

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

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) Name of qualification and (if applicable) title awarded (after passing the final examination)
	ECHIPAMENTE ȘI SISTEME DE COMANDĂ ȘI CONTROL PENTRU AUTOVEHICULE / COMMAND AND CONTROL EQUIPMENTS AND SYSTEMS FOR ROAD VEHICLES INGINER / ENGINEER
2.2a	Domeniul de studii Field of study
	INGINERIA AUTOVEHICULELOR / AUTOMOTIVE ENGINEERING
2.2b	Programul de studii Programme of study
	ECHIPAMENTE ȘI SISTEME DE COMANDĂ ȘI CONTROL PENTRU AUTOVEHICULE / COMMAND AND CONTROL EQUIPMENTS AND SYSTEMS FOR ROAD VEHICLES
2.3a	Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) Name and status of awarding institution
	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA universitate publică acreditată / accredited public university
2.3b	Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor Faculty administering the final examination
	FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICA ȘI MECANICA FACULTY OF AUTOMOTIVE, MECHATRONICS AND MECHANICAL ENGINEERING
2.4a	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)
	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA universitate publică acreditată / accredited public university
2.4b	Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) Faculty administering studies (if different from 2.3b)
	FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICA ȘI MECANICA FACULTY OF AUTOMOTIVE, MECHATRONICS AND MECHANICAL ENGINEERING
2.5	Limba (limbile) de studiu / examinare Language(s) of instruction / examination
	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 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti.

2 Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor.

3 Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor.

4 Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază cu privire la sistemele electrice, electronice și de tehnologia informației utilizate în construcția și exploatarea autovehiculelor rutiere.

5 Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere.

6 Rezolvarea problemelor tehnologice care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea și întreținerea autovehiculelor rutiere.

COMPETENTE TRANSVERSALE

1 Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de munca riguroase, eficientă și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor.

2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific.

3 Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană.

PROFESSIONAL COMPETENCES

1 Usage of fundamental concepts in the field of Engineering Sciences.

2 Appropriate use of the fundamental concepts of the automotive engineering domain.

3 Conceiving constructive solutions which ensure the fulfillment of functional requirements of the automotive vehicles.

4 Application of basic knowledge, concepts and methods for the usage of electrical, electronic and information technology systems used in the construction of and operation with road vehicles.

5 Designing and applying the maintenance technologies for automotive vehicles.

6 Solving the technological problems which occur in the activities of research, design and maintenance of road vehicles.

TRANSVERSE COMPETENCES

1 Respecting the professional ethics code principles, norms and values by a rigorous, efficient and responsible work strategy approach in resolving problems and decision making.

2 Applying efficient relation and work techniques in a multidisciplinary team, set on diverse hierarchy levels, within the work-specific project management collective.

3 Appropriate use of efficient learning methods and techniques (life-long learning); adequately using information and oral and written communication in a European language.

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 / Subject	*3) Total ore Number of hours		Nota/Grade		Nr.credite Number of ECTS/SECT credits	
		C	S,I,P,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 2023-2024) / 1st year of study (2023-2024 academic year)

1	Analiza matematica / Mathematical Analysis	28	28		-	5	-
2	Chimie / Chemistry	28	14		-	3	-
3	Știința și ingineria materialelor / Materials Science and Engineering	28	14		-	3	-
4	Geometrie descriptivă / Descriptive Geometry	28	28		-	5	-
5	Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială / Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry	28	14		-	4	-
6	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I / Computer Programming and Programming Languages I	14	28		-	3	-
7	Disciplină socio-umană I / Social and Humanistic Subject I	14	14		-	2	-
8	Limbi moderne 1 / Modern Languages 1	0	28		-	3	-
9	Educție fizică și sport I / Physical Education and Sport I	0	28		-	2	-
10	Matematici speciale / Special Mathematics	28	14	-		-	3
11	Desen tehnic și infografică I / Technical Drawing and Infographics I	28	28	-		-	4
12	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II / Computer Programming and Programming Languages II	14	14	-		-	3
13	Fizică / Physics	28	28	-		-	4
14	Tehnologia materialelor / Materials Technology	28	14	-		-	3
15	Mecanica I / Mechanics I	28	28	-		-	4
16	Disciplină socio-umană II / Social and Humanistic Subject II	14	14	-		-	2
17	Limbi moderne 2 Engleză / Modern Languages 2 English	0	28	-		-	2
18	Educție fizică și sport II / Physical Education and Sport II	0	28	-		-	2
19	Practica de domeniu I / Practical Work I	0	60	-		-	3
Promovat cu media *4) / Pass average grade per academic year:							
						Total credite / Total ECTS/SECT credits:	
						60	

Anul II (anul universitar 2024-2025) / 2nd year of study (2024-2025 academic year)

20	Desen tehnic și infografică II / Technical Drawing and Infographics II	14	28		-	4	-
21	Mecanica II / Mechanics II	28	28		-	4	-
22	Rezistența materialelor I / Material Strength I	42	42		-	5	-
23	Control dimensional și măsurători tehnice / Dimensional Control and Technical Measurements	28	28		-	4	-
24	Electrotehnica și mașini electrice / Electrotechnics and Electrical Machines	28	28		-	4	-
25	Electronică aplicată / Applied Electronics	28	28		-	3	-
26	Bazele ingineriei autovehiculelor / Fundamentals of Automotive Engineering	14	14		-	3	-
27	Limbi moderne 3 / Modern Languages 3	0	28		-	3	-
28	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics	14	28	-		-	3
29	Rezistența materialelor II / Material Strength II	28	42	-		-	5
30	Mecanisme I / Mechanisms I	28	28	-		-	4
31	Vibrații mecanice / Mechanical Vibrations	14	14	-		-	2
32	Mecanica fluidelor I / Fluid Mechanics I	28	14	-		-	3
33	Termotehnica I / Thermotechnics I	28	14	-		-	3
34	Organe de mașini / Machine Elements	28	42	-		-	4
35	Limbi moderne 4 / Modern Languages 4	0	28	-		-	2
36	Practica de domeniu II / Practical Work II	0	90	-		-	4
Promovat cu media *4) / Pass average grade per academic year:							
						Total credite / Total ECTS/SECT credits:	
						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 / 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 2025-2026) / 3rd year of study (2025-2026 academic year)

37	Mecanica fluidelor II / Fluid Mechanics II	28	14		-	3	-
38	Mecanisme II / Mechanisms II	28	28		-	5	-
39	Termotehnica II / Thermotechnics II	28	28		-	5	-
40	Metode numerice / Numerical Methods	14	28		-	4	-
41	Actionari hidraulice si pneumatice / Hydraulic and Pneumatic Systems	28	14		-	3	-
42	Teoria sistemelor si automatizari / Systems Theory and Automation	28	14		-	3	-
43	Management / Management	28	14		-	3	-
44	Procese fizico-chimice in sisteme de furnizare a energiei mecanice / Physico-chemical processes in mechanical energy supply systems	28	14		-	4	-
45	Calculul si constructia automobilelor / Automobiles Calculus and Structure	42	28	-		-	5
46	Calculul si constructia automobilelor (Proiect) / Automobiles Calculus and Structure (Project)	0	14	-		-	2
47	Teoria, calculul si constructia motoarelor cu ardere interna / Internal Combustion Engines Theory, Calculus and Structure	28	42	-		-	5
48	Dinamica autovehiculelor / Vehicle Dynamics	42	42	-		-	5
49	Proiectare asistata de calculator / Computer-Aided Design	14	28	-		-	3
50	Controlul electronic al motoarelor cu ardere interna / Internal Combustion Engines Electronic Control	28	14	-		-	3
51	Masini electrice, sisteme de propulsie si electronica de putere / Electric Machines, Propulsion Systems and Power Electronics	28	28	-		-	3
52	Practica de specialitate / Practical Work in the Specialization	0	90	-		-	4
Promovat cu media*4) / Pass average grade per academic year:							
Total credite / Total ECTS/SECT credits:							60

Anul IV (anul universitar 2026-2027) / 4th year of study (2026-2027 academic year)

53	Tractiune electrica si hibrida / Electric and Hybrid Traction	28	14		-	3	-
54	Software pentru ingineria autovehiculelor / Software for Automotive Engineering	28	42		-	5	-
55	Inercarea autovehiculelor / Testing of Vehicles	28	28		-	4	-
56	Tehnici si echipamente de diagnosticare a autovehiculelor / Vehicle Diagnosis Techniques and Equipment	28	14		-	4	-
57	Sisteme de comanda si control pentru autovehicule / Command and Control Systems for Road Vehicles	28	14		-	4	-
58	Sisteme de comanda si control pentru autovehicule (Proiect) / Command and Control Systems for Road Vehicles (Project)	0	28		-	2	-
59	Rețele si protocoale de comunicatii pentru autovehicule / Automotive Communication Networks and Protocols	28	14		-	4	-
60	Tehnologii neconventionale si de prelucrare mecanica / Unconventional Techniques for Mechanical Processing	28	14		-	4	-
61	Sisteme electrice si electronice ale autovehiculelor / Automotive Electric and Electronic Systems	28	14	-		-	4
62	Microprocesoare si microcontrolere pentru sisteme de comanda pentru autovehicule / Microprocessors and Microcontrollers for Automotive Control Systems	28	14	-		-	4
63	Ergonomia autovehiculelor / Vehicle Ergonomics	28	14	-		-	4
64	Mecatronica autovehiculelor / Automotive Mechatronics	28	28	-		-	5
65	Vehicule autonome / Autonomous Vehicles	28	28	-		-	5
66	Elaborarea proiectului de diploma / Graduation Project	0	56	-		-	4
67	Practica pentru proiectul de diploma / Field-Specific Research for the Graduation Project	0	70	-		-	4
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 domeniul de studii INGINERIA AUTOVEHICULELOR, programul de studii ECHIPAMENTE SI SISTEME DE COMANDA SI CONTROL PENTRU AUTOVEHICULE 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 AUTOMOTIVE ENGINEERING, study programme in COMMAND AND CONTROL EQUIPMENTS AND SYSTEMS FOR ROAD VEHICLES, 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.

Ștampila sau sigiliul oficial / Official stamp or seal

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

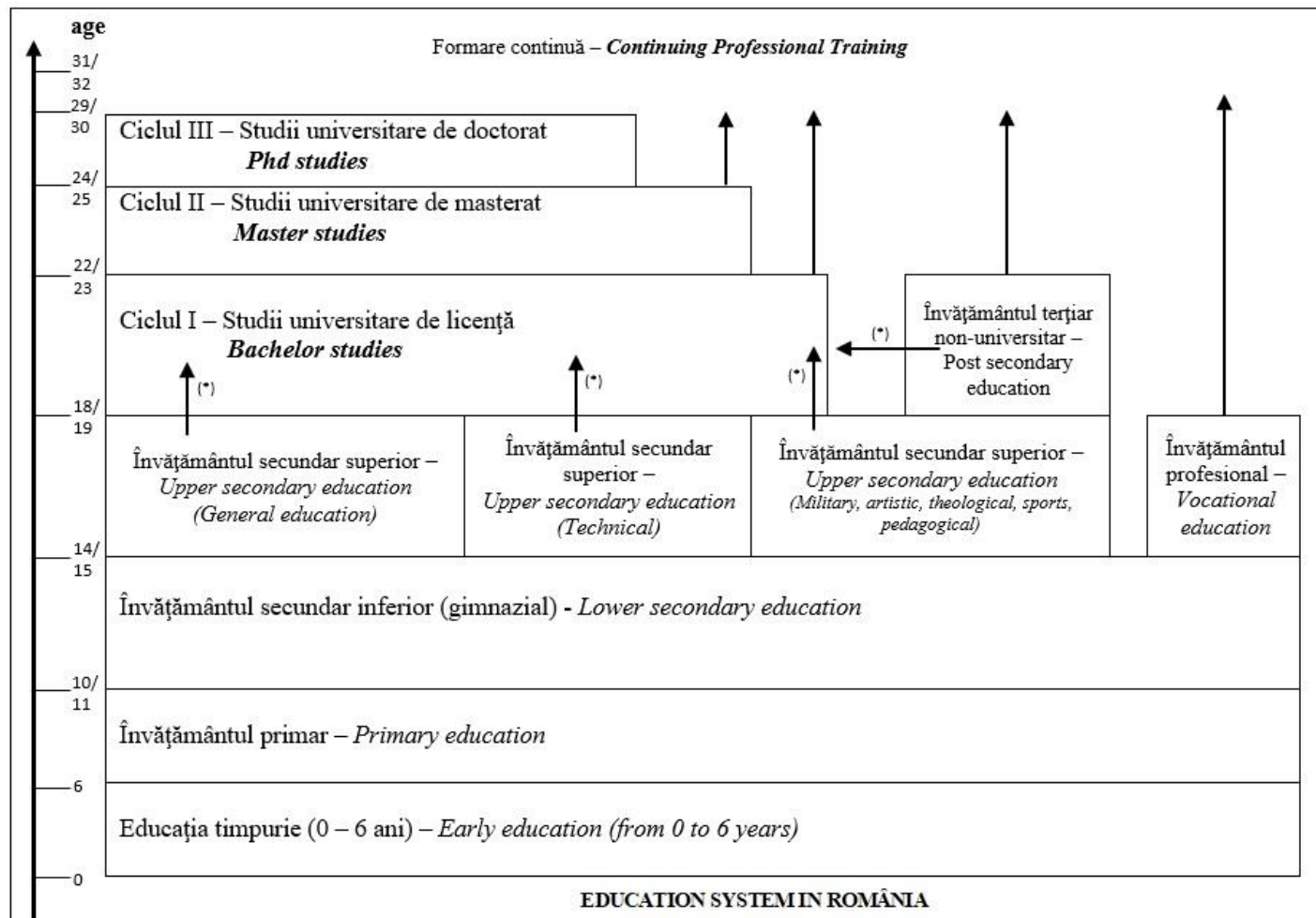
*6) Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

*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