



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE



T.S.

Seria M Nr. 0087500

DIPLOMĂ DE MASTER

UNIVERSITATEA "BABEȘ – BOLYAI"
DIN CLUJ-NAPOCA

în baza absolvirii Ciclului II - Studii universitare de masterat și a promovării
examenului de finalizare a studiilor din sesiunea **IULIE 2015**
la propunerea **FACULTĂȚII DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ**

conferă
D **oamnei** **LINGVAY I. MONIKA**
născut(ă) în anul **1991**, luna **mai**, ziua **09**
în localitatea **București**, județul **Sectorul 2**
țara **România**, absolvent.ă a **UNIVERSITĂȚII "BABEȘ-BOLYAI"**
DIN CLUJ-NAPOCA, FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

titlul de MASTER
INGINERIE CHIMICĂ
în domeniul
programul de studii **INGINERIA PROCESELOR ORGANICE ȘI BIOCHIMICE**
120 credite de studiu transferabile (ECTS).

Se conferă toate drepturile legale titularului diplomei.



RECTOR,

DECAN/DIRECTOR,

SECRETAR ȘEF,

5425

02. AUG. 2016

Nr. din

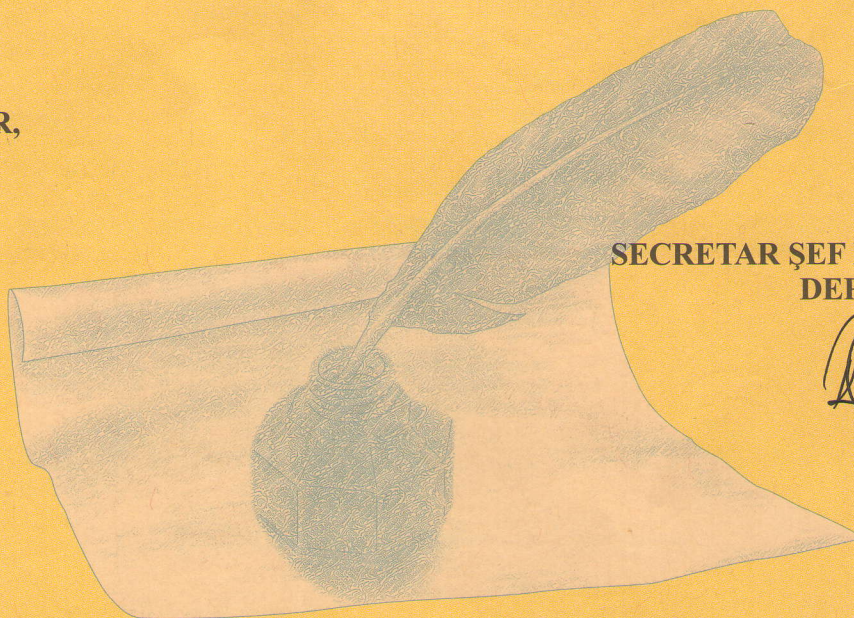
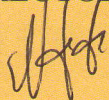
Diploma este însoțită de SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ.



**REZULTATELE EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR
(EXAMENUL DE DISERTAȚIE)**

Proba	Media	Nr. credite de studiu transferabile
<i>Examen de disertație</i>	<i>10 (zece)</i> (în cifre și litere)	<i>10</i>

DECAN/
DIRECTOR,



SECRETAR ȘEF FACULTATE/
DEPARTAMENT,



Rezultatele la examenul de finalizare a studiilor de masterat se completează, după caz, pentru una sau două probe.
Media se calculează ca medie aritmetică a probelor, cu două zecimale, fără rotunjire, numai dacă este cazul.

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ DIPLOMA SUPPLEMENT

¹⁾ Acest supliment însoțește diploma de master
cu seria **17** nr. **0087500**
The Supplement is for Master diploma
series **17** no **0087500**

1. DATE 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 LINGVAY Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui / mamei <i>Initial(s) of father's / mother's first name (s)</i> 1.2a I. Data nașterii (ziua/luna/anul) <i>Date of birth (day/month/year)</i> 1.3a 09 05 1991 Numărul matricol <i>Student enrolment number</i> 1.4 1366	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 MONIKA Locul nașterii <i>Place of birth</i> 1.3b BUCUREȘTI, SECTOR 2 Codul numeric personal (CNP) <i>Personal identification number</i> 1.4 2910509420056 Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i> 1.5 2013
---	--

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 MASTER'S DEGREE Domeniul de studii <i>Field of study</i> 2.2a INGINERIE CHIMICĂ CHEMICAL ENGINEERING Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i> 2.3a UNIVERSITATEA "BABEȘ-BOLYAI" DIN CLUJ-NAPOCA universitate publică acreditată BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA Accredited Public University 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 ROMANIAN	Programul de studii <i>Programme of study</i> 2.2b INGINERIA PROCESELOR ORGANICE ȘI BIOCHIMICE ORGANIC AND BIOCHEMICAL PROCESSES ENGINEERING Facultatea / Departamentul care organizează examenul de finalizare a studiilor <i>Faculty / Department administering the final examination</i> 2.3b FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ FACULTY OF CHEMISTRY AND CHEMICAL ENGINEERING Facultatea / Departamentul care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) <i>Faculty / Department administering studies (if different from 2.3b)</i> 2.4b

3. INFORMAȚII PRIVIND NIVELUL CALIFICĂRII INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

Nivelul calificării <i>Level of qualification</i> 3.1 Studii universitare de masterat Master Studies Condiții de admitere <i>Access requirement(s)</i> 3.3 50% media la interviu + 50% media examenului de finalizare a studiilor. 50 % interview average mark + 50% final general graduation average mark.	Durata oficială a programului de studii și numărul de credite de studiu transferabile (conform Sistemului European de Credite Transferabile-ECTS) <i>Official length of the programme of study and number of ECTS credits</i> 3.2 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">2 ani</td> <td style="width: 50%;">- 120 credite</td> </tr> <tr> <td>2 years</td> <td>- 120 credits</td> </tr> </table>	2 ani	- 120 credite	2 years	- 120 credits
2 ani	- 120 credite				
2 years	- 120 credits				



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

Competențele asigurate prin programul de studii
Learning outcomes of the programme of study

Competențe profesionale

- Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul chimiei organice, biochimiei, microbiologiei, geneticii și biologiei moleculare.
- Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti și al biotehnologiilor.
- Descrierea, analiza și utilizarea metodelor de analiză, caracterizare și control, specifice produselor naturale și produselor de biosinteză.
- Exploatarea proceselor și instalațiilor din domeniul proceselor organice și biochimice.
- Modelarea sistemelor biologice/ structurilor bioingineresti și a proceselor de sinteză organică fină.
- Conceperea și coordonarea de experimente în domeniul (bio)ingineriei.

Competențe transversale

- Executarea cu independență a sarcinilor profesionale complexe și desfășurarea autonomă de activități de cercetare-proiectare, utilizând tehnici asistate de calculator și respectând normele de etică profesională și de conduită morală.
- Planificarea, monitorizarea și asumarea sarcinilor profesionale ale unui grup profesional subordonate. Demonstrarea capacității de coordonare a activității, gândire analitică, adaptabilitate și flexibilitate, colaborare cu membrii echipei.
- Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

4.2

Professional competences

- Description, analysis and use of fundamental concepts and theories in the field of organic chemistry, biochemistry, microbiology, genetics and molecular biology.
- Description, analysis and use of fundamental concepts and theories in the field of engineering sciences and biotechnologies.
- Description, analysis and use of methods of analysis, characterization and control specific to natural products and biosynthesis products.
- The operation of installations and processes in the field of organic and biochemical processes.
- Modeling biological systems/bioengineering structures and processes of fine organic synthesis.
- Development and coordination of experiments in the field of (bio) engineering.

Transversal competences

- Independent execution of complex professional assignments and autonomous development of project-research activities by using computer-assisted techniques and by observing the norms of professional ethics and moral conduct.
- Planning, monitoring, and assuming the duties of a subordinate professional group/groups. Demonstrating the capacity of coordination, analytical thinking, adaptability and flexibility, collaboration with team members.
- Identification of opportunities for continuous education and an efficient use of resources and learning techniques for own development.

Detalii privind programul absolvit, calificativele/notele/creditele ECTS obținute
(conform Registrului matricol al facultății / departamentului, volumul nr. 10 / anul 2013)
Programme details, and the individual grades/ marks/ ECTS credits obtained
(according to Faculty / Department Student Records, volume no. 10 / year 2013)

4.3

Nr. No	Denumirea disciplinei Subject	2) Total ore Number of hours		Nota/ Grade		Nr. credite Number of ECTS 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 2013 - 2014) 1 st year of study (2013 - 2014 academic year)							
1	Achiziția și prelucrarea datelor experimentale <i>Acquisition and Processing of Experimental Data</i>	28C	14L	10	-	6	-
2	Biochimie avansată <i>Advanced Biochemistry</i>	28C	14L	10	-	6	-
3	Chimie organică avansată <i>Advanced Organic Chemistry</i>	28C	14L	10	-	6	-
4	Enzimologie avansată <i>Advanced Enzymology</i>	28C	14L	10	-	6	-

5	Tehnici analitice în speciere și imagistică chimică - curs opțional <i>Analytical Techniques in Chemical Speciation and Imaging - Optional Course</i>	28C	14L	10	-	6	-
6	Ingineria avansată a bioproceselor enzimatică și fermentative <i>Advanced Engineering for Enzymatic and Fermentative Bioprocesses</i>	28C	14S	-	10	-	6
7	Relația structură-activitate biologică <i>Structure – Biological Activity Relationship</i>	28C	14L	-	9	-	6
8	Sinteza organică fină a compușilor chirali <i>Fine Organic Synthesis for Chiral Compounds</i>	28C	14L	-	10	-	6
9	Metodologia cercetării <i>Research Methodology</i>	14C	28S	-	10	-	6
10	Mașini moleculare de la design la aplicații - curs opțional <i>Molecular Machines from Design to Application - Optional Course</i>	28C	14S	-	10	-	6
11	Biofizica radicalilor liberi și antioxidanților <i>Biophysics of Free Radicals and Antioxidants</i>	28C	28L	-	10	-	5

Promovat cu media : ³⁾

9,90

Total credite/ Total ECTS credits :

65

Pass, average grade per academic year

Anul II (anul universitar **2014 - 2015**)
2nd year of study (2014 - 2015 academic year)

1	Biotransformări aplicate în industria alimentară farmaceutică și în industriile organice <i>Applied Biotransformation in Food, Pharmaceutical and Organic Industries</i>	28C	14S	10	-	6	-
2	Analiza retrosintetică <i>Retrosynthetic Analysis</i>	28C	14S	10	-	6	-
3	Strategii ecologice de sinteză organică și organometalică <i>Ecological Strategies of Organic and Organometallic Synthesis</i>	28C	14L	10	-	6	-
4	Materiale și procese bioanorganice - curs opțional <i>Bioinorganic Materials and Processes - Optional Course</i>	28C	14L	10	-	6	-
5	Stereochimia compușilor organici - curs opțional <i>Stereochemistry of Organic Compounds - Optional Course</i>	-	14L	10	-	6	-
6	Elaborarea lucrării de disertație <i>Elaboration of Master Dissertation</i>	-	28L	-	10	-	6
7	Activități practice de cercetare - dezvoltare <i>Practical Activities of Research - Development</i>	-	154L	-	10	-	18
8	Modelarea matematică a proceselor și inteligență artificială - curs opțional <i>Mathematical Modeling and Artificial Intelligence - Optional Course</i>	28C	14L	-	10	-	6

Promovat cu media : ³⁾

10,00

Total credite/ Total ECTS credits :

60

Pass, average grade per academic year

Promovat:	Media ⁴⁾ de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit – dacă este cazul):	9.95	Total credite:	
Pass:	Overall average grade (credit-weighted average – if available):		Total ECTS credits:	125

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 programa 2014/2015 programul de studii INGINERIA PROCESELOR ORGANICE ȘI BIOCHIMICE este 7,60, iar media maximă este 9,95, titularul fiind clasat pe locul 1 dintr-un total de 7 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 2014/2015 study programme in **ORGANIC AND BIOCHEMICAL PROCESSES ENGINEERING**, are: lowest average: **7.60** (out of 10), and highest average **9.95** (out of 10). The degree holder is ranked **1** out of **7** graduates.*



L.S.

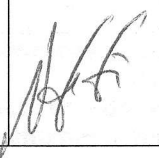
5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare <i>Additional information</i>	Alte surse pentru obținerea mai multor informații <i>Further information sources</i>
5.1	5.2 chem@chem.ubbcluj.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)

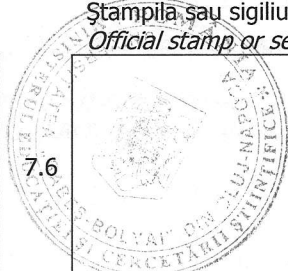
	Posibilități de continuare a studiilor (după promovarea examenului de finalizare) <i>Access to further study (after passing the final examination)</i>
6.1	Studii universitare de doctorat <i>PhD Studies</i> Statutul profesional <i>Professional status</i> Statutul profesional Absolvenții programului Ingineria proceselor organice și biochimice sunt pregătiți să îndeplinească sarcini profesionale specifice unui inginer specialist în procese organice și biochimice sau să continue dezvoltarea profesională prin doctorat. Pe baza cunoștințelor acumulate, absolvenții programului Ingineria proceselor organice și biochimice pot funcționa în: - industria chimică (organică fină, farmaceutică, petrochimică, a biocombustibililor), - industria alimentară, - laboratoare de analiză și controlul calității în industria chimică, industria alimentară, cosmetică, farmaceutică, laboratoare medicale, stații de epurare a apei, analiza și controlul poluării aerului, etc. - servicii de consultanță la firme care desfac materiale și echipamente specifice laboratoarelor și unităților productive cu profil chimic.
6.2	<i>Professional status</i> <i>The Graduate of the Master Program Biochemical and Organic Processes Engineering is prepared to accomplish professional assignments specific to a specialist engineer in biochemical and organic processes or continue his/her professional development with studies at doctorate level.</i> <i>On the basis of the accumulated knowledge, the graduates of Biochemical and Organic Processes Engineering specialization can work as chemical engineers in:</i> - <i>chemical industry (fine organic, pharmaceutical, petrochemical, biofuels),</i> - <i>food industry,</i> - <i>quality control and analysis laboratories in chemical industry, food industry, cosmetic industry, pharmaceutical industry, clinical laboratories, water purification stations, analysis and control of air pollution, etc.</i> - <i>consulting services at firms marketing materials and equipment specific to laboratories and production units with a chemical profile.</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>		7.2	Secretar șef universitate <i>University Registrar</i>	
	Acad. prof. univ. dr. Ioan-Aurel POP			Cosmina-Ioana SUCIU	
7.3	Decan/ Director <i>Dean/ Director</i>		7.4	Secretar șef facultate/ departament <i>Faculty Registrar/ Department Registrar</i>	
	Conf. univ. dr. Gabriela-Nicoleta NEMEȘ			Rodica Mariana POP	

⁵⁾ Nr. și data eliberării
No., dated

Stampila sau sigiliul oficial
Official stamp or seal

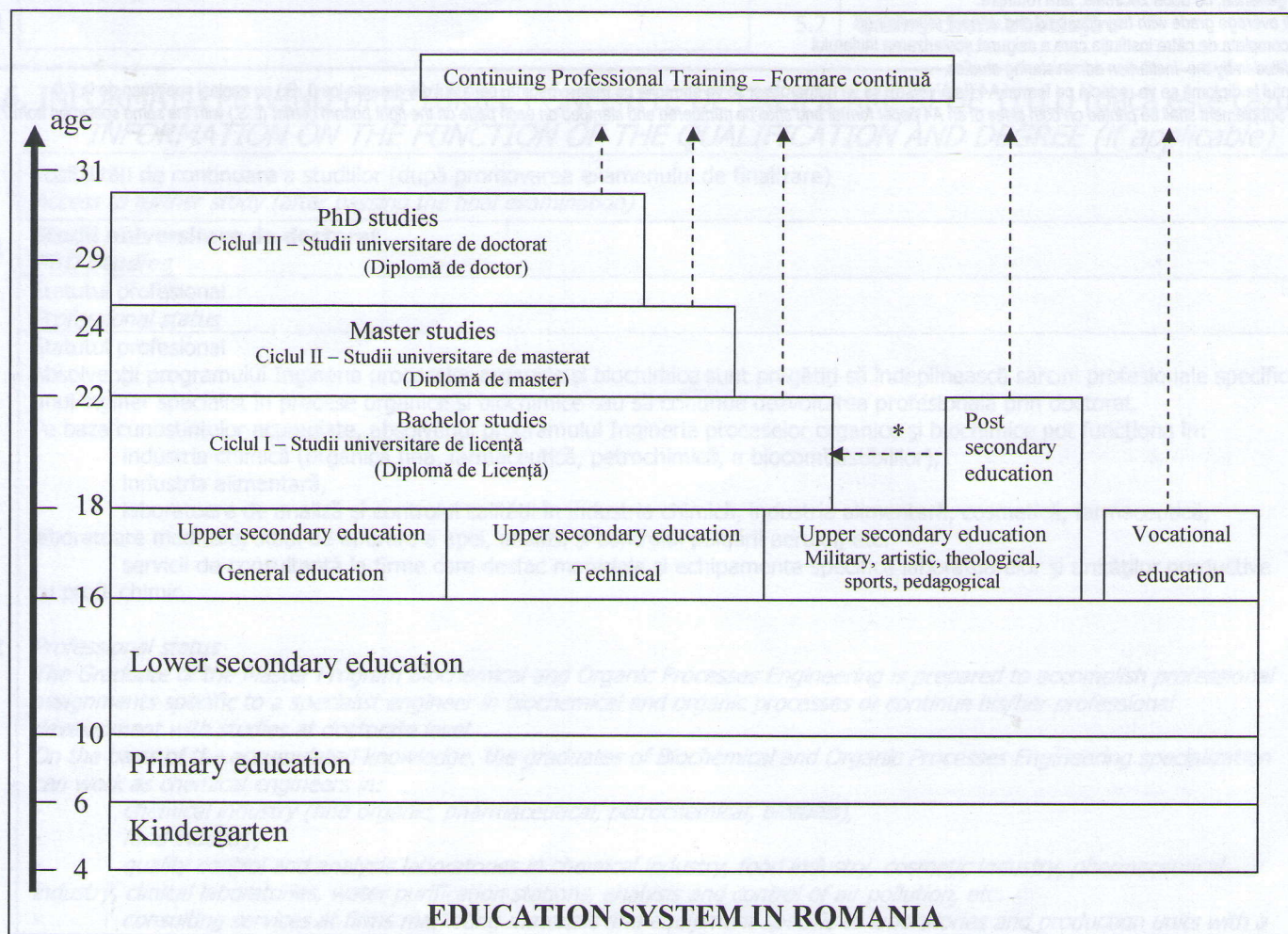
7.5	<u>5425</u> / <u>02. AUG. 2016</u> Acest document conține un număr de 6 pagini. <i>This document consists of 6 pages</i>	 7.6  L.S.
-----	---	--

- ¹⁾ Se va completa de către instituția de învățământ superior care eliberează diploma. Aceasta trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrisurilor de pe actul de studii și de pe suplimentul la diplomă.
¹⁾ To be filled in by the awarding institution that must check the legality of all information provided in the diploma and diploma supplement.
- ²⁾ Se va menționa numărul total de ore, din care: numărul total de ore curs (C); numărul total de ore seminar (S); numărul total de ore de lucrări practice (LP); numărul total de ore de proiect (P); etc.
²⁾ It shall be mentioned the total hours of which: total hours for courses (C), seminars (S), practical courses (LP), projects (P) etc.
- ³⁾ Media anuală, cu două zecimale, fără rotunjire.
³⁾ Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.
- ⁴⁾ Media generală, cu două zecimale, fără rotunjire.
⁴⁾ Overall average grade with two decimals and without rounding off.
- ⁵⁾ Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului
⁵⁾ 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



OVERVIEW OF THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

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).

Bachelor studies (BA/BSc/BEng) presuppose 180 - 240 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS).

Master studies (MA/MSc/MEng) presuppose 90 - 120 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS). Exceptionally, depending on the duration of the bachelor studies, the lower ECTS limit can be 60 transferable credits (the total duration of bachelor and master studies must be at least 300 ECTS).

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, Dentistry - 360 ECTS, Pharmacy - 300 ECTS, Veterinary Medicine - 360 ECTS, Architecture - 360 ECTS and Urban Planning - 300 ECTS).

PhD studies result in a doctoral research thesis, while successful candidates are awarded a PhD diploma.

The Romanian higher education system is an open system. All Romanian accredited universities use the European Credit Transfer System (ECTS).

Academic distance learning programmes shall be organised for the authorised and accredited programmes of study.

Universities also provide continuing professional training programmes based on the market demand and on the professional retraining needs.

*) În conformitate cu modificările introduse în sistemul de învățământ superior de Legea nr. 288/2004
According to the changes brought to the higher education system by Law no. 288/2004

