

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI The Ministry of Education

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA^{*1)}

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ DIPLOMA SUPPLEMENT

^{*2)} Acest supliment însoțește diploma cu seria nr.
The Supplement is for diploma series no.

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

1.1a	Numele de familie la naștere <i>Family name(s) at birth</i>	1.1b	Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) <i>Family name(s) (after marriage) (if applicable)</i>
			NU ESTE CAZUL / NOT APPLICABLE
1.2a	Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui /mamei <i>Initial(s) of father's / mother's first name(s)</i>	1.2b	Prenumele <i>First name(s)</i>
1.3a	Data nașterii (anul / luna / ziua) <i>Date of birth (year / month / day)</i>	1.3b	Locul nașterii (localitatea, județul / sectorul, țara) <i>Place of birth</i>
	/ /		
1.4	Numărul matricol <i>Student enrolment number</i>	1.5	Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i>

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

2.1	Denumirea calificării și (dacă este cazul) titlul acordat (după promovarea examenului de finalizare a studiilor) <i>Name of qualification and (if applicable) title awarded (after passing the final examination)</i>
	ELECTRONICA APLICATĂ / APPLIED ELECTRONICS INGINER / ENGINEER
2.2a	Domeniul de studii <i>Field of study</i>
	INGINERIE ELECTRONICA, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGII INFORMATIONALE / ELECTRONICS, TELECOMMUNICATIONS AND INFORMATION TECHNOLOGIES
2.2b	Programul de studii <i>Programme of study</i>
	ELECTRONICA APLICATĂ / APPLIED ELECTRONICS
2.3a	Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i>
	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE universitate publică acreditată / accredited public university
2.3b	Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor <i>Faculty administering the final examination</i>
	FACULTATEA DE INGINERIE FACULTY OF ENGINEERING
2.4a	Numele și statutul instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3a, în limba română) <i>Name and status of institution administering studies (if different from 2.3a)</i>
	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE universitate publică acreditată / accredited public university
2.4b	Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) <i>Faculty administering studies (if different from 2.3b)</i>
	FACULTATEA DE INGINERIE FACULTY OF ENGINEERING
2.5	Limba (limbile) de studiu / examinare <i>Language(s) of instruction / examination</i>
	ROMANA / ROMANIAN

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 – Nivel de calificare 6 CNC/CEC
BACHELOR (UNIVERSITY STUDIES) – Level of qualification 6 NQF/EQF**

3.2 **4 ani (240 credite ECTS)
4 years (240 ECTS credits)**

Condițiile de admitere
Access requirement(s)

3.3 **Diplomă de bacalaureat și examen de admitere
Baccalaureate diploma and admission exam**

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

Forma de învățământ / Mode of study

4.1 **INVATAMANT CU FRECVENTA / FULL - TIME**

4.2 Rezultatele învățării asigurate prin programul de studii

Learning outcomes of the study programme

COMPETENTE PROFESIONALE

- 1 Utilizeaza software de desen tehnic.
- 2 Executa calcule matematice analitice.
- 3 Foloseste softuri dedicate pentru analiza datelor.
- 4 Utilizeaza software CAD.
- 5 Dezvolta software cu sursa deschisa.
- 6 Pregateste prototipuri pentru productie.
- 7 Proiecteaza sisteme microelectronice.
- 8 Lucreaza cu instrumente electronice de masura.
- 9 Proiecteaza în domeniul electronicii de putere.
- 10 Gestioneaza proiecte de inginerie.
- 11 Proiecteaza sisteme de control.
- 12 Concepe planuri tehnice.
- 13 Proiecteaza sisteme electronice.
- 14 Prezinta rezultatele analizelor.
- 15 Proiecteaza prototipuri.
- 16 Opereaza aparate de cercetare stiintifica si de laborator.
- 17 Proiecteaza dispozitive medicale.
- 18 Dezvolta aplicatii de procesare de date.
- 19 Proiecteaza hardware.

COMPETENTE TRANSVERSALE

- 1 Aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti.
- 2 Lucreaza în echipe.
- 3 Gândește în mod creativ.

PROFESSIONAL COMPETENCES
1 Use technical drawing software.
2 Execute analytical mathematical calculations.
3 Use specific data analysis software.
4 Use CAD software.
5 Operate open source software.
6 Prepare production prototypes.
7 Design microelectronics.
8 Operate electronic measuring instruments.
9 Design power electronics.
10 Manage engineering project.
11 Design control systems.
12 Create technical plans.
13 Design electronic systems.
14 Report analysis results.
15 Design prototypes.
16 Operate scientific measuring equipment.
17 Design medical devices.
18 Develop data processing applications.
19 Design hardware.
TRANSVERSE COMPETENCES
1 Apply knowledge of science, technology and engineering.
2 Work in teams.
3 Think creatively.

Sfârșitul listei competențelor cap. 4.2 / The end of learning outcomes list cap. 4.2

4.3 Detalii privind programul absolvit, calificarile/notele/creditele ECTS/SECT obținute (conform Registrului matricol al facultății) <i>Programme details and the individual grades/marks/ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records)</i>							
Nr. No.	Denumirea disciplinei / <i>Subject</i>	*3) Total ore Number of hours		Nota/Grade		Nr.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 2020-2021) / *1st year of study (2020-2021 academic year)*

1	Analiza matematica / <i>Mathematical Analysis</i>	28	28		-	5	-
2	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala / <i>Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry</i>	28	28		-	5	-
3	Fizica / <i>Physics</i>	28	14		-	4	-
4	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I / <i>Computer Programming and Programming Languages I</i>	28	28		-	5	-
5	Chimie / <i>Chemistry</i>	28	14		-	3	-
6	Componente si circuite electronice pasive / <i>Passive Electronic Components and Circuits</i>	28	28		-	4	-
7	Comunicare / <i>Communication</i>	14	0		-	1	-
8	Limbi moderne 1 / <i>Modern Languages 1</i>	0	14		-	1	-
9	Educatie fizica si sport I / <i>Physical Education and Sport I</i>	0	28		-	2	-
10	Ecuatii diferentiale / <i>Differential Equations</i>	28	28	-		-	5
11	Matematici speciale / <i>Special Mathematics</i>	28	28	-		-	5
12	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II / <i>Computer Programming and Programming Languages II</i>	28	28	-		-	4
13	Fizica superioara / <i>Advanced Physics</i>	28	14	-		-	4
14	Bazele electrotehnicii I (Teoria circuitelor electrice) / <i>Basics of electrotechniques I (The theory of electrical circuits)</i>	28	28	-		-	4
15	Dispozitive electronice / <i>Electronic Devices</i>	28	28	-		-	5
16	Limbi moderne 2 / <i>Modern Languages 2</i>	0	28	-		-	2
17	Educatie fizica si sport II / <i>Physical Education and Sport II</i>	0	14	-		-	1
Promovat cu media *4) / <i>Pass average grade per academic year:</i>							
Total credite / <i>Total ECTS/SECT credits:</i>							60

Anul II (anul universitar 2021-2022) / *2nd year of study (2021-2022 academic year)*

18	Metode numerice / <i>Numerical Methods</i>	28	14		-	4	-
19	Masurari in electronica si telecomunicatii / <i>Measurements in Electronics and Telecommunications</i>	28	28		-	4	-
20	Circuite electronice fundamentale / <i>Fundamental Electronic Circuits</i>	28	28		-	4	-
21	Bazele electrotehnicii II / <i>Basics of Electrotechnics II</i>	28	28		-	4	-
22	Materiale pentru electronica / <i>Materials for Electronics</i>	28	14		-	4	-
23	Semnale si sisteme / <i>Signals and Systems</i>	28	28		-	4	-
24	Circuite integrate digitale I / <i>Digital Integrated Circuits I</i>	28	28		-	4	-
25	Limbi moderne 3 / <i>Modern Languages 3</i>	28	0		-	2	-
26	Grafica asistata de calculator / <i>Computer-Aided Graphics</i>	28	28	-		-	4
27	Microunde / <i>Microwaves</i>	28	28	-		-	4
28	Analiza si sinteza circuitelor / <i>Analysis and Synthesis of Circuits</i>	28	28	-		-	4
29	Circuite integrate analogice I / <i>Analog Integrated Circuits I</i>	28	28	-		-	4
30	Circuite integrate digitale II / <i>Digital Integrated Circuits II</i>	28	28	-		-	4
31	Modele SPICE / <i>SPICE Models</i>	28	28	-		-	4
32	Limbi moderne 4 / <i>Modern Languages 4</i>	28	0	-		-	2
33	Practica de domeniu / <i>Practical Work in the Domain of Study</i>	0	90	-		-	4
Promovat cu media *4) / <i>Pass average grade per academic year:</i>							
Total credite / <i>Total ECTS/SECT credits:</i>							60

Sfârșitul listei disciplinelor din pagina nr. 3 / *The end of subjects list from page no. 3*
Lista disciplinelor continuă în pagina nr. 4 / *The list of subjects continues in page no. 4*

4.3 Detalii privind programul absolvit, calificativele/notele/creditele ECTS/SECT obținute (conform Registrului matricol al facultății) <i>Programme details and the individual grades/marks/ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records)</i>						
Nr. No.	Denumirea disciplinei / <i>Subject</i>	*3)Total ore Number of hours		Nota/Grade		Nr.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 III (anul universitar 2022-2023) / *3rd year of study (2022-2023 academic year)*

34	Circuite integrate analogice II / Analog Integrated Circuits II	28	28		-	5	-
35	Arhitectura microprocesoarelor / Microprocessors Architecture	28	28		-	5	-
36	Tehnici CAD in realizarea modulelor electronice / CAD techniques in the design of electronic modules	28	28		-	4	-
37	Tehnici CAD in realizarea modulelor electronice (proiect) / CAD techniques in the design of electronic modules (project)	0	14		-	1	-
38	Teoria transmisiunii informatiei / Theory of Information Transmission	28	42		-	5	-
39	Bazele sistemelor de achizitie de date / Fundamentals of Data Acquisition Systems	28	28		-	5	-
40	Electronica de putere / Power Electronics	28	42		-	5	-
41	Inginerie software / Software Engineering	28	28	-		-	4
42	Arhitectura sistemelor de calcul / Computer Architecture	28	28	-		-	4
43	Optoelectronica / Optoelectronics	28	28	-		-	5
44	Prelucrarea digitala a semnalelor / Digital Signal Processing	28	28	-		-	4
45	Sisteme de comunicatii / Communications Systems	28	28	-		-	4
46	Microcontrolere / Microcontrollers	28	56	-		-	5
47	Practica de specialitate / Practical Work in the Specialization	0	90	-		-	4
Promovat cu media ^{*4)} / <i>Pass average grade per academic year:</i>							
Total credite / <i>Total ECTS/SECT credits:</i>							60

Anul IV (anul universitar 2023-2024) / *4th year of study (2023-2024 academic year)*

48	Televiziune / Television Engineering	28	28		-	5	-
49	Surse de alimentare / Power Supplies	28	28		-	4	-
50	Circuite logice programabile / Programmable Logic Circuits	28	28		-	4	-
51	Circuite logice programabile (proiect) / Programmable Logic Circuits (project)	0	14		-	1	-
52	Instrumentatie virtuala / Virtual Instrumentation	28	28		-	4	-
53	E-marketing / E-Marketing	28	0		-	2	-
54	Sisteme integrate / Integrated Systems	28	28		-	5	-
55	Automate programabile / Programmable controllers	28	42		-	5	-
56	Electronica si informatica medicala / Medical electronics and informatics	28	28	-		-	5
57	Elemente de reglare si control / Elements of Command and Control	28	28	-		-	5
58	Sisteme cu FPGA / FPGA Systems	28	28	-		-	5
59	Electronica industriala / Industrial Electronics	28	42	-		-	6
60	Elaborarea proiectului de diplomă / Graduation Project	0	56	-		-	4
61	Practica pentru proiectul de diploma / Field-Specific Research for the Graduation Project	0	70	-		-	5
Promovat cu media ^{*4)} / <i>Pass average grade per academic year:</i>							
Total credite / <i>Total ECTS/SECT credits:</i>							60

Sfârșitul listei disciplinelor cap. 4.3 / *The end of subjects list cap. 4.3*

Promovat Pass	Media ^{*5)} de promovare a studiiilor (ponderată cu puncte de credit – dacă este cazul) <i>Overall average grade (credit-weighted average - if available)</i>		Total credite / <i>Total ECTS/SECT credits:</i> 240
------------------	---	--	---

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 _____ domeniul de studii INGINERIE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE, programul de studii ELECTRONICĂ APLICATĂ 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. The passing overall average grades for the class of _____ field of study ELECTRONICS, TELECOMMUNICATIONS AND INFORMATION TECHNOLOGIES, study programme in APPLIED ELECTRONICS, are: lowest average _____ (out of 10) and highest average _____ (out of 10), the degree holder is ranked _____ out of _____ graduates.

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE
ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare
 Additional information

Nu este cazul.
 Not applicable.

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
 Further information sources

Site-ul universității / University web site:
<http://www.utcluj.ro>
 Site-ul ministerului / The Ministry web site:
<http://www.edu.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 continuarea a studiilor (după promovarea examenului de finalizare) / Access to further study (after passing the final examination)

STUDII UNIVERSITARE DE MASTER (Ciclul II) / MASTER (UNIVERSITY STUDIES - Cycle II)

Statutul profesional / Professional status

Dreptul de a profesa potrivit calificării și titlului acordat conform Registrului Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS), nomenclatorului COR (Clasificarea Ocupațiilor din România) și competențelor asigurate prin programul de studii.
The right to practice in accordance with the title awarded according to RNCIS (National Registry of Higher Education Qualifications), to the COR (Classification of Jobs in Romania Nomenclature) and to the competences provided by the study program.

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI
CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

Funcția
 Position

Semnătura
 Signature

Funcția
 Position

Semnătura
 Signature

Rector / Rector

Secretar șef universitate / University Registrar

Decan / Dean

Secretar șef facultate / Faculty registrar

*6) Nr. și data eliberării / No., dated.

Ștampila sau sigiliul oficial / Official stamp or seal

Acest document conține un număr de 7 pagini
This document consists of 7 pages

L S.

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

*1) Name of 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 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) Media generală, cu două zecimale, fără rotunjire.

*5) Overall average grade with two decimals and without rounding off.

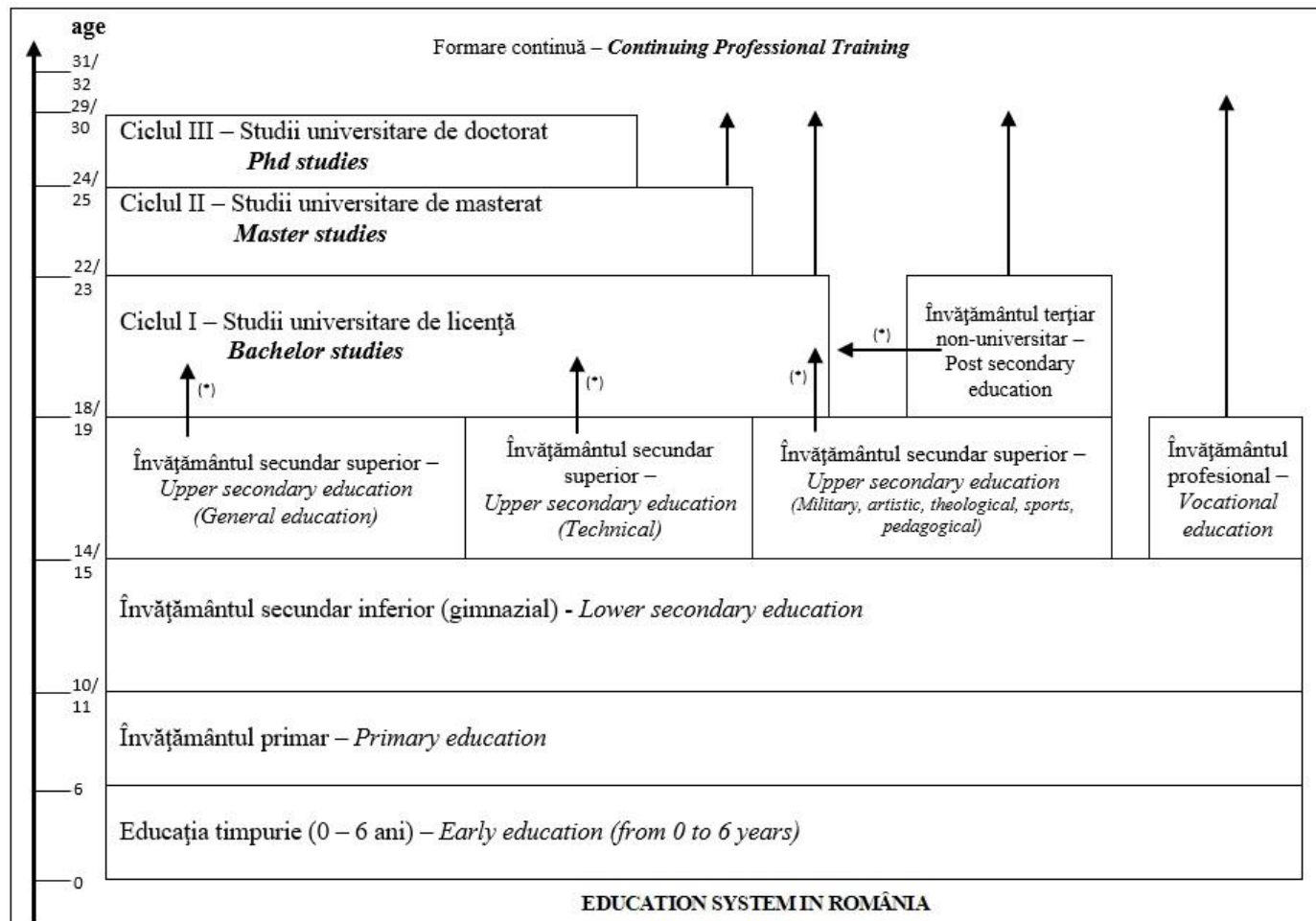
*6) Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

*6) To be filled 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.

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 național al calificărilor (CNC) și 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 National Qualification Framework (CNC) and the European Qualifications Framework 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) 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 ECTS/SECT, Stomatologie – 360 de ECTS/SECT, Farmacie – 300 de ECTS/SECT, Medicină Veterinară – 360 de 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, this 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).

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 nivel 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