

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH
UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI ¹⁾
"GHEORGHE ASACHI" TECHNICAL UNIVERSITY OF IAȘI

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

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

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

<p>Numele de familie la naștere <i>Family name(s) at birth</i></p> <p>1.1a <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui/mamei <i>Initial(s) of father's/mother's first name(s)</i></p> <p>1.2a <input style="width: 100%;" type="text" value="F."/></p> <p>Data nașterii (anul/luna/ziua) <i>Date of birth (year/month/day)</i></p> <p>1.3a <table border="1" style="width: 100%; height: 30px;"><tr><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td></tr></table></p> <p>Numărul matricol <i>Student enrolment number</i></p> <p>1.4 <input style="width: 100%;" type="text"/></p>				<p>Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) <i>Family name(s) (after marriage) (if applicable)</i></p> <p>1.1b <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Prenumele <i>First name(s)</i></p> <p>1.2b <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Locul nașterii (localitatea, județul/sectorul, țara) <i>Place of birth</i></p> <p>1.3b <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i></p> <p>1.5 <input style="width: 100%;" type="text" value="2016"/></p>

2. INFORMATII 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)

<p>2.1 Tehnologii și sisteme de telecomunicații, INGINER <i>Technologies and Telecommunications Systems, Engineer</i></p> <p>Domeniul de studii <i>Field of study</i></p> <p>2.2a Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale <i>Electronic Engineering, Telecommunications and Information Technologies</i></p> <p>Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i></p> <p>2.3a Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, universitate publică acreditată / "Gheorghe Asachi" Technical University of Iași, accredited public university</p> <p>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></p> <p>2.4a - nu este cazul <i>- it is not the case</i></p> <p>Limba (limbile) de studiu / examinare <i>Language (s) of instruction / examination</i></p> <p>2.5 Română <i>Romanian</i></p>	<p>Programul de studii <i>Programme of study</i></p> <p>2.2b Tehnologii și sisteme de telecomunicații <i>Technologies and Telecommunications Systems</i></p> <p>Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor <i>Faculty administering the final examination</i></p> <p>2.3b Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației <i>Faculty of Electronics, Telecommunications and Information Technology</i></p> <p>Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) <i>Faculty administering studies (if different from 2.3b)</i></p> <p>2.4b Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației <i>Faculty of Electronics, Telecommunications and Information Technology</i></p>
--	---

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 6 CNC și Nivel 6 EQF
*Bachelor studies,
 Level 6 CNC and Level 6 EQF***

3.2 **4 ani, 240 ECTS
 4 years, 240 ECTS**

Condițiile de admitere
Access requirement(s)

3.3 **Diplomă de bacalaureat + concurs de dosare
*Baccalaureate diploma + legal documents competition***

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***

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

Competențe profesionale
Professional outcomes

1. Cunoașterea și utilizarea aparatului matematic și a mediilor soft specifice (de programare: C, C++, de simulare: PSPICE, ORCAD, MATLAB etc.).

- *Knowledge and use of specific mathematical tools and software environments (programming: C, C ++, simulation: PSpice, OrCAD, MATLAB, etc.).*

2. Utilizarea cunoștințelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele și instrumentația electronică analogică și digitală.

- *The ability to use fundamental knowledge regarding electronic devices, analog and digital circuits and instrumentation.*

3. Aplicarea, în situații tipice, a metodelor de bază de prelucrare analogică și digitală a semnalelor electrice și neelectrice; implementare cu microcontrolere, procesoare de semnal și software specific.

- *The capacity to apply, in specific situations, the basic methods of electric and non-electric analog and digital signal processing; implementation based on microcontrollers, digital signal processors and specific software.*

4. Înțelegerea și utilizarea conceptelor și metodelor fundamentale din domeniul comunicațiilor, rețelelor de calcul și sistemelor de operare.

- *The understanding and practical use of the fundamental concepts and methods in communication, computer networks and operating systems.*

5. Înțelegerea și utilizarea dispozitivelor de putere și proiectarea circuitelor integrate pentru conversia energiei electrice

- *The understanding and practical use of power devices and the design of integrated circuits for power conversion.*

6. Modelarea avansată a dispozitivelor și circuitelor electronice de complexitate medie pentru simulatoare de circuite integrate VLSI.

- *The advanced modelling of electronic devices and circuits for integrated VLSI circuits computer aided simulators.*

7. Proiectarea, dezvoltarea, analiza și implementarea circuitelor și dispozitivelor pentru sisteme de radiocomunicații;

Design, development, analysis and implementation of circuits and devices for radio communications systems;

8. Proiectarea și analiza circuitelor, sistemelor și rețelelor de comunicații, care implică procese de achiziție, conversie, emisie, securizare, transfer și recepție a informației;

Design and analysis of circuits, systems and communications networks, involving processes of acquisition, conversion, transmission, security, transfer and reception of information;

9. Configurarea, implementarea, testarea, exploatarea și întreținerea sistemelor și rețelelor de comunicații și dezvoltarea de aplicații;

Configuration, implementation, testing, operation and maintenance of communications systems and networks and applications development;

10. Cunoașterea principiilor de funcționare a terminalelor telefonice electronice, a centralelor telefonice electronice de capacitate mare și a rețelei numerice cu servicii integrate;

Knowledge of principles of operation of electronic telephone terminals, of high capacity electronic telephone plants and integrated services digital network;

11. Proiectarea și utilizarea sistemelor de comunicații optice;

Design and use of optical communication systems;

12. Asigurarea consultanței și trainingului în domeniul telecomunicațiilor.

Providing consulting and training services in telecommunications field.

Competențe transversale

Transversal outcomes

1

1. Abilitatea de a lucra în echipă;

Ability to team work;

2. Abilitate de comunicare scrisă, orală și în format poster;

Ability to effectively communicate in written, oral and poster format;

3. Abilități de utilizare a calculatorului, a tehnologiei informației și a aparaturii specifice;

Skills of computer use, information technology and specific equipments;

4. Capacitate de asumare a responsabilității;

Capacity to take responsibilities;

5. Capacitate de documentare, cercetare și elaborare de studii de specialitate;

Capacity to document, research and develop specialized studies;

6. Capacitate de formare continuă, de dezvoltare personală și profesională pe toată durata activității.

Capacity to continue education and develop professional competences.

4.2

4.3

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

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

(according to Faculty Student Records, volume no. 7/2016)							
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 I (anul universitar 2016 - 2017) <i>1st year of study (2016 - 2017 academic year)</i>							
1	Analiza matematică 1 <i>Mathematical Analysis 1</i>	28	28		-	5	-
2	Algebra <i>Algebra</i>	28	42		-	5	-
3	Bazele electrotehnicii 1 <i>Fundamentals of Electrical Engineering 1</i>	14	28		-	3	-
4	Fizica <i>Physics</i>	42	42		-	6	-
5	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1 <i>Computer Programming and Programming Languages 1</i>	28	28		-	5	-
6	Limba engleză 1 <i>English Language 1</i>	-	14		-	2	-
7	Educație fizică 1 <i>Physical Training 1</i>	-	14		-	1	-
8	Informatica aplicată 1 <i>Applied Informatics 1</i>	28	14		-	3	-
9	Matematici speciale 1 <i>Special Mathematics 1</i>	42	42	-		-	7
10	Bazele electrotehnicii 2 <i>Fundamentals of Electrical Engineering 2</i>	42	14	-		-	4
11	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2 <i>Computer Programming and Programming Languages 2</i>	28	28	-		-	4
12	Grafică pe calculator <i>Computer Graphic Design</i>	14	28	-		-	3
13	Materiale, componente și circuite pasive <i>Materials, Passive Components and Circuits</i>	28	28	-		-	5
14	Limba engleză 2 <i>English Language 2</i>	14	14	-		-	2
15	Educație fizică 2 <i>Physical Training 2</i>	-	14	-		-	1
16	Informatica aplicată 2 <i>Applied Informatics 2</i>	14	28	-		-	4
Promovat cu media : ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year</i>		Total credite/ <i>Total ECTS/SECT</i>				60	
		<i>credits:</i>					

Anul II (anul universitar 2017 - 2018) 2 nd year of study (2017 - 2018 academic year)							
1	Dispozitive electronice <i>Electronic Devices</i>	56	42		-	7	-
2	Semnale, circuite și sisteme 1 <i>Signals, Circuits and Systems 1</i>	56	42		-	7	-
3	Analiza asistată de calculator a circuitelor electronice <i>Computer Aided Analysis for Electronic Circuits</i>	28	28		-	5	-
4	Matematici speciale 2 <i>Special Mathematics 2</i>	42	28		-	6	-
5	Limba engleză 3 <i>English Language 3</i>	-	28		-	2	-
6	Educație fizică 3 <i>Physical Training 3</i>	-	14		-	1	-
7	Măsurări electrice și electronice <i>Electric and Electronic Measurements</i>	28	14	-		-	4
8	Transmisia și codarea informației <i>Information Transmission and Codification</i>	42	28	-		-	5
9	Circuite electronice fundamentale <i>Fundamental Electronic Circuits</i>	42	42	-		-	6
10	Semnale, circuite și sisteme 2 <i>Signals, Circuits and Systems 2</i>	42	42	-		-	7
11	Circuite integrate digitale <i>Digital Integrated Circuits</i>	42	42	-		-	6
12	Limba engleză 4 <i>English Language 4</i>	-	14	-		-	1
13	Practică <i>Practical Training</i>	-	90	-		-	3
Promovat cu media : ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year</i>		Total credite/ <i>Total ECTS/SECT</i> credits:					60

Anul III (anul universitar 2018 - 2019) 3 rd year of study (2018 - 2019 academic year)							
1	Circuite integrate analogice <i>Analogue Integrated Circuits</i>	42	42		-	7	-
2	Introducere în comunicații <i>Introduction to Telecommunications</i>	42	14		-	5	-
3	Televiziune <i>Television</i>	42	14		-	5	-
4	Microcontrolere <i>Microcontrollers</i>	28	28		-	3	-
5	Prelucrarea digitală a semnalelor <i>Digital Signal Processing</i>	42	28		-	6	-
6	Decizie și estimare în prelucrarea informației <i>Decision and Estimation in Information Processing</i>	28	28		-	4	-
7	Tehnica microundelor <i>Microwaves</i>	42	28	-		-	5
8	Aparate electronice de măsură și control <i>Electronic Measurement & Control Systems</i>	42	28	-		-	5
9	Sisteme de comunicații <i>Communication Systems</i>	42	28	-		-	5
10	Proiectare asistată de calculator a sistemelor analogice și digitale <i>Computer Aided Design of Analog and Digital Systems</i>	28	42	-		-	5
11	Electronica de putere <i>Power Electronics</i>	28	14	-		-	3
12	Antene și propagare <i>Antennas and Propagation</i>	28	14	-		-	4
13	Practica <i>Practical Training</i>	-	90	-		-	3
Promovat cu media : ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year</i>		Total credite/ <i>Total ECTS/SECT</i> credits:					60

Anul IV (anul universitar 2019 - 2020) 4 th year of study (2019- 2020 academic year)							
1	Economie și marketing <i>Economics and Marketing</i>	28	14		-	3	-
2	Comunicații mobile <i>Mobile Communications</i>	42	28		-	5	-
3	Comunicații digitale <i>Digital Communications</i>	42	28		-	4	-
4	Tehnologie electronica <i>Electronic Technology</i>	28	28		-	4	-
5	Radiocomunicații <i>Radio Communications</i>	42	28		-	5	-
6	Comunicații optice <i>Optical Communications</i>	42	14		-	5	-
7	Dispozitive și circuite de microunde pentru radiocomunicații <i>Microwave Circuits and Devices for Radiocommunication</i>	28	14		-	4	-
8	Rețele de calculatoare și sisteme de operare <i>Computer Networks and Operatig Systems</i>	42	28	-			6
9	Comunicare <i>Communications</i>	14	-	-		-	1
10	Management <i>Management</i>	28	14	-		-	3
11	Zgomote in structuri integrate <i>Noises in integrated structures</i>	28	28	-		-	5
12	Procesarea statistica a semnalelor <i>Statistical Signal Processing</i>	42	28	-		-	6
13	Centrale telefonice electronice <i>Electronic Telephone Exchanges</i>	42	28	-		-	6
14	Practica elaborare proiect de diploma <i>Bachelor's Thesis Elaboration</i>	-	90	-		-	3
Promovat cu media : ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year</i>		Total credite/ <i>Total ECTS/SECT</i> credits: 60					

Promovat:	Da	Media ⁵⁾ de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit – dacă este cazul):	Total credite:
<i>Pass:</i>	Yes	<i>Overall average grade (credit-weighted average- if available):</i>	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 de promovare este 5, iar nota maximă este 10. Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoția 2020, domeniul de studii Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, programul de studii Tehnologii și sisteme de telecomunicații, este 5.60, iar media maximă este 8.46, titularul fiind clasat pe locul dintr-un total de 60 absolvenți.

4.4

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 2020, field of study Electronics Engineering Telecommunications and Information Technologies, study programme in Technologies and Telecommunications Systems are: lowest average: 5.60 (out of 10) and highest average 8.46 (out of 10), the degree holder is ranked out of 60 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)*

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

6.1

Studii universitare de masterat

Master studies

Statutul profesional
Professional status

6.2

Dreptul de a profesa potrivit calificării și titlului acordat, conform competențelor asigurate prin programul de studii.

The right to practice according to granted diploma and acquired competence, in conformity with the skills presented in the curriculum studies.

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.ing.Dan Cașcaval			Ing. Gabriela Iurcan	
7.3	Decan <i>Dean</i>		7.4	Secretar șef facultate <i>Faculty Registrar</i>	
	Prof.univ.dr.ing. Daniela Tărniceriu			Ing. Daniela Bărbuță	
	⁶⁾ Nr. și data eliberării <i>No., dated.</i>			Ștampila sau sigiliul oficial <i>Official stamp or seal</i>	
7.5	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; min-height: 100px;"> <p style="text-align: center;">/</p> <p>Acest document conține un număr de 10 pagini. <i>This document consists of 10 pages</i></p> </div>		7.6	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; min-height: 100px; text-align: center;"> <p>L. S.</p> </div>	

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.*

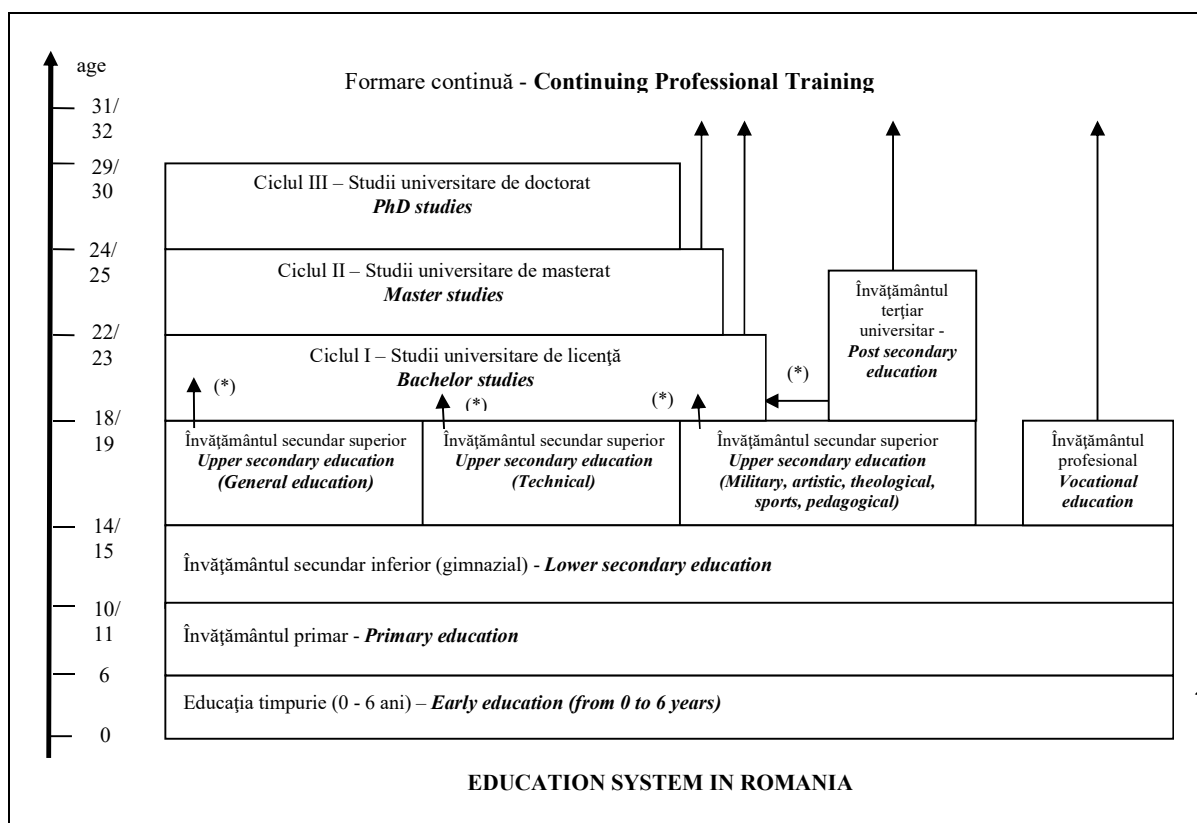
⁶⁾ Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

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 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.

(*) În conformitate cu Legea [nr. 1/2011](#)
According to Law no. 1/2011