

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE The Ministry of National 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>		Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i>
	Codul Numeric Personal (CNP) <i>Personal Identification Number</i>	1.5	2013

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>
	SISTEME ȘI ECHIPAMENTE TERMICE / THERMAL SYSTEMS AND EQUIPMENT INGINER / ENGINEER
2.2a	Domeniul de studii <i>Field of study</i>
	INGINERIE MECANICĂ / MECHANICAL ENGINEERING
2.2b	Programul de studii <i>Programme of study</i>
	SISTEME ȘI ECHIPAMENTE TERMICE / THERMAL SYSTEMS AND EQUIPMENT
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 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 MECANICĂ
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 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 MECANICĂ
2.5	Limba (limbile) de studiu / examinare <i>Language(s) of instruction / examination</i>
	ROMÂNĂ / 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**

3.4

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**

4.2 Rezultatele învățării asigurate prin programul de studii

Learning outcomes of the study programme

COMPETENTE

- 1 Noțiuni fundamentale de mecanica.
- 2 Metode de producere și utilizare a energiei termice și hidraulice.
- 3 Construcția și funcționarea sistemelor termoelectrice.
- 4 Rezolvarea problemelor practice, utilizând metode matematice moderne.
- 5 Utilizarea sistemelor de monitorizare, achiziție de date și conducere de proces.
- 6 Analiza soluțiilor tehnice și alegerea celor optime.
- 7 Utilizarea pachetelor software specifice sistemelor termoelectrice.
- 8 Mentenanța sistemelor și echipamentelor termice.
- 9 Proiectarea sistemelor termoelectrice.

LEARNING OUTCOMES

- 1 Fundamental mechanical notions.
- 2 The production and usage of the heat and hydraulic energy.
- 3 The design of thermodynamics systems.
- 4 Practical problems, using modern mathematical methods.
- 5 Monitoring systems, acquisition data and process management.
- 6 The analysis of technical solutions and choosing the best one.
- 7 Usage of specific software packages for thermodynamics systems.
- 8 The maintenance of the thermal equipment.
- 9 The design of thermodynamics systems.

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

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 <i>Number of hours</i>		Nota/Grade		Nr.credite <i>Number of ECTS/SECT credits</i>	
		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 2013-2014) / *1st year of study (2013-2014 academic year)*

1	Analiza matematica / <i>Mathematical Analysis</i>	28	28			5.0	
2	Chimie / <i>Chemistry</i>	28	14			3.0	
3	Stiinta materialelor / <i>Materials Science</i>	28	14			3.0	
4	Geometrie descriptiva / <i>Descriptive Geometry</i>	28	28			5.0	
5	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala / <i>Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry</i>	28	14			4.0	
6	Programare si limbaje I / <i>Computer Programming I</i>	14	28			3.0	
7	Tehnici de comunicare / <i>Communication Techniques</i>	14	14			2.0	
8	Limbi moderne I Franceza / <i>Modern Languages I French</i>	0	28			3.0	
9	Educatie fizica I / <i>Physical Education I</i>	0	28			2.0	
10	Matematici speciale / <i>Special Mathematics</i>	28	14				3.0
11	Desen tehnic I / <i>Technical Drawing I</i>	14	28				3.0
12	Programare si limbaje II / <i>Computer Programming II</i>	14	28				3.0
13	Fizica / <i>Physics</i>	28	28				4.0
14	Tehnologia materialelor / <i>Materials Technology</i>	28	14				3.0
15	Mecanica I / <i>Mechanics I</i>	28	28				5.0
16	Economie si Legislatie / <i>Economy and Legislation</i>	14	14				2.0
17	Limbi moderne II Franceza / <i>Modern Languages II French</i>	0	28				2.0
18	Educatie fizica II / <i>Physical Education II</i>	0	28				2.0
19	Practica I / <i>Practical Activity I</i>	0	90				3.0

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 2014-2015) / *2nd year of study (2014-2015 academic year)*

20	Desen tehnic II / <i>Technical Drawing II</i>	14	28			4.0	
21	Mecanica II / <i>Mechanics II</i>	28	28			5.0	
22	Rezistenta materialelor I / <i>Materials Strength I</i>	42	42			6.0	
23	Masini unelte si control dimensional / <i>Machine Tools and Dimensional Control</i>	28	28			5.0	
24	Electrotehnica si masini electrice / <i>Electrotechnics and Electrical Machines</i>	28	28			4.0	
25	Vibratii / <i>Vibrations</i>	28	14			3.0	
26	Limbi moderne III Franceza / <i>Modern Languages III French</i>	0	28			3.0	
27	Grafica pe calculator / <i>Computer Graphics</i>	14	28				3.0
28	Rezistenta materialelor II / <i>Materials Strength II</i>	28	42				5.0
29	Mecanisme I / <i>Mechanisms I</i>	28	28				4.0
30	Electronica / <i>Electronics</i>	28	14				3.0
31	Mecanica fluidelor I / <i>Fluid Mechanics I</i>	28	28				3.0
32	Termotehnica I / <i>Thermotechnics I</i>	28	14				3.0
33	Limbi moderne IV Franceza / <i>Modern Languages IV French</i>	0	28				2.0
34	Organe de masini I / <i>Machine Elements I</i>	28	28				4.0
35	Practica II / <i>Practical Activity II</i>	0	90				3.0

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)
Programme details and the individual grades/marks/ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records)

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 2015-2016) / 3rd year of study (2015-2016 academic year)

36	Organe de masini II / Machine Elements II	28	42			5.0	
37	Mecanica fluidelor II / Fluid Mechanics II	28	14			3.0	
38	Mecanisme II / Mechanisms II	28	28			5.0	
39	Termotehnica II / Thermotechnics II	42	28			5.0	
40	Metoda elementului finit / Finite Element Method	14	28			3.0	
41	Actionari hidraulice si pneumatice / Hydraulic and Pneumatic Systems	28	14			3.0	
42	Teoria sistemelor si automatizari / Systems Theory and Automation	28	14			3.0	
43	Management / Management	28	14			3.0	
44	Tehnologii de fabricatie / Manufacturing Technologies	42	28				4.0
45	Proiectarea asistata a masinilor si echipamentelor termice I / Computer Aided Design for Thermal Machineries I	28	28				4.0
46	Termodinamica tehnica / Technical Thermodynamics	28	14				3.0
47	Transfer de caldura si masa / Heat and Mass Transfer	28	14				3.0
48	Dinamica gazelor / Gas Dynamics	28	28				4.0
49	Compresoare si ventilatoare / Compressors and Fans	42	28				5.0
50	Combustie si instalatii de ardere / Combustion Installations	28	28				4.0
51	Practica informatica / Computer Training	0	30				1.0
52	Practica III / Practical Activity III	0	60				2.0
Promovat cu media* ⁴⁾ / Pass average grade per academic year:							
Total credite / Total ECTS/SECT credits:							60

Anul IV (anul universitar 2016-2017) / 4th year of study (2016-2017 academic year)

53	Motoare cu ardere interna / Internal Combustion Engines	42	28			6.0	
54	Instalatii frigorifice si pompe de caldura / Cold Plants and Heat Pumps	28	28			5.0	
55	Utilaje termice I / Thermal Equipment I	42	14			5.0	
56	Generatoare de abur / Steam Generators	28	28			5.0	
57	Automatizarea si controlul proceselor termice / Automation and Control of Thermal Processes	28	28			3.0	
58	Diagnoza instalatiilor termice / Diagnosys of Thermal Plants	28	28			3.0	
59	Rețele termice / District Heating Networks	28	28			3.0	
60	Proiectarea asistata a masinilor si echipamentelor termice II / Computer Aided Design for Thermal Machineries II	28	28				6.0
61	Instalatii de climatizare si ventilare / Installation of Air Conditioning and Ventilation	42	14				6.0
62	Surse regenerabile de energie / Renewable Energy Sources	28	28				4.0
63	Utilizarea frigului artificial / Use of Cooling Equipment	28	28				4.0
64	Activitate de cercetare - proiectare / Research and Development Activity	0	28				5.0
65	Practica elaborare lucrare de diploma / Practice for Development of Diploma Thesis	0	60				5.0
Promovat cu media* ⁴⁾ / Pass average grade per academic year:							
Total credite / Total ECTS/SECT credits:							60

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

Promovat Pass	Media * ⁵⁾ de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit – dacă este cazul) Overall average grade (credit-weighted average - if available)		Total credite / Total ECTS/SECT credits: 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 2017 domeniul de studii INGINERIE MECANICA, programul de studii SISTEME SI ECHIPAMENTE TERMICE 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 2017 field of study MECHANICAL ENGINEERING, study programme in THERMAL SYSTEMS AND EQUIPMENT, 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 SI 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.

Acest document conține un număr de 6 pagini
This document consists of 6 pages

Ștampila sau sigiliul oficial / Official stamp or seal

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.

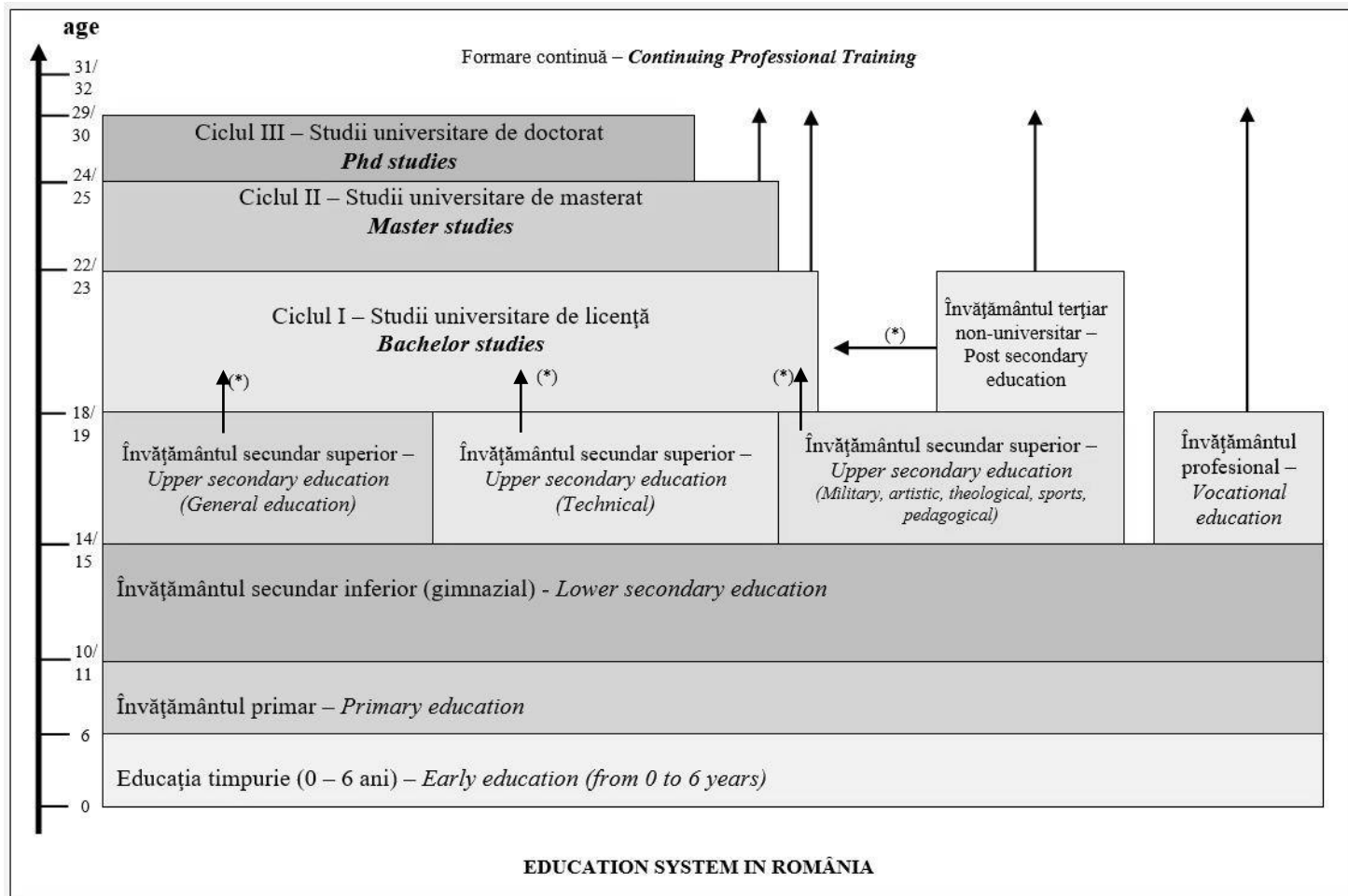
*6) Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

*6) To be filled in by the institution administering studies.

Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față/verso), se va numărata 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