

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH

UNIVERSITATEA „SAPIENTIA” 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

Numele de familie la naștere <i>Family name(s) at birth</i>		Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) <i>Family name(s) (after marriage) (if applicable)</i>	
1.1a		1.1b	
Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui / mamei <i>Initial(s) of father's /mother's first name(s)</i>		Prenumele <i>First name(s)</i>	
1.2a		1.2b	
Data nașterii (anul/luna/ziua) <i>Date of birth (year/month/day)</i>		Locul nașterii (localitatea, județul/sectorul, țara) <i>Place of birth</i>	
1.3a		1.3b	
Numărul matricol <i>Student enrolment number</i>		Cod numeric personal (CNP) <i>Personal identification number</i>	
1.4		Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i>	
		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) <i>Name of qualification and (if applicable) title awarded (after passing the final examination)</i>			
2.1	Automatică și informatică aplicată. Inginer <i>Automation and Applied Informatics. Engineer</i>		
Domeniul de studii <i>Field of study</i>		Programul de studii/specializarea <i>Programme of study</i>	
2.2a	Ingineria sistemelor <i>System Engineering</i>	2.2b	Automatică și informatică aplicată <i>Automation and Applied Informatics</i>
Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i>		Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor <i>Faculty administering the final examination</i>	
2.3a	<input -="" accredited="" acreditată="" cluj-napoca="" din="" private="" privată="" sapientia"="" type="text" universitate="" university"="" value="Universitatea "/>	2.3b	Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu Mureș <i>Faculty of Technical and Human Sciences, Târgu Mureș</i>
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>		Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) <i>Faculty administering studies (if different from 2.3b)</i>	
2.4a		2.4b	
Limba (limbile) de studiu/examinare <i>Language(s) of instruction/examination</i>			
2.5	Maghiară <i>Hungarian</i>		

3. INFORMAȚII PRIVIND NIVELUL CALIFICĂRII INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

Nivelul calificării <i>Level of qualification</i>		Durata oficială a programului de studii și numărul de credite de studii transferabile (conform ECTS/SECT) <i>Official length of the programme of study and number of ECTS/SECT credits</i>	
3.1	Studii universitare de licență (nivel 6 CNC/6 EQF) <i>Bachelor studies (level 6 CNC/6 EQF)</i>	3.2	4 ani / 240 credite ECTS <i>4 years / 240 ECTS credits</i>
Condiții de admitere <i>Access requirements</i>			
3.3	Media generală de bacalaureat + concurs admitere <i>Baccalaureate grade + admission examination</i>		

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

Forma de învățământ <i>Mode of study</i>	
4.1	cu frecvență <i>Full-time training</i>
Rezultatele învățării asigurate prin programul de studii <i>Learning outcomes of the study programme</i>	
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. Aplicare, 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. <i>Professional skills:</i> C1. Using the mathematics, physics, technical drawing, mechanics, chemistry, measurement techniques, electrical and electronics engineering knowledge in systems engineering. C2. Working with fundamental concepts of computer science, information technology and communication. C3. Utilization of basics of automation, modeling methods, simulation, identification and system analysis techniques, and the computer assisted design. C3. Design, implementation, testing, utilization and maintenance with general purpose and dedicated equipment, including computer networks for automation and industrial informatics applications. C5. Design and implementation of control algorithms, control systems and control applications using the principles of project management, programming environment, microcontroller systems, digital signal processors, programmable logical computers and embedded systems. C6. Applying the legislation, economics, marketing, management, quality assurance knowledge in economic contexts. <i>Transversal skills:</i> CT1 Applying, by respecting the laws, the intellectual property rights (including technology transfer), the product certification methodologies, the principles, norms and values of the professional ethical codes in the own rigorous, efficient and responsible work strategies. CT2. Identification of the roles and responsibilities in a heterogeneous team, making decisions and assigning roles with the applications of interlinking techniques and efficient work in a team. CT3 Identification of continuous development opportunities and efficient application of the learning resources and techniques

for the personal development.

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

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

4.3	Nr. No.	Denumirea disciplinei Subject	³⁾ Total ore Number of hours		Nota Grade		Nr. credite Nr. of ECTS credits	
			C	S, L, 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 2016/17) 1 year of study (2016/17 academic year)								
1		Analiză matematică I. / <i>Mathematical Analysis I.</i>	42	28L	7	-	6	-
2		Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială / <i>Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry</i>	28	28L	7	-	4	-
3		Fizică I. / <i>Physics I.</i>	28	28L	6	-	5	-
4		Programarea calculatoarelor I. / <i>Programming I.</i>	28	28L	10	-	5	-
5		Mecanică / <i>Mechanics</i>	28	14L	10	-	4	-
6		Analiza și sinteza dispozitivelor numerice / <i>Digital System Design</i>	28	28L	9	-	4	-
7		Educație fizică I. / <i>Physical Education I.</i>	-	14L	A	-	1	-
8		Limba germană I. / <i>German Language I.</i>	-	28L	10	-	2	-
9		Capitole speciale de matematică / <i>Special Chapters of Mathematics</i>	14	28L	5	-	2	-
10		Istoria culturii I. / <i>History of Culture I.</i>	28	-	8	-	2	-
11		Programarea calculatoarelor II. / <i>Programming II.</i>	28	28L	-	9	-	5
12		Fizică II. / <i>Physics II.</i>	28	28L	-	7	-	5
13		Dispozitive electronice și electronică analogică / <i>Electronic Devices and Analog Electronics</i>	28	28L	-	8	-	5
14		Proiectarea algoritmilor / <i>Algorithm Design</i>	28	28L	-	6	-	4
15		Electrotehnică I. / <i>Electrotechnics I.</i>	28	28L	-	9	-	5
16		Electronică digitală / <i>Digital Electronics</i>	28	28L	-	8	-	4
17		Educație fizică II. / <i>Physical Education II.</i>	-	14L	-	A	-	1
18		Limba germană II. / <i>German Language II.</i>	-	28L	-	9	-	2
19		Capitole speciale de informatică / <i>Special Chapters of Informatics</i>	14	28L	-	10	-	2
20		Istoria culturii II. / <i>History of Culture II.</i>	28	-	-	10	-	2
Promovat cu media ⁴⁾ Pass, average grade per academic year			8,1 (opt 10/100)		Total credite Total ECTS/SECT credits		70	
Anul II (anul universitar 2017/18) 2 year of study (2017/18 academic year)								
1		Matematici speciale / <i>Special Mathematics</i>	28	28L	5	-	4	-
2		Arhitectura calculatoarelor / <i>Computer Architecture</i>	28	28L	8	-	5	-
3		Circuite electronice liniare / <i>Linear Electronic Circuits</i>	28	28L	6	-	5	-
4		Baze de date / <i>Databases</i>	28	28L	9	-	4	-
5		Programarea calculatoarelor III. / <i>Programming III.</i>	28	28L	9	-	5	-
6		Electrotehnică II. / <i>Electrotechnics II.</i>	28	28L	7	-	5	-
7		Educație fizică III. / <i>Physical Education III.</i>	-	14L	A	-	1	-
8		Limba germană III. / <i>German Language III.</i>	-	28L	10	-	2	-
9		Istoria culturii III. / <i>History of Culture III.</i>	28	-	10	-	2	-
10		Sisteme de operare / <i>Operating Systems</i>	28	28L	-	9	-	4
11		Metode numerice / <i>Numerical Analysis</i>	28	28L	-	7	-	4
12		Teoria sistemelor I. / <i>Systems Theory I.</i>	28	14S 14L	-	7	-	5
13		Măsurări și transductoare / <i>Measurements and Transducers</i>	42	28L	-	9	-	5
14		Electronică de putere / <i>Power Electronics</i>	28	14L 14P	-	10	-	4
15		Proiectarea asistată de calculator a circuitelor electronice / <i>Computer Aided Design of Electronic Circuits</i>	14	28L	-	8	-	4
16		Practică I. / <i>Professional Practice I.</i>	-	85S	-	10	-	2
17		Educație fizică IV. / <i>Physical Education IV.</i>	-	14S	-	A	-	1

18	Limba germană IV. / <i>German Language IV.</i>	-	28L	-	9	-	2
19	Istoria culturii IV. / <i>History of Culture IV.</i>	28	-	-	10	-	2
Promovat cu media ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year</i>		8,12 (opt 12/100)		Total credite <i>Total ECTS/SECT credits</i>		66	
Anul III (anul universitar 2018/19) <i>3 year of study (2018/19 academic year)</i>							
1	Automate și microprogramare / <i>Programmable Logic Controllers</i>	28	28L	9	-	4	-
2	Probabilități și statistică / <i>Probability and Statistics</i>	28	28L	8	-	4	-
3	Teoria sistemelor II. / <i>Systems Theory II.</i>	28	14S 14L	8	-	4	-
4	Ingineria sistemelor de programare / <i>Software Engineering</i>	28	14L 14P	8	-	4	-
5	Rețele de calculatoare / <i>Computer Networks</i>	28	14L 14P	9	-	5	-
6	Modelare, identificare și simulare / <i>Identification, Modelling and Simulation</i>	28	28L	8	-	4	-
7	Optimizări I. / <i>Optimization I.</i>	28	14S 14L	7	-	5	-
8	Ingineria reglării automate / <i>Control Engineering</i>	28	28L	-	10	-	4
9	Sisteme cu microprocesoare / <i>Microprocessors</i>	28	28L	-	6	-	4
10	Mașini și acționări electrice / <i>Electrical Machines and Drives</i>	28	28L	-	8	-	4
11	Optimizări II. / <i>Optimal Control Theory</i>	28	28L	-	7	-	4
12	Tehnologii Web / <i>Web Technologies</i>	28	28L	-	8	-	4
13	Inteligență artificială / <i>Artificial Intelligence</i>	28	28L	-	8	-	4
14	Practică II. / <i>Professional Practice II.</i>	-	85S	-	9	-	2
15	Echipamente periferice și interfețe / <i>Computer Peripherals and Interfaces</i>	28	28L	-	7	-	4
Promovat cu media ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year</i>		7,96 (șapte 96/100)		Total credite <i>Total ECTS/SECT credits</i>		60	
Anul IV (anul universitar 2019/20) <i>4 year of study (2019/20 academic year)</i>							
1	Marketing / <i>Marketing</i>	28	14L	8	-	4	-
2	Robotică / <i>Robot Control</i>	28	28L	9	-	5	-
3	Sisteme automate cu eșantionare (IRA II) / <i>Digital Control Systems</i>	28	14L 14P	9	-	5	-
4	Prelucrarea imaginilor / <i>Image Processing</i>	28	14L	10	-	4	-
5	Sisteme de conducere adaptive / <i>Adaptive Control Systems</i>	28	28L	7	-	4	-
6	Programarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile / <i>Mobile Application Development</i>	28	14L 14P	8	-	4	-
7	Grafică pe calculator / <i>Computer Graphics</i>	28	14L 14P	9	-	4	-
8	Prelucrarea digitală a semnalelor / <i>Digital Signal Processing</i>	28	28L	-	8	-	4
9	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă / <i>Practical Training for Graduation Project</i>	-	70L	-	10	-	7
10	Managementul proiectelor / <i>Project Management</i>	28	-	-	10	-	3
11	Proiectarea sistemelor de automatizare / <i>Design of Automation Systems</i>	28	14L 14P	-	10	-	4
12	Testarea sistemelor de calcul / <i>Testing of Computer Systems</i>	28	14L 14P	-	10	-	4
13	Sisteme SCADA și comunicații industriale / <i>SCADA Systems and Industrial Communications</i>	28	14L 14P	-	9	-	4
14	Management / <i>Management</i>	28	14S	-	9	-	4
Promovat cu media ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year</i>		9,03 (nouă 3/100)		Total credite <i>Total ECTS/SECT credits</i>		60	

Promovat <i>Pass</i>	Media ⁵⁾ de promovare a anilor de studii (ponderată cu puncte de credit): <i>Overall average grade (credit-weighted average):</i>	8,29	Total credite: <i>Total ECTS/SECT credits:</i>	256
-------------------------	--	------	---	-----

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 6,05, iar media maximă este 8,32, titularul fiind clasat pe locul 2 dintr-un total de 13 absolvenți. <i>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.</i> <i>The passing overall average grades for the class of 2020, field of study System Engineering, study programme Automation and Applied Informatics, are: lowest average: 6,05 (out of 10) and highest average 8,32 (out of 10). The degree holder is ranked 2 out of 13 graduates.</i>
-----	---

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare <i>Additional information</i>	Alte surse pentru obținerea mai multor informații <i>Further information sources</i>
5.1	5.2
	www.sapientia.ro

6. INFORMAȚIILE PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE CALIFICARE ȘI DE TITLU (DACĂ ESTE CAZUL) INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION AND DEGREE (IF APPLICABLE)

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

6.1	studii de master <i>master studies</i>
	Statutul profesional <i>Professional status</i>
6.2	Licențiat / Bachelor
	215202 - Inginer automatist 215220 - Specialist mentenanță electromecanică-automatică echipamente industriale 215214 - Proiectant inginer de sisteme și calculatoare

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 Registrar</i>	
7.3	Decan <i>Dean</i>		7.4	Secretar șef facultate <i>Faculty Registrar</i>	
7.5	/ Acest document conține un număr de 7 pagini. <i>This document consists 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 acordă diploma. Aceasta trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrisurilor de pe actul de studii și de pe suplimentul la diplomă.

²⁾ *To be filled in by the awarding higher education institution that must check the legality of all information provided in 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 (L); numărul total de ore de proiect (P); etc.

³⁾ *It shall be mentioned the total number of hours, of which: total hours for courses (C), seminars (S), practical courses (L), 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.*

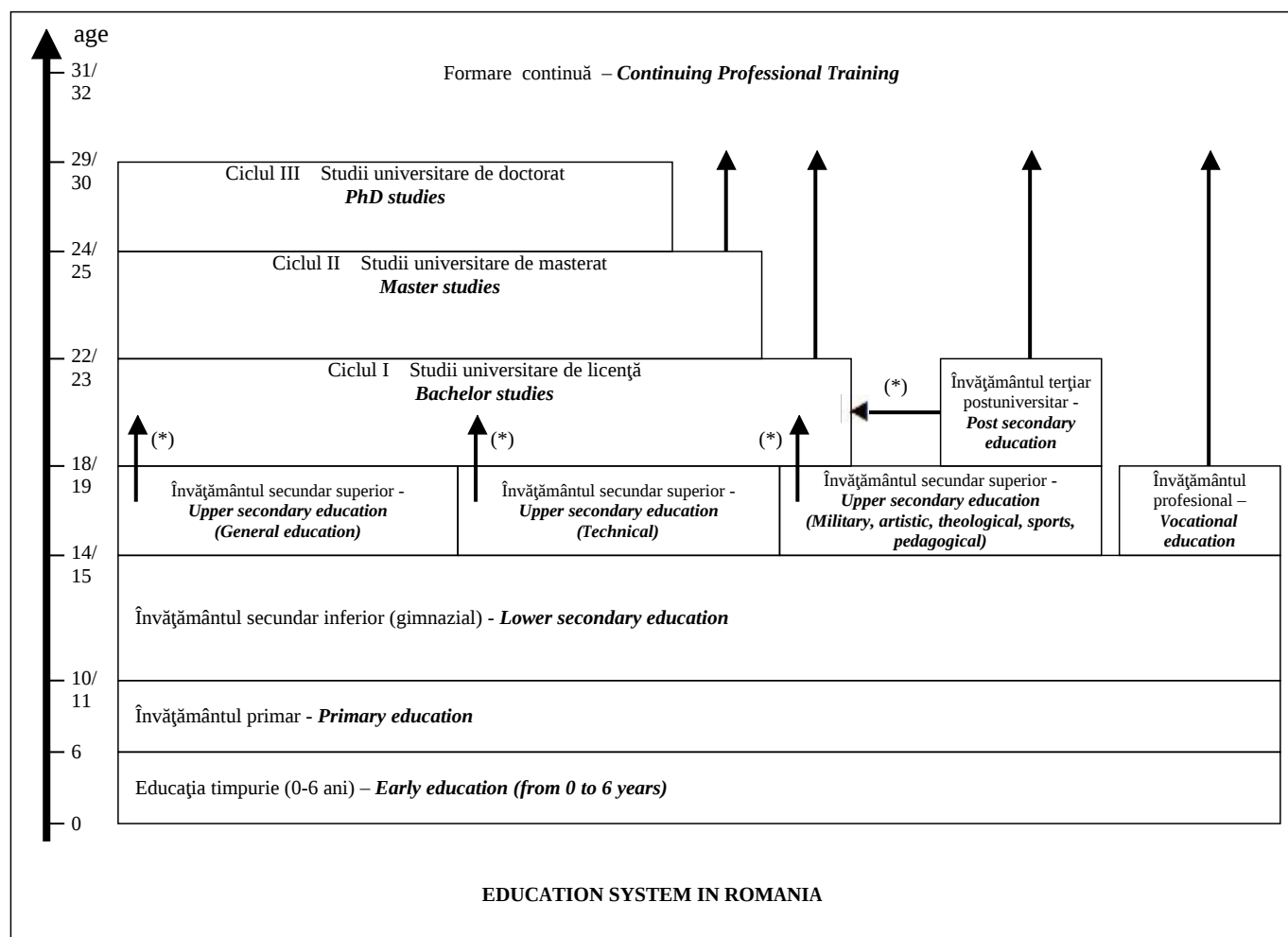
⁶⁾ Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

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 in 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 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 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 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 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 9 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