

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
THE MINISTRY OF EDUCATION
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

1.1 a	Numele de familie la naștere <i>Family name(s) at birth</i>	1.1 b	Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) <i>Family name(s) (after marriage) (if applicable)</i>
1.2 a	Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui/mamei <i>Initial(s) of father's/mother's first name(s)</i>	1.2 b	Prenumele <i>First name(s)</i>
1.3 a	Data nașterii (anul/luna/ziua) <i>Date of birth (year/month/day)</i>	1.3 b	Locul nașterii (localitatea, județul/sectorul, țara) <i>Place of birth</i>
1.4	Numărul matricol <i>Student enrolment number</i>	1.5	Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i>
	Cod numeric personal (CNP) <i>Personal identification number</i>		

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>		
2.2 a	Ingineria sistemelor de energii regenerabile / Inginer <i>Renewable Energy Systems Engineering / Engineer</i>	2.2 b	Ingineria sistemelor de energii regenerabile / <i>Renewable Energy Systems Engineering</i>
2.3 a	Domeniul de studii <i>Field of study</i>	2.3 b	Programul de studii <i>Programme of study</i>
2.4 a	Inginerie industrială / Industrial engineering	2.4 b	Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor <i>Faculty administering the final examination</i>
2.5	Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i>	2.5	Facultatea de Inginerie Energetică și Management Industrial <i>Faculty of Energy Engineering and Industrial Management</i>
	UNIVERSITATEA DIN ORADEA - universitate publică acreditată <i>University of Oradea accredited public university</i>		Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) <i>Faculty administering studies (if different from 2.3b)</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>	2.4 b	
2.5	Română <i>Romanian</i>		

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 OBTINUTE 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 **Aptitudini și competențe esențiale pentru ocupația 2149.9.2 - inginer sisteme energetice/ingineră sisteme energetice (ESCO)**

- adaptează planuri de distribuție a energiei electrice
- asigură managementul energetic al clădirilor
- efectuează cercetare științifică
- identifică necesarul energetic
- oferă consiliere în legătură cu eficiența energetică a sistemelor de încălzire
- proiectează sisteme de energie electrică
- promovează utilizarea energiei din surse regenerabile
- utilizează software de desen tehnic

Aptitudini și competențe esențiale pentru ocupația 2149.9.6 - inginer în domeniul energiei eoliene onshore/ingineră în domeniul energiei eoliene onshore (ESCO)

- furnizează informații referitoare la turbine eoliene
- identifică amplasamente pentru parcuri eoliene
- proiectează componente de automatizare
- realizează analize de date

Aptitudini și competențe esențiale pentru ocupația 2149.9.7 - inginer energie regenerabilă/ingineră energie regenerabilă (ESCO)

- face calcule privind necesarul de echipamente electrice
- furnizează informații referitoare la panouri solare
- gestionează proiecte de inginerie

Aptitudini și competențe esențiale pentru ocupația 2149.9.8 - inginer în domeniul energiei solare (ESCO)

- proiectează instalații de energie solară
- întreține sistemele de energie solară

Aptitudini și competențe esențiale pentru ocupația 2149.9.9 - inginer termoeenergetică/ingineră termoeenergetică (ESCO)

- efectuează un studiu de fezabilitate privind pompele de căldură
- furnizează informații referitoare la pompe de încălzire geotermale
- proiectează un sistem electric de încălzire

Competente transversale

- aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti
- opereaza echipamente hardware digitale
- utilizeaza cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice
- interpreteaza informatii matematice
- organizeaza informatii, obiecte si resurse

Essential skills and competences for the occupation 2149.9.2 - energy systems engineer (ESCO)

- adapt electricity distribution plans
- ensures energy management of buildings
- carry out scientific research
- identify the energy requirement
- provides advice on the energy efficiency of heating systems
- designs electrical energy systems
- promotes the use of energy from renewable sources
- uses technical drawing software

Essential skills and competences for the occupation 2149.9.6- onshore wind energy engineer (ESCO)

- provides information about wind turbines
- identify sites for wind farms
- designs automation components
- performs data analysis

Essential skills and competences for the occupation 2149.9.7-renewable energy engineer (ESCO)

- makes calculations regarding the need for electrical equipment
- provides information about solar panels
- manage engineering projects

Essential skills and competences for the occupation 2149.9.8-solar energy engineer (ESCO)

- designs solar energy installations
- maintain solar energy systems

Essential skills and competences for the occupation 2149.9.9-thermal engineer (ESCO)

- carry out a feasibility study on heat pumps
- provides information on geothermal heat pumps
- designs an electric heating system

Transversal skills

- applies scientific, technological and engineering knowledge
- operates digital hardware equipment
- accurately uses equipment, instruments or technological equipment
- interprets mathematical information
- organizes information, objects and resources

Detalii privind programul absolvit, calificativele / notele / creditele ECTS/SECT obținute
(conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. I/ 2014)

Programme details and the individual grades / marks / ECTS/SECT credits obtained
(according to Faculty Student Records, volume no. I/ 2014)

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 2014-2015) 1 st year of study (2014-2015 academic year)							
1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială / <i>Linear Algebra, Analytic and Differential Geometry</i>	28	28S			5	-
2	Chimie / <i>Chemistry</i>	28	14L			3	-
3	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I / <i>Computers programming and programming languages I</i>	28	28L			5	-
4	Tehnologia materialelor / <i>Materials technology</i>	28	14L			4	-
5	Mecanică / <i>Mechanics</i>	28	14L			3	-
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>	42	28S			-	7
9	Metode numerice / <i>Numeric Methods</i>	28	28S			-	4
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>	14	28L			-	3
14	Limba engleză tehnică II / <i>Technical English II</i>		14S			-	2
Discipline optionale/ <i>Optional courses:</i>							
15	Comunicare / <i>Communication</i>	28	14S			3	-
16	Bazele economiei / <i>Basics Economy</i>	28	14S			-	2
Promovat cu media: ⁴⁾ 8.90 (opt 90%) Pass, average grade per academic year: 8.90 (eight 90%)		Total credite/ Total ECTS/SECT credits:				60	
17	Educație fizică I / <i>Sports I</i>		14S			1	-
18	Educație fizică II / <i>Sports II</i>		14S			-	1
Anul 2 (anul universitar 2015-2016) 2 nd year of study (2015-2016 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	28S 28L			7	-
4	Termotehnică I / <i>Thermodynamics I</i>	42	14S 14L			6	-
5	Informatică aplicată / <i>Applied informatics</i>	28	14L			4	-
6	Limba engleză tehnică III / <i>Technical English III</i>		28S			2	-
7	Termotehnică II / <i>Thermodynamics II</i>	28	28S			-	5
8	Mașini și acționări electrice I / <i>Electric Machines and Actions I</i>	28	28L 14P			-	6
9	Transfer de căldură și masă / <i>Heat and Mass Transfer</i>	28	14S 14L			-	4
10	Mecanica fluidelor / <i>Fluid mechanics</i>	42	28S 14L			-	6
11	Electronică / <i>Electronics</i>	28	14L			-	3

	12	Limba engleză tehnică IV / <i>Technical English IV</i>		14S			-	2	
	13	Practică I / <i>Practice I</i>		90Pr			-	2	
	Discipline optionale/ <i>Optional courses:</i>								
	14	Statistică matematică / <i>Mathematical statistics</i>	28	28L			3	-	
	15	Toleranțe și control dimensional / <i>Tolerances and Dimensional Control</i>	28	14L			-	2	
	Promovat cu media: ⁴⁾ 9.56 (nouă 56%) Pass, average grade per academic year: 9.56 (nine 56%)		Total credite/ Total ECTS/SECT credits:				60		
	16	Educație fizică III / <i>Sports III</i>		14S			1	-	
	17	Educație fizică IV / <i>Sports IV</i>		14S			-	1	
	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 3 (anul universitar 2016-2017) 3 rd year of study (2016-2017 academic year)									
1		Măsurări electrice și electronice / <i>Electrical and Electronic Measurement</i>	42	28L			5	-	
2		Managementul calității / <i>Quality management</i>	28	14S			5	-	
3		Echipamente și instalații termice / <i>Thermal Equipment and Installations I</i>	28	14L 14P			5	-	
4		Mașini și acționări electrice II / <i>Electric Machines and Actions II</i>	28	28L			5	-	
5		Echipamente electrice / <i>Electric Equipment</i>	28	14L			3	-	
6		Partea electrică a centralelor și stațiilor / <i>Electrical part of power plants and stations</i>	28	28L 14P			-	5	
7		Producerea energiei electrice și termice / <i>Electric and Thermal Energy Production</i>	42	14S 14L 14P			-	6	
8		Energie solară / <i>Solar Energy</i>	28	28S 14L			-	5	
9		Energie geotermală / <i>Geothermal Energy</i>	28	14S 28L			-	6	
10		Managementul mediului / <i>Environmental management</i>	28	28S			-	4	
11		Practică II / <i>Practice II</i>		90Pr			-	2	
Discipline optionale/ <i>Optional courses:</i>									
12		Surse regenerabile / <i>Renewable Sources of Energy</i>	28	14L			3	-	
13		Utilizarea energiei apelor / <i>Waters energy utilisation</i>	28	28S 14L			4	-	
14		Reglementări în energetică / <i>Regulations in Energy Engineering</i>	28				-	2	
Promovat cu media: ⁴⁾ 9.71 (nouă 71%) Pass, average grade per academic year: 9.71 (nine 71%)		Total credite/ Total ECTS/SECT credits:				60			
Anul 4 (anul universitar 2017-2018) 4 th year of study (2017-2018 academic year)									
1		Fiabilitatea instalațiilor energetice / <i>Reliability of energy installations</i>	42	28L			5	-	
2		Mașini frigorifice și pompe de căldură / <i>Refrigerating Machines and Heat Pumps</i>	28	14S 14L			5	-	
3		Energia biomasei și biocombustibili / <i>Biomass Energy and Biofuels</i>	28	14S 14L			5	-	
4		SCADA în energetică / <i>SCADA in Energy Engineering</i>	28	14L			4	-	
5		Energie eoliană / <i>Wind Energy</i>	28	28S			4	-	
6		Tehnici de optimizare în energetică / <i>Optimization Techniques in Energy Engineering</i>	42	14L			4	-	

7	Generarea distribuită a energiei electrice / <i>Distributed Power Generation</i>	28	28S			-	4
8	Managementul sistemelor energetice / <i>Energy Systems Management</i>	28	28S			-	4
9	Sisteme electroenergetice / <i>Power Systems</i>	28	14L 14P			-	4
10	Instalații electrice de joasă tensiune / <i>Low Voltage Power Installations</i>	28	28P			-	4
11	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă / <i>Practice for drafting diploma</i>		70P			-	10
Discipline optionale/ Optional courses:							
12	Instalații de climatizare / <i>Air conditioning installations</i>	28	14L			3	-
13	Piața de energie / <i>Energy Market</i>	28	14L			-	4
Promovat cu media:⁴⁾ 9.86 (nouă 86%) Pass, average grade per academic year: 9.86 (nine 86%)			Total credite/ Total ECTS/SECT credits:			60	

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

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 pentru promovare este 5, iar nota maximă este 10.
Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoția , domeniul de studii *Inginerie industrială*, programul de studii *Ingineria sistemelor de energii regenerabile* este , iar media maximă este , titularul fiind clasat pe locul dintr-un total de absolvenți.
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 **Industrial engineering**, study programme in **Renewable Energy Systems Engineering**, are: lowest average (out of), the highest average (out of), 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

6.2

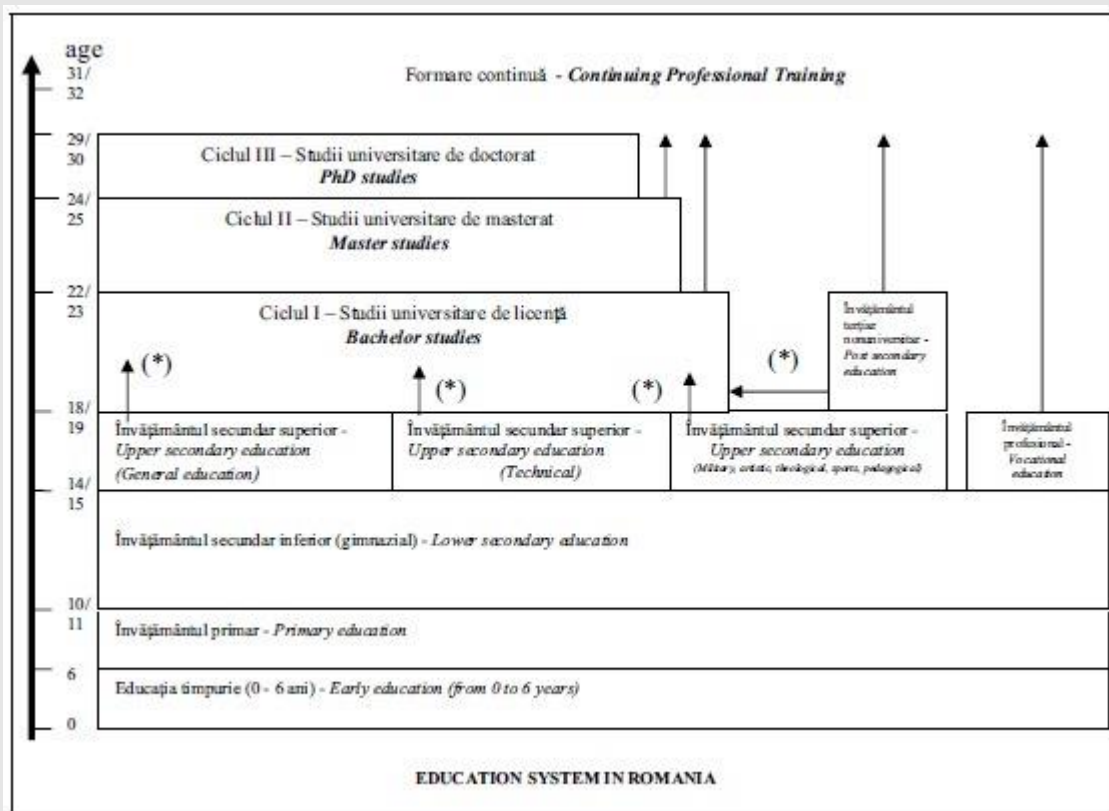
-

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>	
	Prof.univ.dr.habil. BUNGĂU Constantin			SAVA Monica Liana	
7.3	Decan <i>Dean</i>		7.4	Secretar șef facultate <i>Faculty Registrar</i>	
	Conf.univ.dr.ing. HORA Cristina Mirela			POPOVICI Adriana Mariana	
	⁶⁾ 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 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 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-Rejecte

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 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.