

Domeniul de studii
Field of study

2.2a

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

2.3a

Numele și statutul instituției de învățământ superior absolvite
Name and status of graduated institution

2.4a

Programul de studii
Programme of study

2.2b

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

2.3b

Facultatea absolvită
Graduated Faculty

2.4b

Limba de studiu / examinare
Language of instruction / examination

2.5 **Franceză**
French

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 studii transferabile (conform ECTS / SECT)
Official length of the programme of study and number of ECTS / SECT credits

3.1 **Studii universitare de licență**
Bachelor studies

3.2 **4 ani / 240 ECTS/SECT credite**
4 years / 240 ECTS/SECT credits

Criterii de admitere
Access requirement(s)

3.3 **Diplomă de bacalaureat + concurs de admitere**
Baccalaureate + admission examination

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

Rezultatele învățării asigurate prin programul de studii
Learning outcomes of the study programme

- 4.2
- Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei electronice, telecomunicațiilor și tehnologiilor informaționale, folosind instrumente informatice avansate și asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice și economice ale domeniului cu modele grafice, matematice și procedurale.
 - Utilizarea instrumentelor electronice și a metodelor specifice pentru a diagnostica, caracteriza și evalua performanțele unor circuite, echipamente și sisteme electronice.
 - Evaluarea, pe baza criteriilor de calitate tehnică și de impact asupra mediului a echipamentelor din domeniile electronicii aplicate: electronica de putere, sisteme automate, gestionarea energiei electrice, electronica medicală, electronica auto și bunuri de larg consum.
 - Realizarea de proiecte care implică componente hardware (procesoare) și software (programare) și proiectarea de echipamente dedicate din domeniile electronicii aplicate, care folosesc microcontrolere, circuite programabile sau sisteme de calcul cu arhitectură simplă, inclusiv a programelor aferente.
 - Managementul proceselor și activităților derulate în organizațiile industriale cu ajutorul aplicațiilor informatice inteligente.
 - Capacitatea de a funcționa ca lider al unei echipe care poate fi formată din persoane cu specializări și niveluri de calificare diferite și abilitatea de a identifica și aplica cele mai potrivite și relevante strategii de management a echipei aflate în subordine prin identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.
 - Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.
 - Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
 - Respectarea diferitelor culturi, obiceiuri, metode și procedee tehnice profesionale inerente unei industrii cu diferențe bazate pe localizarea geografică.
- Performing calculations, demonstrations and applications to solve tasks specific to electronic engineering, telecommunications and information technology, using advanced computer tools and associating knowledge, principles and methods from technical and economic sciences with graphic, mathematical and procedural models.
 - Use of electronic devices and of specific methods to diagnose, characterize and evaluate the performances of electronic circuits, equipment and systems.
 - Evaluation, based on technical quality and environmental impact criteria, of equipment in the fields of applied electronics: power electronics, automated systems, power management, medical electronics, automotive electronics and consumer goods.
 - Carrying out projects involving hardware (processors) and software (programming) components and designing dedicated equipment in the fields of applied electronics using microcontrollers, programmable circuits or computer systems with simple architecture, including related programs.
 - Management of processes and activities carried out in industrial organizations with the help of intelligent IT applications.
 - The ability to act as a team leader that can consist of people with different specializations and qualification levels and the ability to identify and apply the most appropriate and relevant management strategies of the subordinate team by identifying roles and responsibilities in a multidisciplinary team and the application of effective relationship and work techniques within the team.
 - Responsible application of the principles, norms and values of professional ethics in the execution of tasks and the identification of objectives to be achieved, available resources, stages of work, execution times, related deadlines and associated risks.
 - Identifying opportunities for continuous training and efficient use, for personal development, of information sources and of communication and assisted training resources (Internet portals, specialized software applications, databases, online courses, etc.) both in Romanian, as well as in a language of international circulation.
 - Respect for the different cultures, customs, methods and professional technical procedures inherent in an industry with differences based on geographic location.

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

Programme details, 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 2018/2019) 1 st year of study (2018/2019 academic year)							
1.	Analiză matematică I Calculus I	28	28,-,-			4	-
2.	Algebră liniară și geometrie descriptivă Linear Algebra and Descriptive Geometry	28	28,-,-			4	-
3.	Bazele electrotehnicii 1 Fundamentals of Electrical Engineering 1	28	14,-,-			3	-
4.	Chimie generală Chemistry	28	14,-,-			3	-
5.	Sisteme de operare 1 Operating Systems 1	14	-,28,-			4	-
6.	Programarea calculatoarelor și Limbaje de programare Computer Programming and Programming Languages	28	-,28,-			4	-
7.	Grafică asistată pe calculator Computer Aided Graphics	14	-,14,-			2	-
8.	Expresie și comunicare 1 Professional Communication 1	14	14,-,-			2	-
9.	Tehnici și sisteme de lucru colaborativ 1 Techniques and systems of collaborative work 1	-	28,-,-			2	-
10.	Analiză matematică 2 Calculus 2	28	28,-,-			-	4
11.	Fizică 1 Physics 1	28	14,14,-			-	4
12.	Dispozitive electronice Electronic devices	28	-, 14,-			-	4
13.	Tehnologii de programare Internet 1 Internet Programming Technologies 1	28	-,28,-			-	4
14.	Expresie și comunicare 2 Professional Communication 2	14	14,-,-			-	2
15.	Structuri de date și algoritmi Data Structures and Algorithms	28	-,28,-			-	4
16.	Bazele electrotehnicii 2 Fundamentals of Electrical Engineering 2	28	-,28,-			-	4
17.	Tehnici și sisteme de lucru colaborativ 2 Techniques and systems of collaborative work 2	-	28,-,-			-	2
18.	Educație fizică și sport I Physical Education I	-	14,-,-			2	-
19.	Educație fizică și sport II Physical Education II	-	14,-,-			-	2
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite: Total ECTS / SECT credits: 60					
Anul II (anul universitar 2019/2020) 2 nd year of study (2019/2020 academic year)							
1.	Matematici speciale 1 Special Mathematics 1	28	28,-,-			4	-
2.	Probabilități și statistică Probabilities & statistics	28	14,-,-			3	-
3.	Fizică 2 Physics 2	28	-,14,-			4	-
4.	Modele SPICE SPICE Models	14	-,14,-			2	-

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
5.	Programare orientată pe obiecte Object Oriented Programming	28	-,28,-			4	-
6.	Microeconomie Microeconomics	14	14,-,-			2	-
7.	Circute fundamentale electronice Electronic fundamental circuits	28	-,14,-			3	-
8.	Baze de date Databases	28	-,14,14			4	-
9.	Matematici speciale 2 Special Mathematics 2	28	28,-,-			-	4
10.	Circuite integrale digitale Digital Integrated Circuits	28	-,14,-			-	4
11.	Arhitectura microprocesoarelor Microprocessor Architecture	28	-,14,-			-	4
12.	Metode numerice Numerical Methods	28	-,28,-			-	3
13.	Sisteme de operare 2 Operating Systems 2	28	-,14,14			-	4
14.	Măsurări electronică și telecomunicații Electronic and telecommunications measurements	28	-,14,-			-	4
15.	Automate, limbaje formale și compilatoare Automata, formal languages and compilers	28	-,14,-			-	3
16.	Macroeconomie Macroeconomics	14	14,-,-			-	2
17.	Prelucrarea documentelor tehnice Processing of technical documents	14	-,14,-			-	2
18.	Compatibilitate electromagnetică Electromagnetic compatibility	28	-,14,-			4	-
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite: Total ECTS / SECT credits: 60					
Anul III (anul universitar 2020/2021) 3 rd year of study (2020/2021 academic year)							
1.	Arhitectura calculatoarelor Computer architecture	28	-,28,-			4	-
2.	Transmisiuni de date Data transmissions	28	-,14,-			4	-
3.	Rețele de calculatoare Computer Networks	28	-,28,-			4	-
4.	Sisteme de reglare automată Control Theory	28	-,14,-			4	-
5.	Proiect: Circuite integrate digitale Project: Digital Integrated Circuits	-	-,28,-			2	-
6.	Teoria semnalelor și sistemelor Signal theory and systems	28	14,14,-			4	-
7.	Administrarea afacerilor Business Administration	14	14,-,-			2	-
10.	Bazele sistemelor de achiziție de date Fundamentals of Data Acquisition Systems	28	-,14,-			4	-
11.	Instalații și aparate electrice Electrical Installations	28	-,14,-			2	-
12.	Microcontrolere Microcontrollers	28	-,28,-			-	2
13.	Interfață om-mașină Human-Computer Interaction	28	-,14,-			-	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
14.	Electronică de putere Power Electronics	28	-,14,14			-	3
15.	Circuite integrate analogice Analog integrated circuits	14	-,14,-			-	2
16.	Teoria și prelucrarea numerică a semnalelor Theory and Digital Signal Processing	28	-,14,14			-	3
17.	Fiabilitate și control de calitate Reliability and Quality Control	14	-,14,-			-	2
18.	Fundamentele managementului Fundamentals of Management	14	14,-,-			-	2
19.	Materiale pentru electronică Electronics materials	28	14,14,-			-	3
20.	Sisteme de comunicații Communication systems	28	-,14,-			-	2
21.	Practică de domeniu Domain Internship	-	-,240,-			-	4
22.	Practică de specialitate Speciality Internship	-	-,120,-			-	4
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite: Total ECTS / SECT credits: 60					
Anul IV (anul universitar 2021/2022) 4 th year of study (2021/2022 academic year)							
	Proiect: Rețele de calculatoare Project: Computer Networks	-	-,28,-			2	-
1.	Analiza și prelucrarea imaginilor Image Processing	28	-,14,-			4	-
2.	CAO și comandă de sistem automat CAO and Control of Automata	28	-,14,-			3	-
3.	Sisteme de transmisii multiplexate Multiplexed Data Transmissions	28	-,14,-			3	-
4.	Management de proiect Project Management	14	-,14,-			2	-
5.	Securitate și criptare Security and encryption	28	-,14,14			4	-
6.	Dezvoltarea aplicațiilor pentru platformele mobile Development of applications for mobile devices	28	-,14,14			-	4
7.	Teoria statistică a semnalelor Statistical Theory of Signal	28	14,-,-			-	4
8.	Robotică și agenți inteligenți Robotics and Intelligent Agent	28	-,14,-			-	3
9.	Automatizări în electronică și telecomunicații Automation in electronics and telecommunications	28	-,14,-			-	3
10.	Bioinformatică Bioinformatics	28	-,14,14			4	-
11.	Ingineria sistemelor Systems Engineering	28	-,14,-			-	2
12.	Tehnologii Web și Web semantic Web Technologies and Semantic Web	28	-,14, 14			4	-
13.	Rețele neurale și algoritmi genetici Neural Networks and Genetic Algorithms	28	-,14, 14			4	-
14.	Comandă procesoare statice Control static processors	28	14,14,-			-	4
15.	Activitate pregătire proiect licență Diploma Project Preparation Activity	-	-,112,-			-	5
16.	Practică pentru proiect licență Diploma Project Practice	-	-,60,-			-	5
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite: Total ECTS / SECT credits: 60					
Promovat: Pass:		Media ⁵⁾ de promovare a anilor de studii (aritmetică a mediilor anilor de studii): Overall average grade (arithmetics of the average grades of the academic years):				Total credite: Total ECTS / SECT credits: 240	

Sistemul de notare și, dacă sunt disponibile, informații privind distribuția statistică a notelor

Grading scheme and grade distribution guidance if available

Grading scheme and grade distribution guidance if available

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 Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, programul de studiu Electronică aplicată (în limba franceză) este ---, iar media maximă este ---, titularul fiind clasat pe locul --- dintr-un total de --- absolvenți.

Grades are integer numbers and they are given on a scale from 10 to 1 with integer values; the lowest passing grade is 5 and the highest grade is 10. The passing overall average grade for the class of 2020, field of study Electronic engineering, telecommunications and information technologies, programme of study Applied electronics(in French language) is --- and the maximum grade is ---, the degree holder being ranked --- out of --- graduates.

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare
Additional information

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

5.1

- A absolvit modulul psiho-pedagogic
- Has graduated the psycho-pedagogical module

5.2

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

6. INFORMAȚII PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE CALIFICARE ȘI 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 masterat
Master studies

Statutul profesional
Professional status

6.2

Titularul diplomei:
- poate îndeplini funcția de inginer în domeniul Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
- poate îndeplini funcția de cadru didactic în învățământul preuniversitar obligatoriu
Diploma holder:
- has the right to work as engineer in Electronic engineering, telecommunications and information technologies
- has the right to work as teacher in pre-university education

**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 COSTOIU			Mihai COROCĂESCU	
7.3	Decan <i>Dean</i>		7.4	Secretar șef facultate <i>Faculty Chief Secretary</i>	
	Cristian DRAGOMIRESCU			Mihaela BĂRAN	
	⁶⁾ Nr. și data eliberării <i>No., dated</i> 			Ștampila sau sigiliul oficial <i>Official stamp or seal</i> L.S	
7.5	Acest document conține 8 pagini. <i>This document contains 8 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 out by the higher education institution which awards Diploma, which must verify the legality of all inscripts on the Diploma and the 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 number of course hours (C), total number of seminar hours (S), total number of work course hours (LP), total number of project hours (P), etc.*

⁴⁾ Media anuală cu două zecimale, fără rotunjire.

⁴⁾ *Average grade 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.*

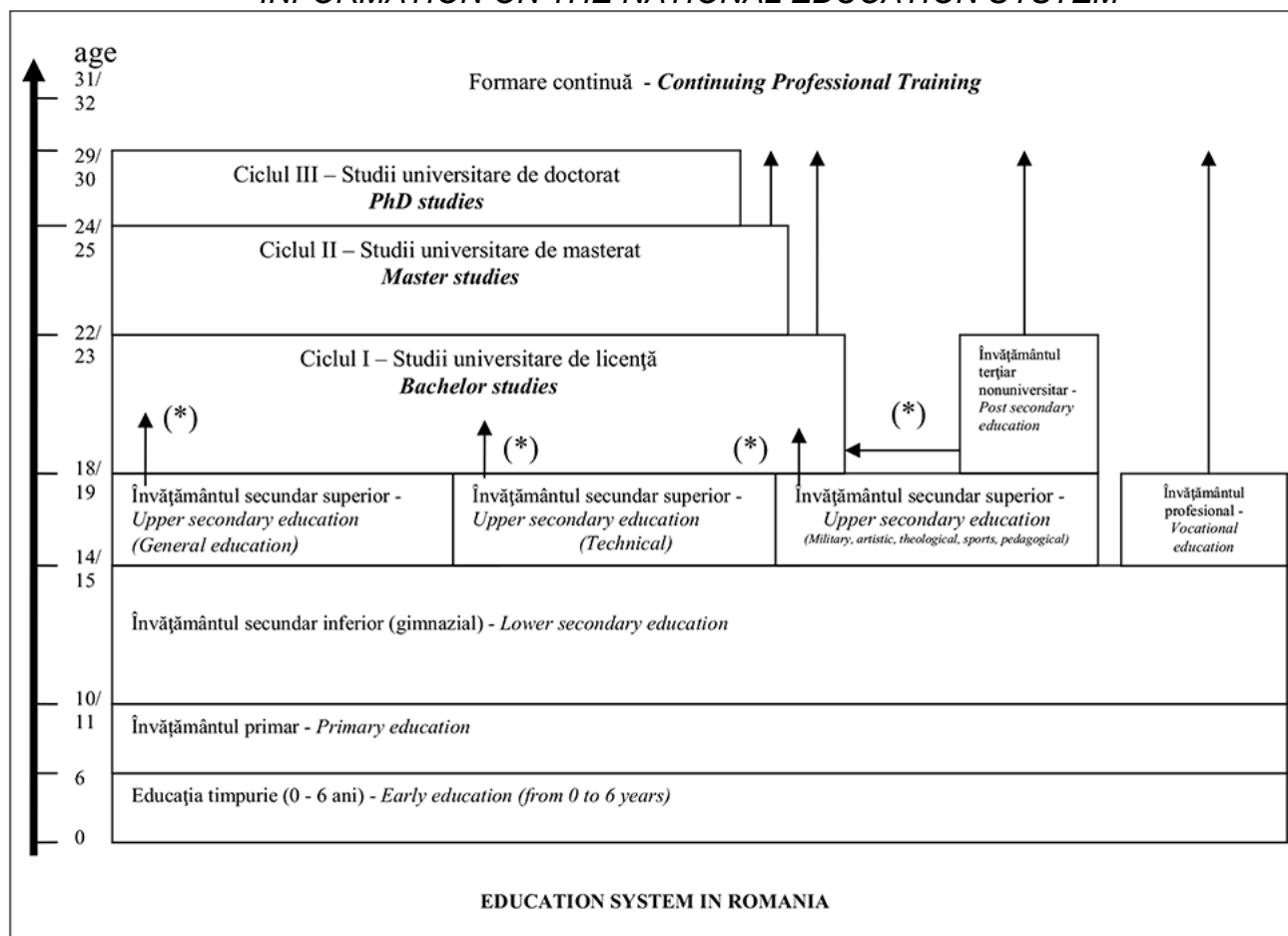
⁶⁾ Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

⁶⁾ *To be filled 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.

The 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.

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