

ROMÂNIA
Ministerul Educației

Ministry of Education

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE „GEORGE EMIL PALADE” DIN TÂRGU MUREȘ
George Emil Palade University of Medicine, Pharmacy, Science, and Technology of Târgu Mureș ¹⁾

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

²⁾ Acest supliment însoțește diploma

cu seria IA nr.

This Supplement is for

diploma series IA *no.*

1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI

INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE DIPLOMA

Numele de familie la naștere

Family name(s) at birth

1.1a

Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui/mamei

Initial(s) of father's/mother's first name(s)

1.2a

Data nașterii (anul/luna/ziaua)

Date of birth (year/month/day)

1.3a

Numărul matricol

Student enrolment number

Codul numeric personal (CNP)

Personal identification number

1.4

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

Anul înmatriculării

Year of enrolment

1.5 **2019**

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA

INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării și (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 **INGINERIE MEDICALĂ/INGINER**
MEDICAL ENGINEERING/GRADUATE ENGINEER

Domeniul de studii

Field of study

2.2a **ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE**
APPLIED ENGINEERING SCIENCES

Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română)

Name and status of awarding institution

2.3a **UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE „GEORGE EMIL PALADE” DIN TÂRGU MUREȘ**
UNIVERSITATE PUBLICĂ ACREDITATĂ
GEORGE EMIL PALADE UNIVERSITY OF MEDICINE, PHARMACY, SCIENCE, AND TECHNOLOGY OF TÂRGU MUREȘ
ACCREDITED PUBLIC UNIVERSITY

Numele și statutul instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3a, în limba română)

Name and status of institution administering studies (if different from 2.3a)

2.4a

Limba (limbile) de studiu / examinare

Language(s) of instruction / examination

2.5 **ROMÂNĂ, ROMANIAN**

Programul de studii

Programme of study

2.2b **INGINERIE MEDICALĂ**
MEDICAL ENGINEERING

Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor

Faculty administering the final examination

2.3b **FACULTATEA DE INGINERIE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**
FACULTY OF ENGINEERING AND INFORMATION TECHNOLOGIES

Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b)

Faculty administering studies (if different from 2.3b)

2.4b

L.S.

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 (NIVELUL 6 DIN EQF/CEC)**
BACHELOR STUDIES (LEVEL 6 EQF/CEC)

3.2 **4 ANI, 240 credite**
4 YEARS, 240 credits

Condițiile de admitere
Access requirement(s)

3.3 **DIPLOMA 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 **CU FRECVENȚĂ**
FULL-TIME EDUCATION

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

4.2 **Aptitudini și competențe esențiale**
Gestioneaza proiecte de inginerie
Ofere instruire în legatura cu masurile de siguranta si securitate
Gestioneaza programarea sarcinilor
Conduce o echipa
Demonteaza aparatura defecta
Face analiza datelor de siguranta
Elaboreaza calendarul de desfasurare a proiectului
Efectueaza analiza riscurilor
Dezasambleaza echipamente
Ajusteaza proiectele produselor
Asigura depanare
Efectueaza incercari
Analizeaza datele testelor
Efectueaza analiza defectiunilor din procesul de productie
Intocmeste rapoarte de lucru
Elaboreaza proceduri de incercare
Verifica parametrul sistemului în raport cu valorile de referinta
Asigura îndeplinirea cerintelor legale
Foloseste instrumentele de masura
Efectueaza controlul calitatii
Înregistreaza datele încercărilor
Utilizeaza echipament pentru testare
Asigura conformitatea cu specificatiile
Efectueaza cercetare stiintifica
Testeaza materiale
Elaboreaza materiale avansate
Aproba proiecte ingineresti
Aplica standarde de sanatate si siguranta
Elaboreaza proceduri de incercare a materialelor
Include noi produse în procesul de productie
Asigura conformitatea cu legislatia în materie de securitate
Evalueaza fezabilitatea implementarii solutiilor dezvoltate

Competențe transversale
Gândește analitic.
Aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti.
Protejeaza sanatatea celorlalti
Utilizeaza cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice.
Soluzioneaza probleme.
Essential skills and competences
Manages engineering projects
Provides training on safety and security measures
Manages task scheduling
Leads a team
Disassembles faulty equipment
Performs safety data analysis
Develops the project timeline

L.S.

Conducts risk analysis
Disassembles equipment
Adjusts product designs
Ensures troubleshooting
Conducts tests
Analyzes test data
Performs failure analysis in the production process
Prepares work reports
Develops testing procedures
Checks system parameters against reference values
Ensures compliance with legal requirements
Uses measuring instruments
Conducts quality control
Records test data
Uses testing equipment
Ensures compliance with specifications
Conducts scientific research
Tests materials
Develops advanced materials
Approves engineering projects
Applies health and safety standards
Develops material testing procedures
Integrates new products into the production process
Ensures compliance with security legislation
Evaluates the feasibility of implementing developed solutions

Transversal skills
Think analytically.
Apply scientific, technological and engineering knowledge.
Protects the health of others
Accurately use equipment, tools or technological equipment.
Solve problems.

Detalii privind programul absolvit, calificativele / notele / creditele ECTS/SECT obținute (conform Registrului matricol al facultății, volumul Licența nr. IM / 2019)
 Programme details and the individual grades / marks / ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume Licența no. IM / 2019)

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 1 st sem	Sem II 2 nd sem	Sem I 1 st sem	Sem II 2 nd sem
Anul I (anul universitar 2020-2021) 1 st year of study (2020-2021 academic year)							
1	Analiză matematică Mathematical analysis	28	28		-	5	-
2	Chimie Chemistry	28	28		-	5	-
3	Fizică Physics	28	28		-	5	-
4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare Computer programming and programming languages	42	28		-	6	-
5	Limba engleză 1 English Language 1	-	28		-	2	-
6	Educație fizică și sport (1) Physical Education (1)	-	14		-	1	-
7	Noțiuni de medicină pentru ingineri Medicine for engineering students	42	42		-	6	-
8	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială Linear algebra, analytical and differential geometry	28	28	-		-	6
9	Matematici speciale Special Mathematics	28	28	-		-	5
10	Informatică aplicată Applied Informatics	28	28	-		-	5
11	Introducere în ingineria biomedicală Introduction to biomedical engineering	28	14	-		-	3
12	Limba engleză 2 English Language 2	-	28	-		-	2
13	Educație fizică și sport (2) Physical Education (2)	-	14	-		-	1
14	Grafică asistată de calculator Computer Aided Graphics	28	28	-		-	5
15	Introducere în ingineria electrică Introduction in ???	28	28	-		-	5
Promovat cu media: ⁴⁾				Total credite: / Total ECTS/SECT credits: 60 +2			
Pass, average grade per academic year:							
Anul II (anul universitar 2021-2022) 2 nd year of study (2021-2022 academic year)							
1	Limbaje orientate pe obiecte Object-oriented languages	28	28		-	5	-
2	Metode numerice Numerical Methods	28	28		-	5	-
3	Limba engleză 3 English Language 3	-	14		-	1	-
4	Știința materialelor Materials science	28	28		-	6	-
5	Electrotehnică Electronics and Automation	28	28		-	6	-
6	Electronică Electronics	42	28		-	6	-
7	Educație fizică și sport (3) Physical Education (3)	-	14		-	1	-
8	Biofizică Biophysics	28	14	-		-	4
9	Măsurări și instrumentație Measurements and instruments	42	42	-		-	5
10	Limba engleză 4 English Language 4	-	14	-		-	1
11	Sisteme biologice Biological systems	42	42	-		-	5
12	Etică și integritate academică Ethics and academic integrity	14	-	-		-	1
13	Biomecanică Biomechanics	28	28	-		-	4
14	Rezistența materialelor Strength of Materials	28	28	-		-	4
15	Biochimie Biochemistry	14	14	-		-	2
16	Educație fizică și sport (4) Physical Education (4)	-	14	-		-	1

L.S.

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 1 st sem	Sem II 2 nd sem	Sem I 1 st sem	Sem II 2 nd sem
Anul II (anul universitar 2021-2022) 2 nd year of study (2021-2022 academic year)							
17	Practică de domeniu Practical training	-	90	-		-	4
18	Disciplină opțională: Modelarea și simularea aplicată în bioinginerie Optional course: Applied modelling and simulation in bioengineering	14	-	-		-	1
Promovat cu media: ⁴⁾ Total credite: / Total ECTS/SECT credits: 60 +2							
Pass, average grade per academic year:							
Anul III (anul universitar 2022-2023) 3 ^d year of study (2022-2023 academic year)							
1	Electronică medicală Medical electronics	28	28		-	5	-
2	Instrumentar și dispozitive medicale Medical instruments and devices	28	28		-	5	-
3	CAD/CAM în construcția aparaturii medicale CAD/CAM in medical equipment construction	28	28		-	4	-
4	Rețele electrice Electrical networks	28	28		-	4	-
5	Echipamente electrice medicale Electrical medical equipment	28	28		-	3	-
6	Disciplină opțională: Implantare și protezare ortopedică Optional course: Orthopedic implants and prosthetics	28	28		-	5	-
7	Disciplină opțională: Ingineria biomaterialelor Optional course: Biomaterial engineering	28	28		-	4	-
8	Fiabilitatea echipamentelor medicale Medical equipment reliability	28	42	-		-	5
9	Imagistică medicală Medical imaging	28	28	-		-	4
10	Rețele de calculatoare Computer networks	28	14	-		-	4
11	Sisteme cu microprocesoare Design with Microprocessors	28	42	-		-	5
12	Instalații electrice Electrical installations	28	28	-		-	5
13	Informatică Medicală Medical informatics	28	14	-		-	3
14	Practică de specialitate On-site training	-	90	-		-	4
Promovat cu media: ⁴⁾ Total credite: / Total ECTS/SECT credits: 60							
Pass, average grade per academic year:							
Anul IV (anul universitar 2023-2024) 4 th year of study (2023-2024 academic year)							
1	Evaluarea și certificarea aparaturii medicale Medical equipment evaluation and certification	28	14		-	3	-
2	Implantologie și protetica dentară Dental implantology and prosthetics	14	28		-	3	-
3	Tehnologii web Web technologies	28	28		-	5	-
4	Inginerie clinică medicală Medical clinical engineering	28	42		-	5	-
5	Disciplină opțională: Baze de date Optional course: Databases	28	28		-	5	-
6	Disciplină opțională: Automatizarea echipamentelor medicale Optional course: Medical equipment automation	28	42		-	5	-
7	Disciplină opțională: Procesarea semnalelor biologice și fenomene bioelectrice Optional course: Biological signal processing and bioelectric phenomena	28	28		-	4	-
8	Compatibilitate electromagnetică Electromagnetic compatibility	28	14	-		-	4
9	Ingineria protezării și reabilitării Prosthetics and rehabilitation engineering	28	28	-		-	4
10	Electrosecuritate Electrosecurity	28	14	-		-	4
11	Aparatura pentru terapie intensivă Intensive care equipment	28	14	-		-	3
12	Statistica aplicată în ingineria medicală Medical engineering statistics	28	28	-		-	4
13	Obținerea materialelor metalice biocompatibile Biocompatible metallic materials	28	14	-		-	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 1 st sem	Sem II 2 nd sem	Sem I 1 st sem	Sem II 2 nd sem
Anul IV (anul universitar 2023-2024) 4 th year of study (2023-2024 academic year)							
14	Elaborarea proiectului de diplomă <i>Diploma project drafting</i>	-	56	-		-	4
15	Practică pentru proiectul de diplomă <i>Diploma project practical training</i>	-	60	-		-	4
Promovat cu media: ⁴⁾				Total credite: / Total ECTS/SECT credits: 60			
Pass, average grade per academic year:							
Promovat: DA		Media ⁵⁾ de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit - dacă este cazul):		Total credite:			
Pass: YES		Overall average grade (credit-weighted average - if available):		Total ECTS/SECT credits: 240 +4			

Sistemul de notare și, dacă sunt disponibile, informații privind distribuția 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 promoția 2024, domeniul de studii Științe ingineresti aplicate, programul de studii Inginerie medicală 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 2024, field of study Applied Engineering Sciences, study programme in Medical Engineering, 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

5.1

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

5.2 **www.umfst.ro**
www.umfst.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)

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

6.1 **Studii de masterat**
Master study

Statutul profesional
Professional status

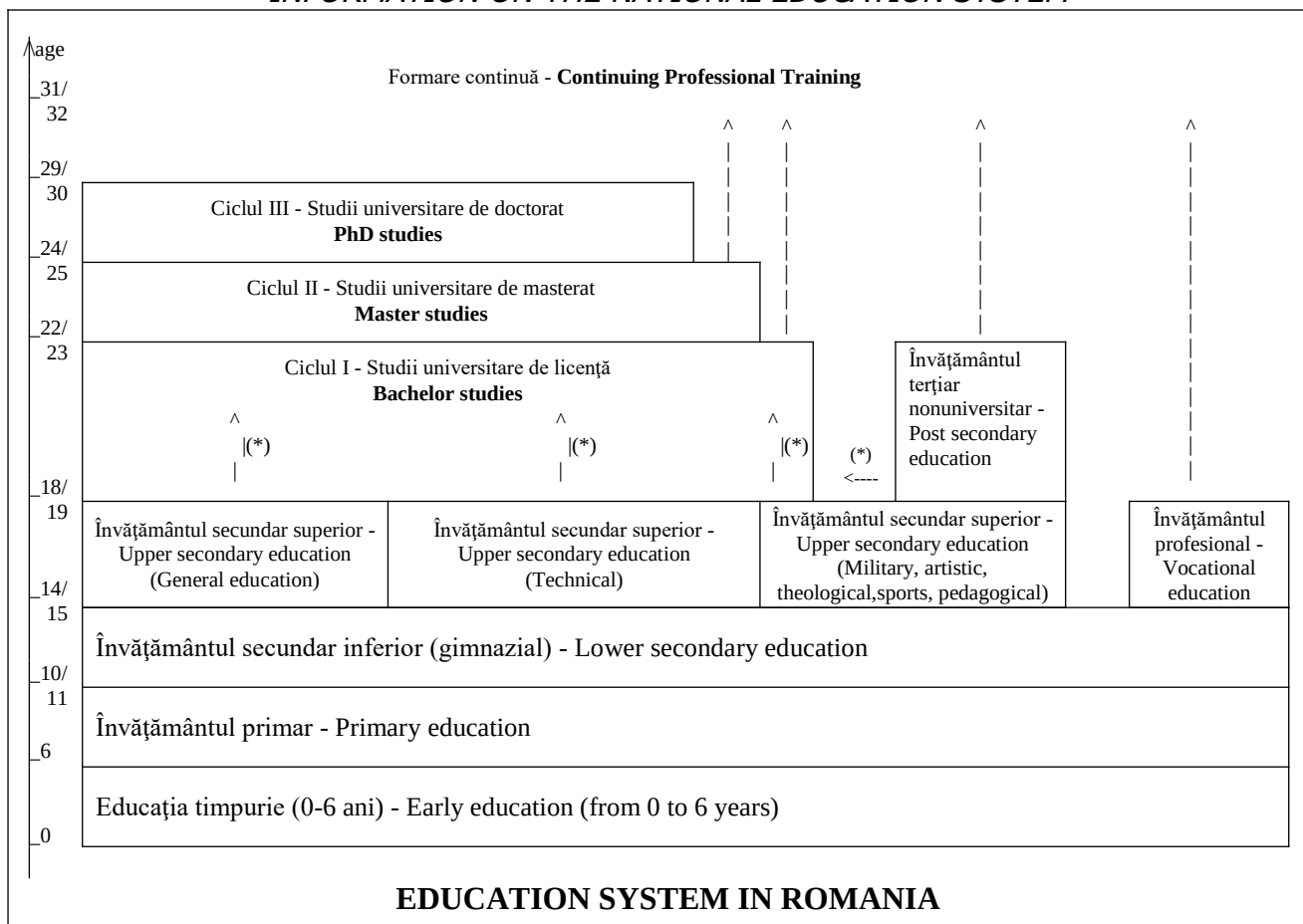
6.2 **Dreptul de a ocupa posturi în sectorul de stat și privat conform nivelului calificării 2.1**
The right to occupy positions within the state and private sector, according to the level of qualification 2.1

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 RECTOR Prof. univ. dr. Leonard AZAMFIREI		7.2	Secretar șef universitate University Registrar Ing. Ana-Ioana MĂTEA	
7.3	DECAN DEAN Prof. univ. dr. abil. ing. Liviu MOLDOVAN		7.4	Secretar șef facultate Faculty Registrar Ing. Nicoleta-Cristina SABĂU	
⁶⁾ Nr. și data eliberării <i>No., dated.</i>			Ștampila sau sigiliul oficial <i>Official stamp or seal</i>		
7.5	Acest document conține un număr de 8 pagini. <i>This document contains a number of 8 pages</i>		7.6	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



EDUCATION SYSTEM IN ROMANIA

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 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 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, Stomatologie - 360 de 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 recognized 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 teza 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