

ROMÂNIA

Ministerul Educației Naționale
The Ministry of National Education

UNIVERSITATEA "BABEȘ-BOLYAI" DIN CLUJ-NAPOCA¹⁾ BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ DIPLOMA SUPPLEMENT

²⁾ Acest supliment însoțește diploma cu

Seria **LA** Nr. **0354594**

The Supplement is for diploma

Series **LA** No. **0354594**

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>		Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) <i>Family name(s) after marriage (if applicable)</i>		
1.1a	LÓRINCZ	1.1b		
Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui / mamei <i>Initial(s) of father's / mother's first name(s)</i>		Prenumele <i>First name(s)</i>		
1.2a	B.-T.	1.2b	SZABOLCS-BOTOND	
Data nașterii (anul/luna/ziua) <i>Date of birth (year/month/day)</i>		Locul nașterii (localitatea, județul/sectorul, țara) <i>Place of birth</i>		
1.3a	1998 05 20	1.3b	ODORHEIU SECUIESC, JUDEȚUL HARGHITA, ROMÂNIA	
Numărul matricol <i>Student enrolment number</i>		Codul numeric personal (CNP) <i>Personal identification number</i>		Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i>
1.4	1643	1980520194052	1.5	2016

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	INFORMATICĂ. LICENȚIAT ÎN INFORMATICĂ COMPUTER SCIENCE. BACHELOR IN COMPUTER SCIENCE
Domeniul de studii <i>Field of study</i>	
2.2a	INFORMATICĂ COMPUTER SCIENCE
Programul de studii <i>Programme of study</i>	
2.2b	INFORMATICĂ (ÎN LIMBA MAGHIARĂ) COMPUTER SCIENCE (IN HUNGARIAN)
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
Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor <i>Faculty administering the final examination</i>	
2.3b	FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ FACULTY OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE
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	
Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) <i>Faculty administering studies (if different from 2.3b)</i>	
2.4b	
Limba (limbile) de studiu / examinare <i>Language(s) of instruction / examination</i>	
2.5	MAGHIARĂ HUNGARIAN



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 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 3 ani - 180 credite
3 years - 180 credits

Condițiile de admitere
Access requirement(s)

3.3 • Admis cu media generală 10 (zece) în baza participării la Faza Internațională a concursului de Astronomie și Astrofizică din 2016;
• Enrolled with the admission overall average grade of 10 (ten) on participation in the International Astronomy and Astrophysics Contest in 2016;

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

Competențe profesionale

- programarea în limbaje de nivel înalt
- dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice
- utilizarea instrumentelor informatice în context interdisciplinar
- utilizarea bazelor teoretice ale informaticii și a modelelor formale
- proiectarea și gestiunea bazelor de date
- proiectarea și administrarea rețelelor de calculatoare
- folosirea conceptelor și tehnicilor inteligenței artificiale la rezolvarea unor probleme din lumea reală.

Professional competencies

- advanced programming skills in high-level programming languages
- development and maintenance of software systems
- use of software tools in an interdisciplinary context
- use of theoretical foundations of computer science as well as of formal models
- design and management of databases
- design and administration of computer networks
- use of artificial intelligence concepts and techniques to solve real-world problems.

4.2

Competențe transversale

- aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională
- desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup interdisciplinar și dezvoltarea capacităților empatice de comunicare interpersonală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse
- utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională.

Transversal competencies

- application of organized and efficient work rules, of responsible attitudes towards the didactic-scientific field, to bring creative value to own potential, with respect for professional ethics principles and norms
- efficient development of organized activities in an interdisciplinary group and the development of empathetic abilities for interpersonal communications, to relate to and cooperate with various groups
- use of efficient methods and techniques to learn, inform, research and develop the abilities to bring value to knowledge, to adapt at the requirements of a dynamical society and to communicate efficiently in Romanian language and in an international language.

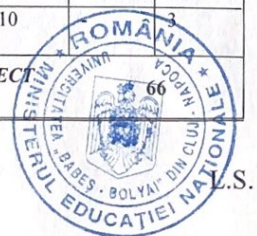
Detalii privind programul absolvit, calificativele/ notele/ creditele ECTS/SECT obținute
(conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. 16 / anul 2016)

Programme details and the individual grades/ marks/ ECTS/SECT credits obtained
(according to Faculty Student Records, volume no. 16 / year 2016)



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 1 st sem	Sem II 2 nd sem	Sem I 1 st sem	Sem II 2 nd sem
Anul I (anul universitar 2016 - 2017) 1 st year of study (2016 - 2017 academic year)							
1	Algebră Algebra	28C	28S	8	-	5	-
2	Analiză matematică Mathematical Analysis	28C	28S	7	-	5	-
3	Informatica de bază Basic Computer	28C	14LP	10	-	4	-
4	Arhitectura sistemelor de calcul Computer System Architecture	28C	14S; 28LP	10	-	5	-
5	Fundamentele programării Fundamentals of Programming	28C	28S; 28LP	9	-	6	-
6	Logică computațională Computational Logic	28C	28S	9	-	5	-
7	Educație fizică (1) Sports (1)	-	28S	Admis Passed	-	0	-
8	Sisteme de operare Operating Systems	28C	14S; 28LP	-	10	-	7
9	Programare orientată obiect Object-Oriented Programming	28C	14S; 28LP	-	10	-	7
10	Structuri de date și algoritmi Data Structures and Algorithms	28C	14S	-	10	-	5
11	Geometrie Geometry	28C	28S	-	10	-	5
12	Algoritmica grafelor Algorithms of Graph Theory	28C	14S; 14LP	-	10	-	6
13	Educație fizică (2) Sports (2)	-	28S	-	Admis Passed	-	0
Promovat cu media : ⁴⁾ Pass, average grade per academic year		9,40		Total credite/Total ECTS/SECT credits : 60			
Anul II (anul universitar 2017 - 2018) 2 nd year of study (2017 - 2018 academic year)							
1	Metode avansate de programare Advanced Programming Methods	28C	14S; 28LP	10	-	6	-
2	Sisteme de operare distribuite Distributed Operating Systems	28C	28LP	10	-	5	-
3	Baze de date Databases	28C	14S; 28LP	10	-	5	-
4	Programare logică și funcțională Functional and Logic Programming	28C	14S; 14LP	9	-	5	-
5	Probabilități și statistică Probability Theory and Statistics	28C	14S; 28LP	10	-	5	-
6	Electronica - curs opțional Electronics - Optional Course	28C	14LP	9	-	4	-
7	Limba engleză (1) English Language (1)	-	28LP	10	-	3	-
8	Programare Web Web Programming	28C	28LP; 14P	-	8	-	5
9	Sisteme de gestiune a bazelor de date Databases Management Systems	28C	14S; 14LP	-	6	-	5
10	Inteligență artificială Artificial Intelligence	28C	14S; 14LP	-	10	-	5
11	Rețele de calculatoare Computer Networks	28C	28LP	-	8	-	5
12	Sisteme dinamice Differential Equations	28C	14S; 14LP	-	7	-	5
13	Grafică pe calculator Computer Graphics	28C	14S; 14LP	-	8	-	5
14	Limba engleză (2) English Language (2)	-	28S	-	10	-	3
Promovat cu media : ⁴⁾ Pass, average grade per academic year		8,87		Total credite/Total ECTS/SECT credits : 66			



Anul III (anul universitar 2018 - 2019) 3 rd year of study (2018 - 2019 academic year)							
1	Ingineria sistemelor soft <i>Software Engineering</i>	28C	14S; 14LP; 14P	9	-	5	-
2	Limbaje formale și tehnici de compilare <i>Formal Languages and Compiler Design Methods</i>	28C	28S; 28LP	10	-	6	-
3	Medii de proiectare și programare <i>Systems for Design and Implementation</i>	28C	28LP; 14P	9	-	5	-
4	Proiect colectiv <i>Team project</i>	-	28LP	10	-	2	-
5	Practică în informatică <i>Practical Training in Computer Science</i>	-	14LP	10	-	4	-
6	Calcul numeric <i>Numerical Calculus</i>	28C	28LP	8	-	4	-
7	Algoritmi de optimizare - curs opțional <i>Optimization Algorithms - Optional Course</i>	28C	14LP	10	-	4	-
8	Verificarea și validarea sistemelor soft <i>Software Systems Verification and Validation</i>	28C	14S; 14LP; 14P	-	8	-	6
9	Elaborarea lucrării de licență <i>Work for Graduation Project/Diploma Thesis</i>	-	60P	-	10	-	3
10	Teoria informației - curs opțional <i>Information Theory - Optional Course</i>	28C	14LP; 14P	-	10	-	6
11	Metode avansate de programare funcțională - curs opțional <i>Advanced Methods of Functional Programming - Optional Course</i>	28C	14LP; 14P	-	10	-	6
12	Fractali - curs opțional <i>Fractals - Optional Course</i>	28C	14LP; 14P	-	9	-	6
13	Istoria informaticii - curs opțional <i>History of Computer Science - Optional Course</i>	28C	14P	-	10	-	3
Promovat cu media : ⁴⁾		9,40	Total credite/Total ECTS/SECT		60		
Pass, average grade per academic year		9,40	Total credits/Total ECTS/SECT credits :		60		

Promovat:	Media ⁵⁾ de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit – dacă este cazul):	Total credite:
Pass:	Overall average grade (credit-weighted average – if available):	Total ECTS/SECT credits:
	9,21	186

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 2018-2019, domeniul de studii INFORMATICĂ, programul de studii INFORMATICĂ (ÎN LIMBA MAGHIARĂ) este 6,56, iar media maximă este 10,00, titularul fiind clasat pe locul 18 dintr-un total de 67 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 2018-2019, field of study COMPUTER SCIENCE, study programme in COMPUTER SCIENCE (IN HUNGARIAN), are: lowest average: 6.56 (out of 10) and highest average 10.00 (out of 10), the degree holder is ranked 18 out of 67 graduates.

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare
Additional information

5.1

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

5.2

math@math.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)

Possibilități 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

Deținătorul acestei diplome poate activa în orice instituție sau companie din economie sau administrație și poate ocupa posturi de analist, programator, proiectant, inginer de sistem, administrator de sisteme informatice sau baze de date, manager de proiect și servicii informatice, arhitect software, consultant în informatică, administrator al platformelor educaționale. În condițiile promovării Modulului Pedagogic, deținătorul acestei diplome poate activa ca și cadru didactic în specialitatea Informatică, în orice unitate de învățământ de stat sau privat de nivel gimnazial.

6.2 The holder of this diploma may activate in any institution or company of the economy and administration and may occupy positions of analyst, programmer, designer, system engineer, administrator of computer systems or databases, manager of informational projects and services, software architect, consultant in computer science, administrator of educational platforms. On the condition of graduating the Pedagogical Module, the holder of this diploma may activate as teacher in Speciality Computer Science on any state or private educational institution of gymnasial level.

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI
CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

Funcția Position	Semnătura Signature	Funcția Position	Semnătura Signature
7.1 Rector Rector		7.2 Secretar șef universitate University Registrar	
Acad. prof. univ. dr. Ioan-Aurel POP		Cosmina-Ioana SUCIU	
7.3 Decan Dean		7.4 Secretar șef facultate Faculty Registrar	
Prof. univ. dr. Adrian-Olimpiu PETRUȘEL		Liliana-Elena POP	
6) Nr. și data eliberării No., dated 11662 / 02. AUG. 2019		Ștampila sau sigiliul oficial Official stamp or seal 	
7.5 Acest document conține un număr de 6 pagini. This document consists of 6 pages.		7.6	

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), etc.

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.

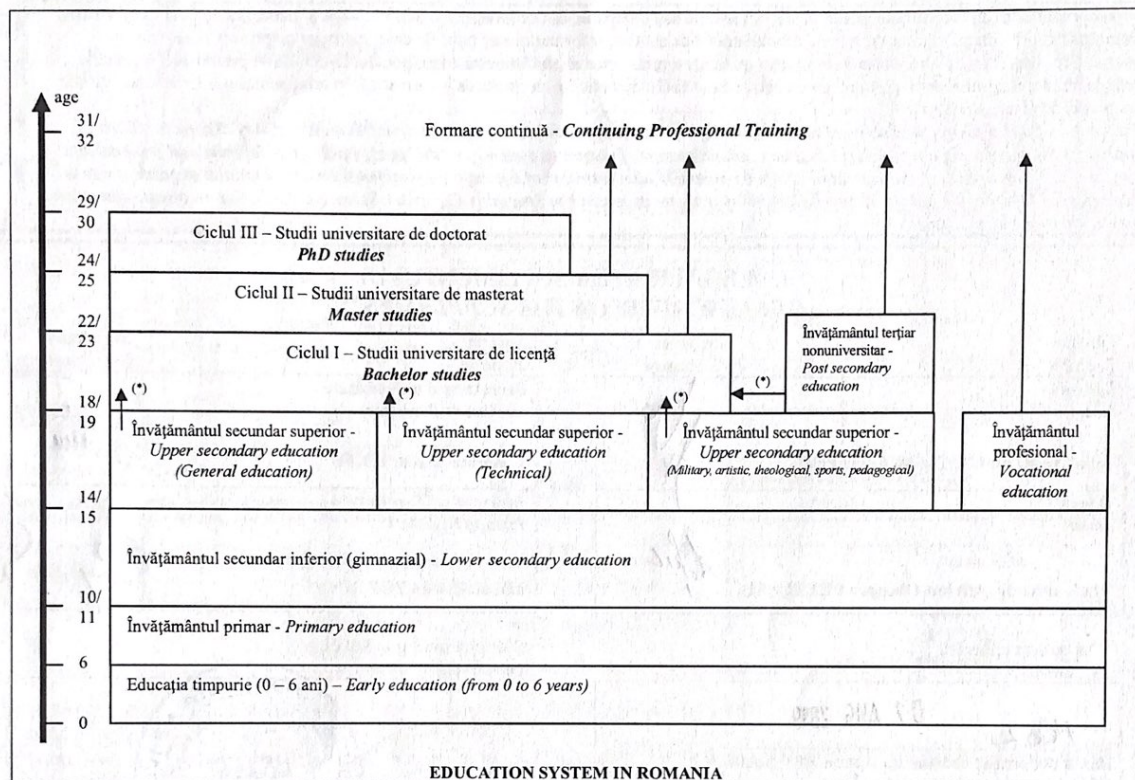
⁶⁾ To be filled in by the institution administering studies.

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



EDUCATION SYSTEM IN ROMANIA

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 ECTS/SECT, Stomatologie – 360 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

