

ROMÂNIA
Ministerul Educației și Cercetării
Ministry of Education and Research

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 _____ 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 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 **2016**

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 **AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ/INGINER**

AUTOMATION AND APPLIED INFORMATICS/GRADUATE ENGINEER

Domeniul de studii

Field of study

2.2a **INGINERIA SISTEMELOR**

SYSTEMS ENGINEERING

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**

*"GEORGE EMIL PALADE" UNIVERSITY OF MEDICINE,
PHARMACY, SCIENCE, AND TECHNOLOGY OF TARGU
MURES*

ACCREDITED STATE 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 **AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ**

AUTOMATION AND APPLIED INFORMATICS

Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor

Faculty administering the final examination

2.3b **FACULTATEA DE INGINERIE ȘI TEHNOLOGIA
INFORMATIEI**

*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 -

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 **CICLUL I - STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ, 6 CNC**
BACHELOR STUDIES, 6 EQF

3.2 **4 ANI, 240 SECT**
4 YEARS, 240 ECTS

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 **ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ**
FULL-TIME EDUCATION

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

4.2 **Competențe profesionale:**

C1 Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor.
C2 Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor.
C3 Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator.
C4 Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automată și informatică aplicată.
C5 Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate.
C6 Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale.

Competențe transversale:

CT1 Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.
CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.
CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

Professional competences:

C1 The use of knowledge in mathematics, physics, measurement technology, technical graphics, mechanical, electrical chemical and electronic engineering in systems engineering.
C2 The use of fundamental concepts in the science of computers, information technology and communications.
C3 The use of the basic principles in automation, of process modeling, simulation, identification and analysis, of computer-aided design technologies.
C4 The design, implementation, test, use and maintenance of general and specific use equipment systems, including computer networks, for applications in the field of automation and applied IT.
C5 The development of applications and the implementation of algorithms and automated control structures, using project management principles, programming environments and technologies based on microcontrollers, signal processors, programmable automata, embedded systems.
C6 The application of knowledge in legislation, economy, marketing, business and quality assurance, in economic and managerial contexts.

Transversal competences:

CT1 The application, in observance with legislation, of intellectual property rights (including technological transfer), of product certification methodology, of principles norms and values related to professional ethics within one's own rigorous, efficient and responsible work strategy.
CT2 The identification of the roles and responsibilities in a multi-specialized team regarding the decision-making and task-assignment processes, the application of interpersonal relation techniques and efficient work within a team.
CT3 The identification of continuous training opportunities and the efficient use of self-instruction resources and techniques.

Detalii privind programul absolvit, calificativele / notele / creditele ECTS/SECT obținute (conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. /2016)

Programme details and the individual grades / marks / ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no. /2016)

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 2016-2017) 1 st year of study (2016-2017 academic year)							
1	Analiză matematică (1) Mathematical Analysis (1)	42	42		-	6	-
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială (1) Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry 1	42	28		-	6	-
3	Fizică Physics	28	28		-	5	-
4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1 Computer Programming and Programming languages 1	42	28		-	6	-
5	Limba engleză 1 English Language 1	-	28		-	2	-
6	Educație fizică Physical education	-	28			1	1
7	Economie Economy	28	28		-	5	-
8	Grafică asistată de calculator Computer Aided Graphics	28	28	-		-	4
9	Matematici speciale Special Mathematics	42	28	-		-	6
10	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2 Computer Programming and Programming Languages 2	42	28	-		-	6
11	Electrotehnică (1) Electrotechnics (1)	28	42	-		-	6
12	Circuite electronice liniare Linear Electronic Circuits	42	28	-		-	6
13	Limba engleză 2 English Language 2	-	28	-		-	2
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite: / Total ECTS/SECT credits:					62
Anul II (anul universitar 2017-2018) 2 nd year of study (2017-2018 academic year)							
1	Sisteme de operare Operating systems	42	28		-	7	-
2	Analiza și sinteza dispozitivelor numerice (1) Analysis and Synthesis of Numerical Devices (1)	28	42		-	6	-
3	Mecanică Mechanics	28	28		-	5	-
4	Măsurări și transductoare Electrical measurements, transducers	42	28		-	6	-
5	Limba engleză 3 English Language 3	-	28		-	2	-
6	Educație fizică Physical education	-	28			1	1
7	Baze de date Databases	28	28		-	4	-
8	Metode numerice Numerical Methods	42	28	-		-	5
9	Ingineria sistemelor automate 1 Control Engineering 1	28	28	-		-	4
10	Teoria sistemelor I Systems Theory I	28	28	-		-	4
11	Analiza și sinteza dispozitivelor numerice (2) Analysis and Synthesis of Numerical Devices (2)	28	28	-		-	4
12	Mașini electrice și acționări Electric machines and drive systems	28	42	-		-	4
13	Limba engleză IV English Language IV	14	14	-		-	2
14	Practică On site Training	-	60	-		-	3
15	Achiziția și prelucrarea datelor Data Aquisition and Data Processing	28	28	-		-	4
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite: / Total ECTS/SECT credits:					62

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 III (anul universitar 2018-2019) 3 rd year of study (2018-2019 academic year)							
1	Arhitectura calculatoarelor Computer architecture	28	28		-	4	-
2	Ingineria sistemelor automate 2 Control Engineering 2	42	42		-	6	-
3	Teoria sistemelor II Systems Theory II	28	42		-	5	-
4	Optimizări Optimizations Techniques	28	14		-	5	-
5	Modelare, identificare și simulare I Modeling, Identification and Simulation I	42	28		-	5	-
6	Electronică de putere Power Electronics	28	28		-	5	-
7	Rețele de calculatoare Computer networks	28	28	-		-	4
8	Fiabilitate și diagnoză Reliability and Diagnosis	28	28	-		-	3
9	Ingineria sistemelor de programe Software Engineering	28	28	-		-	4
10	Echipamente electronice de automatizare Automation Electronic Equipments	42	28	-		-	5
11	Modelare, identificare și simulare II Modeling, Identification and Simulation II	28	42	-		-	4
12	Practică On site Training	-	90	-		-	6
13	Sisteme cu microprocesoare Design with Microprocessors	28	42	-		-	4
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:				Total credite: / Total ECTS/SECT credits: 60			
Anul IV (anul universitar 2019-2020) 4 th year of study (2019-2020 academic year)							
1	Inteligență artificială Artificial intelligence	42	28		-	7	-
2	Programarea aplicațiilor de timp real Real Time Software Application Programming	28	28		-	4	-
3	Sisteme de conducere adaptive Adaptive Control Systems	28	42		-	6	-
4	Sisteme de conducere a proceselor continue Control Systems of Continuous Processes	28	42		-	6	-
5	Automate și microprograme Automata and Microprogramming	42	28		-	7	-
6	Tehnologii WEB WEB technologies	28	28	-		-	5
7	Sisteme dinamice cu evenimente discrete Discrete - Event Dynamic Systems Modelling	28	14	-		-	3
8	Transmisii de date Data Transmission	28	28	-		-	4
9	Management Management	28	28	-		-	4
10	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă Practice for Diploma Project Submission	-	90	-		-	6
11	Robotică Robotics	28	28	-		-	5
12	Automatizarea proceselor electroenergetice Automation of Electroenergetic Processes	28	14	-		-	3
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:				Total credite: / Total ECTS/SECT credits: 60			
Promovat: DA Pass: YES		Media ⁵⁾ de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit - dacă este cazul): Overall average grade (credit-weighted average - if available):			Total credite: 244 Total ECTS/SECT credits:		

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 2020, domeniul de studii Ingineria sistemelor, programul de studii Automatică și informatică aplicată este 6.01, iar media maximă este 9.64, titularul fiind clasat pe locul 1 dintr-un total de 39 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 2020, field of study Systems Engineering , study programme in Automation and Applied Informatics, are : lowest average 6.01 (out of 10) and highest average 9.64 (out of 10).
The degree holder is ranked 1 out of 39 graduates.

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE *ADDITIONAL INFORMATION*

Informații suplimentare

Additional information

5.1

Alte surse pentru obținerea mai multor informații

Further information sources

5.2

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

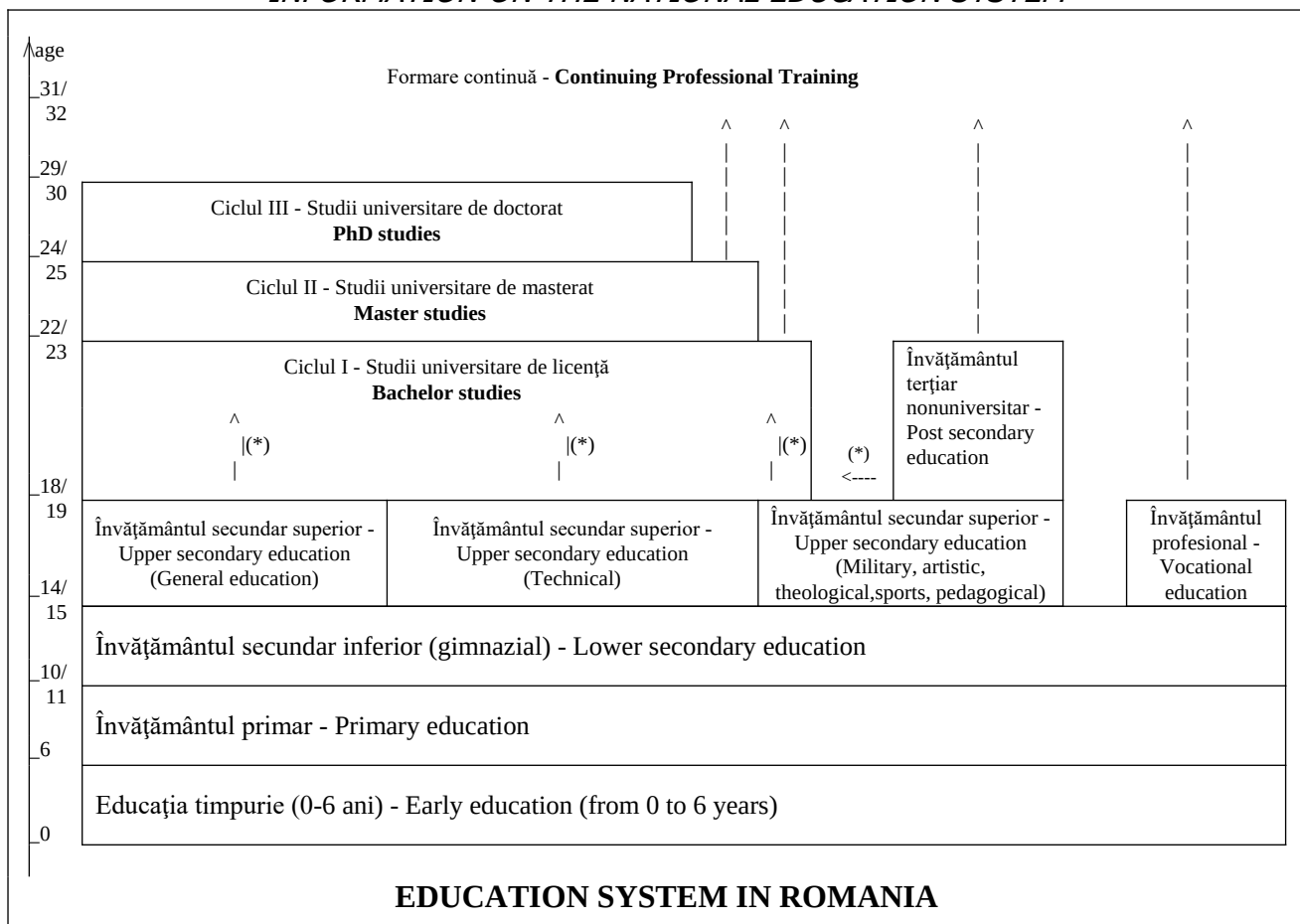
7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

	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. 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 7 pagini. <i>This document contains a number of 7 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