

Anexa 5

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH
Universitatea din Oradea¹⁾
University of Oradea
SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

²⁾ Acest supliment însoțește diploma cu
seria.....nr.....
This Supplement is awarded for diploma
Series..... no.....

1. DATELE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI
INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE DIPLOMA

Numele de familie la naștere <i>Family name(s) at birth</i> 1.1 a Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui/mamei <i>Initial(s) of father's/mother's first name(s)</i> 1.2 a Data nașterii (anul/luna/ziaua) <i>Date of birth (year/month/day)</i> 1.3 a <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Numărul matricol <i>Student enrolment number</i> 1.4 </td><td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Cod numeric personal (CNP) <i>Personal identification number</i> 1.4 </td></tr></table>	Numărul matricol <i>Student enrolment number</i> 1.4	Cod numeric personal (CNP) <i>Personal identification number</i> 1.4	Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) <i>Family name(s) (after marriage) (if applicable)</i> 1.1 b Prenumele <i>First name(s)</i> 1.2 b Locul nașterii (localitatea, județul/sectorul, țara) <i>Place of birth</i> 1.3 b Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i> 1.5
Numărul matricol <i>Student enrolment number</i> 1.4	Cod numeric personal (CNP) <i>Personal identification number</i> 1.4		

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 Energetică și Tehnologii Informatică / Inginer <i>Energy Engineering And Informational Technologies/ Engineer</i> Domeniul de studii <i>Field of study</i> 2.2 a Inginerie energetică / Energy engineering Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i> 2.3 a UNIVERSITATEA DIN ORADEA - universitate publică acreditată <i>University of Oradea accredited public university</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> 2.4 a - Limba (limbile) de studiu / examinare <i>Language(s) of instruction / examination</i> 2.5 română <i>romanian</i>	Programul de studii <i>Programme of study</i> 2.2 b Energetică și Tehnologii Informatică / Energy Engineering And Informational Technologies Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor <i>Faculty administering the final examination</i> 2.3 b Facultatea de Inginerie Energetică și Management Industrial <i>Faculty of Energy Engineering and Industrial Management</i> Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) <i>Faculty administering studies (if different from 2.3b)</i> 2.4 b -
---	--

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 studiu 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 (Cadrul național al calificărilor) / CEC (Cadrul european al calificărilor)
Bachelor Studies - Level 6 NQF (National Qualifications Framework) / EQF (European Qualifications Framework)

3.2 4 ani / 240 ECTS
4 years / 240 ECTS

Condiții de admitere
Access requirement(s)

3.3 Diplomă de bacalaureat + concurs de admitere
Bachelor studies + admission examination

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

Forma de învățământ
Mode of study

4.1 Învățământ cu frecvență
Full-time learning

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

4.2 **Competențe profesionale:**

1. Identificarea și utilizarea cunoștințelor necesare pentru a rezolva probleme complexe privind sistemele de producere, transport și distribuție a energiei electrice și termice (C1);
2. Interpretarea conceptelor generale și specifice privind proiectarea și exploatarea echipamentelor destinate automatizării proceselor energetice (C2);
3. Rezolvarea problemelor de dimensionare, funcționare și mentenanță a echipamentelor și instalațiilor electrice, termice și hidraulice (C3);
4. Utilizarea elementelor de bază aferente managementului sistemelor energetice, corelată cu legislația din domeniu și cu principiile pieței de energie (C4);
5. Utilizarea tehnologiilor informatice pentru conducerea, exploatarea și optimizarea funcționării instalațiilor și proceselor energetice (C5);
6. Aplicarea în condiții de autonomie a cunoștințelor de bază în comanda, controlul și exploatarea sistemelor energetice (C6).

Competențe transversale:

1. Identificarea și aplicarea metodelor și instrumentelor adecvate și relevante de comunicare (CT1);
2. Identificarea responsabilităților etice și sociale legate de managementul activităților într-o echipă pluridisciplinară, capacitatea de a lua decizii și de a formula opinii, capacitatea de a asuma responsabilități pentru realizarea diferitelor sarcini (CT2);
3. Identificarea și aplicarea strategiilor și metodelor potrivite în învățarea independentă pe tot parcursul vieții, urmărind evoluția științei și tehnologiei (CT3).

Professional Competences:

1. Use the achieved knowledge to solve complex issues of power and thermal energy generation, transport and distribution (C1);
2. Explain, interpret and analyze the general and specific concepts to design and operate the automation equipment needed to run the energy processes (C2);
3. Solve the problem of dimensioning, normal operation and maintenance of equipment belonging to thermal and hydraulic installations, as well as to power systems (C3);
4. Use the basic elements of energy system management in accordance with the legislation and energy market policies (C4);
5. Use the information technologies for the operation, management and optimization of thermal and electrical energy installations and processes (C5);
6. Apply – under limited conditions of autonomy and responsibility- the basic knowledge of automation, control and operation of energy systems (C6).

Transversal Competences:

1. Identify and apply the adequate methods and tools for a good professional communication (CT1);
2. Identify the ethical and social responsibilities linked to the management of activities into a pluri-disciplinary team; ability to make decisions and express opinions, take responsibilities for specific tasks (CT2);
3. Identify and apply proper methods and strategies for self-development long-life training by following the latest developments in science and technology (CT3).

Detalii privind programul absolvit, calificativele / notele / creditele ECTS/SECT obținute
(conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. _____)
Programme details and the individual grades / marks / ECTS/SECT credits obtained
(according to Faculty Student Records, volume no. _____)

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 1st sem	Sem II 2nd sem	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem
Anul 1 (anul universitar 2020-2021) 1 st year of study (2020-2021 academic year)							
1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială / <i>Linear Algebra, Analytic and Differential Geometry</i>	28	14S		-	4	-
2	Tehnologia materialelor / <i>Materials technology</i>	28	14L		-	4	-
3	Chimie / <i>Chemistry</i>	28	14L		-	4	-
4	Mecanică / <i>Mechanics</i>	28	14L		-	3	-
5	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I / <i>Computers programming and programming languages I</i>	28	28L		-	5	-
6	Grafică asistată de calculator I / <i>Computer aided design I</i>	28	28L		-	5	-
7	Limba engleză tehnică I / <i>Technical English I</i>	-	28S		-	2	-
8	Analiză matematică / <i>Mathematical analysis</i>	28	14S	-		-	4
9	Metode numerice / <i>Numeric Methods</i>	28	28S	-		-	5
10	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II / <i>Computers programming and programming languages II</i>	14	28L	-		-	4
11	Fizică / <i>Physics</i>	28	14S	-		-	3
12	Electrotehnică I / <i>Electrotechnics I</i>	28	14S 14L	-		-	5
13	Grafică asistată de calculator II / <i>Computer aided design II</i>	28	28L	-		-	4
14	Limba engleză tehnică II / <i>Technical English II</i>	-	14S	-		-	2
Discipline optionale/ <i>Optional courses:</i>							
15	Economie generală/ <i>General Economy</i>	28	28S		-	3	-
16	Protecția mediului / <i>Environment protection</i>	28	28S		-	3	-
17	Comunicare / <i>Communication</i>	28	14S	-		-	3
18	Etică și integritate academică / <i>Academic Ethics and Integrity</i>	28	14S	-		-	3
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite/ Total ECTS/SECT credits:				60	
19	Educație fizică I / <i>Sports I</i>	-	14S		-	1	-
20	Educație fizică II / <i>Sports II</i>	-	14S	-		-	1
Anul 2 (anul universitar 2021-2022) 2 nd year of study (2021-2022 academic year)							
1	Rezistența materialelor / <i>Materials Resistance</i>	28	14S		-	4	-
2	Teoria reglării automate / <i>Automatic Control Theory</i>	28	14S		-	4	-
3	Electrotehnică II / <i>Electrotechnics II</i>	28	14S 14L		-	6	-
4	Termotehnică I / <i>Thermotechnics I</i>	42	14S 28L		-	7	-
5	Informatică aplicată / <i>Applied informatics</i>	28	28L		-	4	-
6	Limba engleză tehnică III / <i>Technical English III</i>	-	28S		-	2	-
7	Transfer de căldură și masă / <i>Heat and Mass Transfer</i>	28	14S 14L	-		-	5

8	Mașini și acționări electrice I / <i>Electric Machines and Actions I</i>	28	28L 14P	-		-	5
9	Mecanica fluidelor / <i>Fluid mechanics</i>	42	28S 14L	-		-	5
10	Pachete software utilizate în energetică / <i>Software Packages for Energy Engineering</i>	28	28L	-		-	3
11	Electronică / <i>Electronics</i>	28	14L	-		-	3
12	Limba engleză tehnică IV / <i>Technical English IV</i>	-	14S	-		-	2
13	Practică de domeniu / <i>Domain practice</i>	-	90Pr	-		-	4
Discipline optionale / Optional courses:							
14	Matematici speciale / <i>Special mathematics</i>	28	28S		-	3	-
15	Teoria probabilităților și statistică matematică / <i>Probability theory and mathematical statistics</i>	28	28S		-	3	-
16	Energetica generală și conversia energiei / <i>General energetics and energy conversion</i>	28	14S	-		-	3
17	Energia și mediul / <i>Energy and Environment</i>	28	14S	-		-	3
Promovat cu media:⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year:</i>		Total credite/ Total ECTS/SECT credits:				60	
18	Educație fizică III / <i>Sports III</i>	-	14S		-	1	-
19	Educație fizică IV / <i>Sports IV</i>	-	14S	-		-	1
Anul 3 (anul universitar 2022-2023) 3 rd year of study (2022-2023 academic year)							
1	Măsurări electrice și electronice / <i>Electrical and Electronic Measurement</i>	42	28L		-	5	-
2	Mașini și acționări electrice II / <i>Electric Machines and Actions II</i>	28	28L		-	5	-
3	Echipamente și instalații termice / <i>Thermal Equipment and Installations I</i>	28	14L 14P		-	4	-
4	Echipamente electrice / <i>Electric Equipment</i>	28	28L		-	5	-
5	Surse regenerabile / <i>Renewable Sources of Energy</i>	28	14L		-	4	-
6	Producerea energiei electrice și termice / <i>Electric and Thermal Energy Production</i>	42	14S 14L	-		-	4
7	Partea electrică a centralelor și stațiilor / <i>Electrical part of power plants and stations</i>	42	14L 14P	-		-	5
8	Automatizarea și protecția SEE / <i>Power System Protection and Automation</i>	28	28L	-		-	4
9	Utilizări ale energiei electrice / <i>Electrical Energy Utilization</i>	42	28L	-		-	5
10	Transportul și distribuția energiei electrice / <i>Electric Energy Transport and Distribution</i>	42	14S 14L 14P	-		-	6
11	Practică de specialitate / <i>Practice of specialty</i>	-	90Pr	-		-	4
Discipline optionale / Optional courses:							
12	Utilizarea energiei apelor / <i>Waters energy utilisation</i>	28	14S 14L		-	4	-
13	Mașini hidraulice / <i>Hydraulic Machinery</i>	28	14S 14L		-	4	-
14	Conducerea prin dispecer a SEN / <i>National Grid Dispatch Coordinated Operation</i>	28	14S		-	3	-
15	Analiza asistată de calculator a proceselor energetice / <i>Computer Aided Analysis of the Energy Systems</i>	28	14S		-	3	-

16	Piața de energie / Energy Market	28	-	-		-	2
17	Management în energetică / Energy Management	28	-	-		-	2
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite/ Total ECTS/SECT credits:				60	
Anul 4 (anul universitar 2023-2024) 4 th year of study (2023-2024 academic year)							
1	Controlul poluării în energetică /Polution Monitoring in Power Generation	28	14L		-	4	-
2	Integrarea, interconectarea și operarea SRE / Renewable Energy Sources Grid Integration, Interconnection and Operation	28	14S 14P		-	4	-
3	Compatibilitate electromagnetă / Electromagnetic Compatibility	28	28L		-	4	-
4	Fiabilitatea instalațiilor energetice / Reliability of energy installations	42	28L		-	5	-
5	Sisteme de monitorizare a echipamentelor energetice / Monitoring Systems in Power Industry	28	14L		-	4	-
6	Optimizarea proceselor energetice / Optimization of Energy Processes	42	28L		-	5	-
7	Stații și posturi de transformare / Power Stations and Transformer Posts	42	14L	-		-	4
8	Sisteme electrice inteligente / Smart Grids	28	28L 14P	-		-	4
9	Sisteme energetice hibride / Hybrid Energy Systems	28	28L	-		-	4
10	Elaborarea proiectului de diplomă / Preparing the Graduation Project	-	56P	-		-	4
11	Practică pentru proiectul de diplomă / Practice for diploma	-	60 Pr	-		-	10
Discipline optionale/ Optional courses:							
12	SCADA în conducerea proceselor energetice / SCADA for the Management of Energy Processes	28	14L		-	4	-
13	Structuri de date și algoritmi / Data Structures and Algorithms	28	14L		-	4	-
14	Teoria și modelarea SEE / Theory and Simulation of Power Systems	28	14L	-		-	4
15	Sisteme expert aplicate în energetică / Expert Systems Applied in Energy Engineering	28	14L	-		-	4
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite/ Total ECTS/SECT credits:				60	

Promovat: DA <i>Pass: YES</i>	Media ⁵⁾ de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit - dacă este cazul): - <i>Overall average grade (credit-weighted average -if available): -</i>	Total credite: 240 <i>Total ECTS/SECT credits:</i>
----------------------------------	---	---

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 pentru promovare este 5, iar nota maximă este 10.

Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoția _____, domeniul de studii *Inginerie energetică*,
programul de studii *Energetică și Tehnologii Informatice* este _____, iar media maximă este _____,
titularul fiind clasat pe locul _____ dintr-un total de _____ absolvenți.

4.4

Grade 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 *Energy engineering*, study programme in *Energy Engineering And Informational Technologies*, are: lowest average _____ (out of 10), the 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

-

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)

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

6.1

Studii universitare de master
Master studies

Statutul profesional
Professional status

Inginer programare și optimizare instalații și procese energetice - 215160; Inginer tehnologii informatice în energetică - 215161; Șef tură dispecer energetic 215120; Inginer sisteme termoelectrice - 215109

6.2

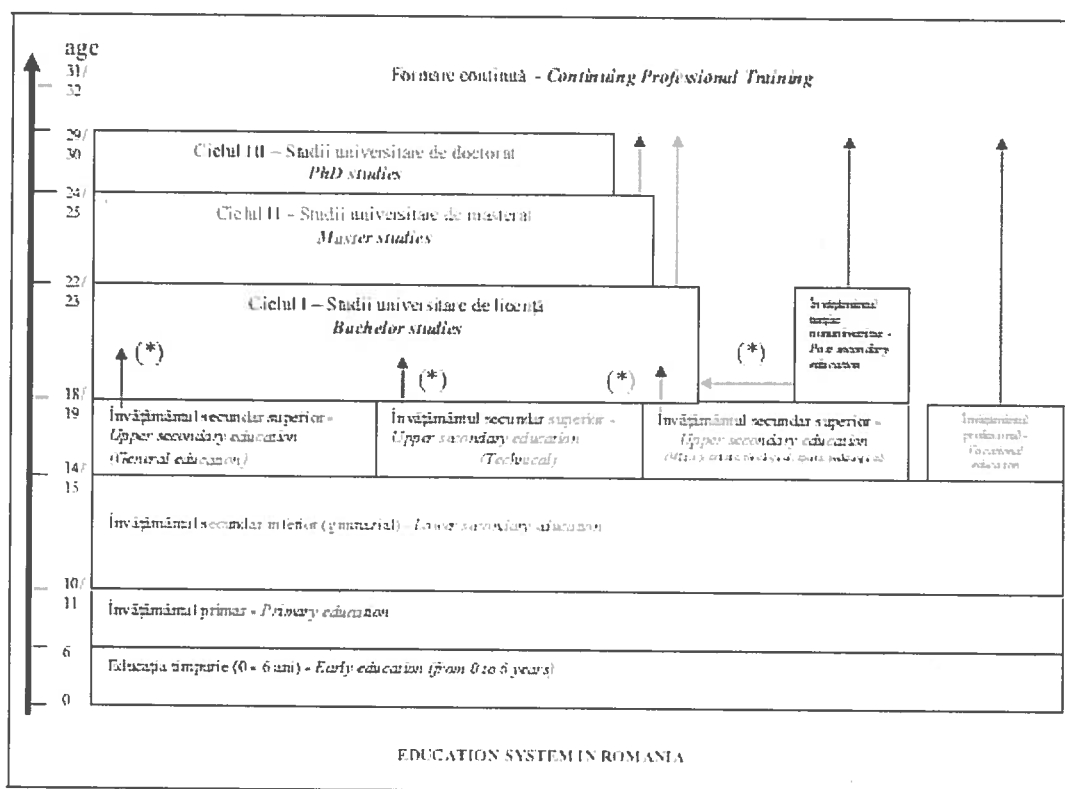
Engineer for programming and optimizing energy systems and processes – 215160; Engineer for information technology in energy engineering – 215161; Shift manager energy dispatcher 215120; Engineer for thermal energy systems – 215109.

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>	
^{b)} 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 __ pagini. <i>This document consists of __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.
- 7) A-Admis, R-Respins
- 7) A-Accepted, R-Rejected

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 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.