

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
Ministry of Education and
Research

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA *1)

SUPLEMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENTnr.
no.1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI
INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE DIPLOMANumele de familie la naștere
Family name(s) at birthNumele de familie după căsătorie (dacă este cazul)
Family name(s) (after marriage) (if applicable)

1.1a

1.1b NU ESTE CAZUL / NOT APPLICABLE

Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui /mamei
Initial(s) of father's / mother's first name(s)Prenumele
First name(s)

1.2a

1.2b

Data nașterii (anul / luna / ziua)
Date of birth (year / month / day)Locul nașterii (localitatea, județul / sectorul, țara)
Place of birth

1.3a

1.3b

Numărul matricol

Codul Numeric Personal (CNP)

Anul înmatriculării

Student enrolment number

Personal Identification Number

Year of enrolment

1.4

1.5

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATIONDenumirea 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 MECANICĂ / MECHANICAL ENGINEERING
INGINER/ENGINEERDomeniul de studii
Field of studyProgramul de studii
Programme of study

2.2a INGINERIE MECANICA / MECHANICAL ENGINEERING

2.2b INGINERIE MECANICĂ DUAL (la Alba-Iulia) / MECHANICAL
ENGINEERING DUAL EDUCATION (in Alba-Iulia)Numele și statutul instituției de învățământ superior care
eliberează diploma (în limba română)
Name and status of awarding institutionFacultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor
Faculty administering the final examination2.3a UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA
universitate publică acreditată / accredited public university2.3b FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICA
SI MECANICA
FACULTY OF AUTOMOTIVE, MECHATRONICS AND
MECHANICAL ENGINEERINGNumele 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)Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b)
Faculty administering studies (if different from 2.3b)2.4a UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA
universitate publică acreditată / accredited public university2.4b FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ
SI MECANICĂ
FACULTY OF AUTOMOTIVE, MECHATRONICS AND
MECHANICAL ENGINEERINGLimba (limbile) de studiu / examinare
Language(s) of instruction / examination

2.5 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)**

Condițiile de admitere
Access requirement(s)

3.3 **Diplomă de bacalaureat și proces de admitere
Baccalaureate diploma and admission process**

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 (în sistem Dual)/ FULL – TIME (Dual Education)**

4.2 Rezultatele învățării asigurate prin programul de studii

Learning outcomes of the study programme

COMPETENTE PROFESIONALE

definește cerințe tehnice; definește cerințele pentru piese; ajustează proiectele produselor; aprobă proiecte ingineresti; efectuează cercetare științifică; efectuează un studiu de fezabilitate privind răcirea cu absorbție de energie solară; efectuează un studiu de fezabilitate privind încălzirea solară; operează sisteme de energie termică solară pentru apă caldă și termoficare; proiectează sisteme de termoficare și răcire; proiectează un sistem de răcire cu absorbție de energie solară; proiectează un sistem de încălzire solară; stabilește un sistem adecvat de termoficare și răcire; utilizează software de desen tehnic; adună informații tehnice; operează aparate de cercetare științifică și de laborator, analizează datele testelor; interpretează cerințe tehnice; examinează principii tehnice; utilizează documentație tehnică; respectă standardele privind siguranța echipamentelor tehnice; proiectează componente tehnice; proiectează echipamente termice; creează desene CAD; elaborează desene pentru asamblări; interpretează desene tehnice; utilizează sisteme CAE; utilizează software pentru realizarea de analize termice; aplică sisteme avansate de fabricație; asigură controlul calității; utilizează echipament pentru testare; asigură răcirea echipamentelor; citește planuri standard; concepe designul produsului; concepe planuri tehnice; coordonează echipele tehnice; efectuează calcule de rezistență a materialelor; execută calcule matematice analitice; instalează componente de automatizare; oferă instrucțiuni privind tehnologiile de economisire a energiei; proiectează instalații de pompe de căldură; proiectează sisteme de apă caldă; proiectează sisteme energetice de termoficare și răcire centralizate

COMPETENTE TRANSVERSALE

efectuează calcule; gestionează resurse financiare și materiale; gândește analitic; aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti; prelucrează informații spațiale; lucrează în echipe; operează echipamente hardware digitale; organizează informații, obiecte și resurse; interpretează informații matematice; utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice; gândește în mod inovator

PROFESSIONAL COMPETENCES

define technical requirements; define part requirements; adjust engineering designs; approve engineering design; perform scientific research; perform a feasibility study on solar absorption cooling; perform feasibility study on solar heating; operate solar thermal energy systems for hot water and heating; design heating and cooling emission systems; design a solar absorption cooling system; design a solar heating system; determine appropriate heating and cooling system; use technical drawing software; gather technical information; operate scientific measuring equipment; analyse test data; interpret technical requirements; examine engineering principles; use technical documentation; follow standards for machinery safety; design engineering components; design thermal equipment; create CAD drawings; prepare assembly drawings; read engineering drawings; use computer-aided engineering systems; use thermal analysis; apply advanced manufacturing; oversee quality control; use testing equipment; ensure equipment cooling; read standard blueprints; develop product design; create technical plans; coordinate engineering teams; analyse stress resistance of products; execute analytical mathematical calculations; install automation components; instruct on energy saving technologies; design heat pump installations; design hot water systems; design district heating and cooling energy systems

TRANSVERSE COMPETENCES

carry out calculations; manage financial and material resources; think analytically; apply knowledge of science, technology and engineering; process spatial information; work in teams; operate digital hardware; organise information, objects and resources; interpret mathematical information; use equipment, tools or technology with precision; think innovatively

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 Number of hours		Nota/Grade		Nr.credite Number of ECTS/SECT credits			
		C	S,LP,P	1 st sem	2 nd sem	1 st sem IIS	OE	2 nd sem IIS	OE

Anul I (anul universitar ____) / 1st year of study (____ academic year)

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

Anul II (anul universitar ____) / 2nd year of study (____ academic year)

20	Desen tehnic și infografică II / Technical Drawing and Infographics II	14	28		-	2	2	-	-
21	Mecanică II / Mechanics II	28	28		-	2	3	-	-
22	Rezistența materialelor I / Material Strength I	42	42		-	3	3	-	-
23	Mășini unelte și control dimensional / Machine Tools and Dimensional Control	28	28		-	2	3	-	-
24	Electrotehnică și mașini electrice / Electrotechnics and Electrical Machines	28	28		-	1	3	-	-
25	Electronică / Electronics	28	14		-	1	2	-	-
26	Limbi moderne 3 Engleză / Modern Languages 3 English	0	28		-	3	0	-	-
27	Informatică aplicată / Applied Informatics	14	28	-		-	-	2	1
28	Rezistența materialelor II / Material Strength II	28	42	-		-	-	2	3
29	Mecanisme I / Mechanisms I	28	28	-		-	-	2	2
30	Vibrații mecanice / Mechanical Vibrations	14	14	-		-	-	1	1
31	Mecanică fluidelor I / Fluid Mechanics I	28	14	-		-	-	2	1
32	Termotehnică I / Thermotechnics I	28	14	-		-	-	2	1
33	Organe de mașini I / Machine Elements I	28	28	-		-	-	1	3
34	Limbi moderne 4 Engleză / Modern Languages 4 English	0	28	-		-	-	2	0
35	Practică de domeniu II / Practical Work II	0	90	-		-	-	0	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)
Programme details and the individual grades/marks/ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records)

Nr. No.	Denumirea disciplinei / <i>Subject</i>	*) Total ore Number of hours		Nota/Grade		Nr.credite Number of ECTS/SECT credits			
		C	S,L,P,P	1 st sem	2 nd sem	1 st sem		2 nd sem	
				IIS	OE	IIS	OE	IIS	OE

Anul III (anul universitar ____) / 3rd year of study (____ academic year)

36	Organe de masini II / Machine Elements II	28	14		-	1	2	-	-
37	Organe de masini II (Proiect) / Machine Elements II (Project)	0	28		-	0	2	-	-
38	Mecanica fluidelor II / Fluid Mechanics II	28	14		-	2	1	-	-
39	Mecanisme II / Mechanisms II	28	28		-	2	3	-	-
40	Termotehnica II / Thermotechnics II	28	28		-	2	3	-	-
41	Metoda elementului finit / Finite Element Method	14	28		-	1	2	-	-
42	Actionari hidraulice si pneumatice / Hydraulic and Pneumatic Systems	28	14		-	1	2	-	-
43	Teoria sistemelor si automatizari / Systems Theory and Automation	28	14		-	1	2	-	-
44	Tratamente termice / Heat treatment	28	14		-	1	2	-	-
45	Tehnologii de fabricatie / Manufacturing Technologies	28	28	-		-	-	2	2
46	Proiectare asistata de calculator / Computer Aided Design	28	28	-		-	-	2	2
47	Schimb de caldura si masa / Heat and Mass Exchange	28	28	-		-	-	2	2
48	Compreseore si ventilatoare / Compressors and Fans	28	28	-		-	-	2	2
49	Termodinamica aplicata / Applied Thermodynamics	28	28	-		-	-	2	2
50	Metode experimentale in ingineria mecanica / Experimental Methods in Mechanical Engineering	28	28	-		-	-	1	2
51	Modelari numerice in mecanica fluidelor / Computational Fluid Mechanics	28	28	-		-	-	2	1
52	Practica de specialitate / Practical Work in the Specialization	0	90	-		-	-	0	4
Promovat cu media ^{*4)} / Pass average grade per academic year:									
Total credite / Total ECTS/SECT credits:									60

Anul IV (anul universitar ____) / 4th year of study (____ academic year)

53	Motoare cu ardere interna / Internal Combustion Engines	28	42		-	2	3	-	-
54	Evaluarea integritatii structurilor mecanice / Structural Integrity Evaluation of Mechanical	28	28		-	2	2	-	-
55	Echipamente si instalatii hidropneumatice / Hydropneumatic Equipment and Installations	28	28		-	2	3	-	-
56	Eficienta energetica in ingineria mecanica / Energy Efficiency in Mechanical Engineering	28	28		-	2	2	-	-
57	Fiabilitatea sistemelor mecanice / Reliability of Mechanical Systems	28	28		-	2	2	-	-
58	Biomecanica / Biomechanics	28	28		-	2	3	-	-
59	Mecanica materialelor compozite / Mechanics of Composite Materials	28	14		-	1	2	-	-
60	Fabricatia asistată de calculator / Computer Aided Manufacturing	28	14	-		-	-	2	3
61	Proiectarea echipamentelor termice / Design of Thermal Equipment	28	28	-		-	-	2	4
62	Instalatii frigorifice si termice / Refrigeration and Heating Installations	28	14	-		-	-	2	2
63	Energii regenerabile / Renewable Energies	28	28	-		-	-	2	2
64	Managementul proiectelor industriale / Industrial Projects Management	28	14	-		-	-	1	2
65	Elaborarea proiectului de diploma / Graduation Project	0	56	-		-	-	1	3
66	Practica pentru proiectul de diploma / Field-Specific Research for the Graduation Project	0	70	-		-	-	0	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

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 domeniul de studii INGINERIE MECANICA, programul de studii INGINERIE MECANICA DUAL (la Alba-Iulia), 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 MECHANICAL ENGINEERING, study programme in MECHANICAL ENGINEERING DUAL EDUCATION (in Alba-Iulia), 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

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
 Further information sources

5.1

Nu este cazul.
Not applicable.

5.2

Site-ul universității / University web site:
<http://www.utcluj.ro>
Site-ul ministerului / The Ministry web site:
<http://www.edu.ro>

6.1

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)

6.2

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

7.1

Rector / Rector

7.2

Secretar șef universitate / University Registrar

7.3

Decan / Dean

7.4

Secretar șef facultate/ Faculty registrar

^{*6)}Nr. și data eliberării / No., dated.

Ștampila sau sigiliul oficial / Official stamp or seal

7.5

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.

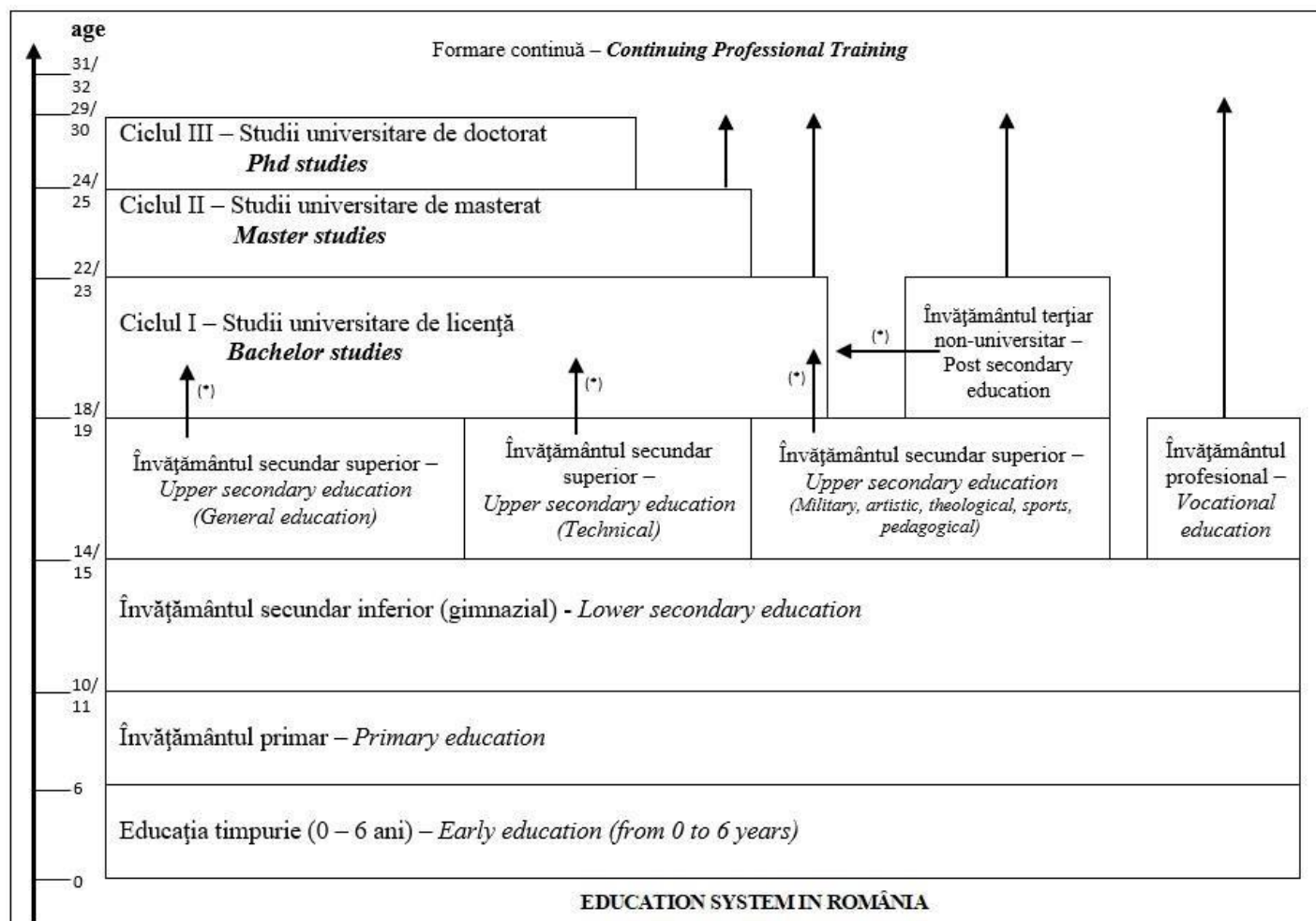
*6) Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

*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