

ROMÂNIA
Ministerul Educației Naționale
The Ministry of National Education
UNIVERSITATEA "TRANSILVANIA" DIN BRAȘOV 1)
"Transilvania" University of Brașov

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

2) Acest supliment însoțește diploma cu
seria IA nr. 0071801
The Supplement is for diploma
series IA no. 0071801

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

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

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>	
2.1 AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ / INGINER <i>APPLIED AUTOMATICS AND INFORMATICS / ENGINEER</i> Domeniul de studii <i>Field of study</i> 2.2a Ingineria sistemelor <i>System Engineering</i> Numele și statutul instituției de învățământ superior care acordă diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i> 2.3a Universitatea "Transilvania" din Brașov - universitate publică acreditată <i>"Transilvania" University of Brasov - 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> 2.4a 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> 2.2b Automatică și informatică aplicată <i>Automatica si informatica aplicata</i> Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor <i>Faculty administering the final examination</i> 2.3b FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI ȘTIINȚA CALCULATOARELOR <i>Faculty of Electrical Engineering and Computer Science</i> Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) <i>Faculty administering studies (if different from 2.3b)</i> 2.4b

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 credits

3.1 **Ciclul I - Studii universitare de licență, nivel 6 CNC**

Bachelor studies, 6th EQF level

Condiții de admitere / înscriere
Access requirement(s)

3.2 **4 ani / 240 credite**

4 years / 240 credits

3.3 **Diplomă de bacalaureat + concurs de admitere**

Baccalaureate + admission examination

4. INFORMAȚII PRIVIND CURRICULUMUL ȘI REZULTATELE OBTINUTE

INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULTS GAINED

Forma de învățământ
Mode of study

4.1 **Cu frecvență**

Full time

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

4.2

Competențe profesionale

Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor. Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator.

Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automată și informatică aplicată. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale.

Competențe transversale

Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de dezvoltare. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluri-specializată, luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

Professional Skills

Using knowledge of mathematics, physics, measurement techniques, technical graphics, and mechanical, chemical, electrical and electronic engineering in systems engineering.

Operating with fundamental concepts of computer science, information technology and communications. Using control engineering fundamentals and modeling, simulation, process identification and analysis methods, as well as computer aided design techniques.

Design, implementation, testing, use and maintenance of systems with general use and dedicated equipment, including computer networks, for applications in automatic control and applied informatics. Development of applications and implementation of algorithms and of automatic control structures using project management principles, programming environments and technologies based on microcontrollers, digital signal processors, programmable logic controllers, embedded systems. Development of applications and implementation of algorithms and of automatic control structures using project management principles, programming environments and use of knowledge of legislation, economics, marketing, business and quality assurance in economic and managerial circumstances.

Transversal Skills

Enforcement and respect, in compliance with the law, of intellectual property rights (including technology transfer), of product certification methodology, of principles, norms and values contained in the code of ethics in line with one's own development strategy. Identification of roles and responsibilities within a multidisciplinary team, decision-making and task-allocation using interpersonal communication and efficient teamwork techniques. Identification of opportunities for lifelong learning and the effective use of learning resources and techniques for self-development.

Detalii privind programul absolvit, calificativele/ notele/ creditele ECTS/SECT obținute (conform Registrului matricol al facultății /departamentului, volumul nr. 61/2013)
Programme details and the individual grades/ marks/ ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty / Departament Student Records, volume no. 61/2013)

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 I (An universitar 2013-2014) 1 st year of study (2013-2014 academic year)							
1	Analiză matematică Mathematical Analysis	42	28,-,-		-	6	-
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry	42	28,-,-		-	6	-
3	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I Computer Programming and Programming Languages I	42	-,42,-		-	6	-
4	Logică computațională Computational Logic	28	14,-,-		-	4	-
5	Tehnologii web WEB Technologies	14	-,28,-		-	3	-
6	Deprinderi de comunicare Communication Skills	14	28,-,-		-	3	-
7	Limba engleza I English Language I	14	14,-,-		-	2	-
8	Educație fizică I Physical Training I	0	14,-,-		-	1	-
9	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II Computer Programming and Programming Languages II	28	-,28,-	-		-	5
10	Matematici speciale Special Mathematics	42	28,-,-	-		-	6
11	Electrotehnică Electrotechnics	42	28,-,-	-		-	6
12	Procesarea datelor Data Processing	28	-,28,-	-		-	4
13	Fizică Physics	42	-,14,-	-		-	4
14	Grafică asistată de calculator Computer Aided Graphics	14	-,28,-	-		-	3
15	Limba engleza II English Language II	0	28,-,-	-		-	2
16	Educație fizică II Physical Training II	0	14,-,-	-		-	1
Promovat cu media: 4) Pass, average grade per academic year							
		Total credite /		Total ECTS/SECT credits		62	

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 II (An universitar 2014-2015) 2 nd year of study (2014-2015 academic year)							
1	Teoria sistemelor I Systems Theory I	28	14,14,-		-	5	-
2	Robotică Robotics	28	-,28,-		-	5	-
3	Circuite electronice liniare Linear Electronic Circuits	42	-,14,14		-	5	-
4	Metode numerice Numerical Methods	28	-,28,-		-	4	-
5	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare III Computer Programming and Programming Languages III	28	-,14,14		-	4	-
6	Măsurări și transductoare Measurements and Transducers	42	-,28,-		-	5	-

7	Limba engleză III <i>English Language III</i>	14	14,-,-		-	2	-
8	Educație fizică III <i>Physical Training III</i>	0	14,-,-		-	1	-
9	Teoria sistemelor II <i>Systems Theory II</i>	28	14,14,-	-		-	4
10	Sisteme automate cu eșantionare <i>Automatic sampling systems</i>	42	14,14,-	-		-	5
11	Analiza și sinteza circuitelor numerice I <i>Analysis and Synthesis of Digital Circuits I</i>	28	14,14,14	-		-	5
12	Electronică digitală <i>Digital Electronics</i>	28	-,14,-	-		-	3
13	Electronică de putere <i>Power Electronics</i>	28	-,14,-	-		-	3
14	Prelucrarea semnalelor <i>Signal processing</i>	28	14,14,-	-		-	4
15	Limba engleză IV <i>English Language IV</i>	0	28,-,-	-		-	2
16	Educație fizică IV <i>Physical Training IV</i>	0	14,-,-	-		-	1
17	Practică I <i>Practical Placement I</i>	0	-, -,90	-		-	4
Promovat cu media: ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year</i>		—	Total credite / <i>Total ECTS/SECT credits</i>				62

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 III (An universitar 2015-2016) 3 rd year of study (2015-2016 academic year)							
1	Analiza și sinteza circuitelor numerice II Analysis and Synthesis of Digital Circuits II	28	14,14,14		-	6	-
2	Arhitectura calculatoarelor Computer Architecture	42	-,28,-		-	6	-
3	Identificarea sistemelor Systems Identification	42	14,14,-		-	5	-
4	Sisteme dinamice cu evenimente discrete Dynamic Systems with Discrete Events	42	-,28,-		-	5	-
5	Baze de date Data Basis	28	-,28,-		-	4	-
6	Sisteme de conducere a robotilor Robotic Control Systems	28	-,28,-		-	4	-
7	Mașini electrice și acționări Electrical Machines and Drives	42	-,28,-	-		-	5
8	Ingineria reglării automate Control Engineering	42	14,28,14	-		-	7
9	Sisteme cu microprocesoare Microprocessor Systems	28	-,28,14	-		-	5
10	Automate și microprogramare Automats and Microprogramming	42	-,28,-	-		-	5
11	Circuite logice programabile Programmable Logical Circuits	28	-,14,14	-		-	4
12	Practică II Practical Placement II	0	-, -,90	-		-	4
Promovat cu media: 4) Pass, average grade per academic year		Total credite /Total ECTS/SECT credits					
		60					

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 IV (An universitar 2016-2017) 4 th year of study (2016-2017 academic year)							
1	Sisteme adaptive si robuste Adaptive systems and robust	28	-,28,-		-	5	-
2	Calculatoare de proces și sisteme de operare în timp real Process Computers and Real-Time Operating Systems	28	-,42,-		-	6	-
3	Sisteme de vedere artificială Artificial vision systems	42	-,28,-		-	6	-
4	Conducerea acționărilor electrice Driving electrical drives	28	-,14,14		-	4	-
5	Rețele de calculatoare Computer Networks	28	-,28,-		-	4	-
6	Tehnici de inteligență artificială Artificial Intelligence Techniques	28	14,14,-		-	5	-
7	Ingineria sistemelor de programe Systems Engineering Programs	20	-,20,10	-		-	4
8	Sisteme de conducere a proceselor tehnologice Management Systems of technological processes	20	-,20,-	-		-	3
9	Procesare paralelă si distribuită Parallel and distributed processing	20	-,20,-	-		-	3
10	Sisteme inteligente de control Intelligent Control Systems	20	-,20,10	-		-	4
11	Servosisteme electrohidraulice Electrohydraulic servo	20	-,20,-	-		-	3
12	Fiabilitate și diagnoză Reliability and Diagnosis	20	-,10,10	-		-	3
13	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă (120 de ore/an) Practical Activity for Preparing the License Project (120 hours/year)	0	-,-,120	-		-	10
Promovat cu media: 4) Pass, average grade per academic year		—		Total credite /Total ECTS/SECT credits		60	

Promovat:	Da	Media ⁵⁾ de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit):	—	Total credite:	244
Pass:	Yes	Overall average grade (credit-weighted average)		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 scară 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 sistemelor, programul de studii Automatica si Informatica Aplicata este ___, iar media maximă este ___ titularul fiind clasat pe locul __ din total __ 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 Ingineria sistemelor, study programme APPLIED AUTOMATICS AND INFORMATICS 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	-	5.2	http://www.unitbv.ro http://iesc.unitbv.ro

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 | Ciclul II - Studii universitare de masterat
<i>Second Cycle - Master Studies</i> |
| | Statutul profesional
<i>Professional status</i> |
| 6.2 | Dreptul de a profesa potrivit calificării și titlului acordat, conform competențelor asigurate prin programul de studii.
<i>The right to practice according to granted diploma and acquired competence, according to the learning outcomes of the study program.</i> |

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> Prof. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN		7.2	Secretar șef universitate <i>University Registrar</i> Ing. Mihaela-Alina POPESCU	
7.3	Decan <i>Dean</i> Conf. dr. ing. Carmen GERIGAN		7.4	Secretar șef facultate <i>Faculty Registrar</i> Ec. Cristina Rodica CHIRILĂ	
6) Nr. și data eliberării <i>6) No., dated.</i> 3476			Ștampila sau sigiliul oficial <i>Official stamp or seal</i>		
7.5	Acest document conține un număr de 7 pagini <i>This document consist 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 the 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 proiect (P); numărul total de ore de laborator (L).

3) It shall be mentioned the total hours of which: total hours for courses (C); total hours for seminars (S); total hours for work courses (L); total hours for project (P).

4) Media anuală cu două zecimale, fără rotunjire (medie ponderată cu puncte de credit).

4) Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.

5) Medie generală cu două zecimale, fără rotunjire.

5) Overall average grade with two decimals and without rounding off.

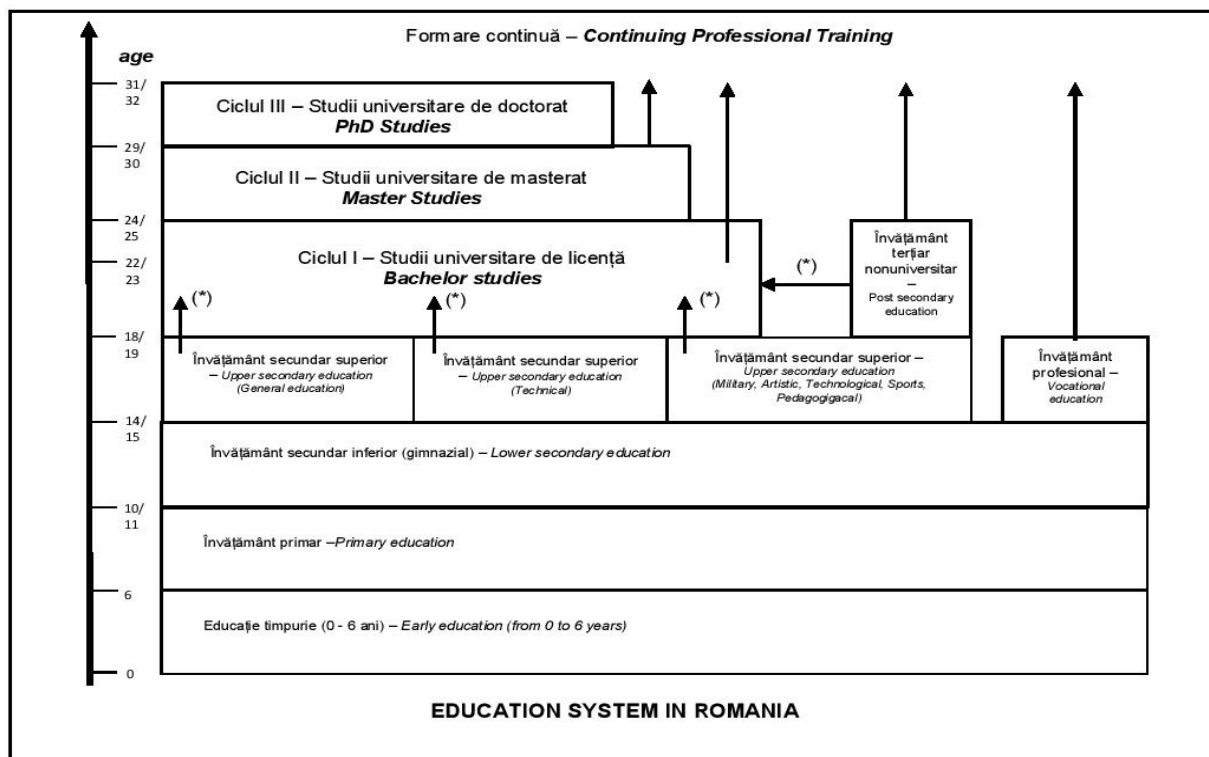
6) Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

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 in 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 diplomelor 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

L.S.

According to Law no. 1/2011.