

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
The Ministry of Education
ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI
Bucharest University of Economic Studies

Supliment la diplomă
Diploma supplement

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

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

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

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

2.1	Denumirea calificării și titlul acordat Name of qualification and title awarded		
2.2a	Domeniul de studii Field of study	2.2b	Programul de studii Programme of study
2.3a	Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) Name and status of awarding institution	2.3b	Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor (în limba română) Faculty administering the final examination
2.4a	Numele și statutul instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3a în limba română) Name and status of institution administering studies (if different from 2.3 a)	2.4b	Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b, în limba română) Faculty administering studies (if different from 2.3b)
2.5	Limba (limbile) de studiu / examinare Languages(s) of instruction / examination		

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

3.1	Nivelul calificării Level of qualification	3.2	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
3.3	Condițiile de admitere Access requirements(s)		

4. INFORMAȚII PRIVIND CURRICULUMUL ȘI REZULTATELE OBȚINUTE 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 study programme

- 4.2
- COMPETENȚE PROFESIONALE:**
C1 Utilizarea metodelor și tehnologiilor avansate pentru modelarea și prelucrarea datelor C1.1 Studiul fundamentelor matematice ale tehnicilor de ML C1.2 Studiul metodelor statistice avansate de analiză a datelor C1.3 Studiul unor medii de programare avansate dedicate prelucrării și analizei datelor C1.4 Utilizarea unor soluții de integrare și a bibliotecilor specializate pentru dezvoltarea aplicațiilor software C1.5 Studiul principiilor, conceptelor și tehnologiilor care stau la baza Inteligenței Artificiale (IA)
C2 Achiziția datelor din surse eterogene și procesarea volumelor mari de date C2.1 Utilizarea de tehnologii informatice pentru achiziția datelor din dispozitive IoT C2.2 Achiziția datelor geospațiale: formate și reprezentări C2.3 Achiziția datelor din Internet folosind soluții software tip Crawler sau Scraper C2.4 Tehnici și metode pentru integrarea datelor și gestiunea volumelor mari de date C2.5 Tehnologii informatice de tip Cloud Computing pentru managementul și procesarea datelor
C3 Utilizarea tehnicilor bazate pe algoritmi de inteligență artificială pentru procesarea și extragerea de noi cunoștințe din date C3.1 Studiul, analiza și utilizarea tehnicilor de învățare automată (Machine Learning) C3.2 Studiul, analiza și utilizarea tehnicilor de învățare aprofundată (Deep Learning) C3.3 Studiul, analiza și utilizarea rețelilor neurale în procesarea datelor C3.4 Utilizarea unor biblioteci și pachete software pentru implementarea algoritmilor de inteligență artificială C3.5 Proiectarea de aplicații software pentru analiza datelor din perspectivă semantică
C4 Dezvoltarea de soluții informatice pentru modelarea și vizualizarea datelor C4.1 Modelarea și vizualizarea datelor geospațiale C4.2 Studiul și utilizarea de biblioteci software pentru vizualizarea datelor C4.3 Dezvoltarea de soluții software pentru expunerea datelor în mediul Internet C4.4 Proiectarea interfețelor pentru diferite tipuri de aplicații C4.5 Integrarea și adaptarea modelelor de vizualizare la diverse contexte și cazuri de utilizare
C5 Implementarea de soluții software pentru prelucrarea datelor folosind tehnici de ML și DL C5.1 Dezvoltarea de aplicații software pentru analiza rețelilor de socializare C5.2 Dezvoltarea de aplicații software pentru procesarea limbajului natural C5.3 Dezvoltarea de aplicații software pentru procesarea datelor geospațiale C5.4 Utilizarea tehnicilor de gamificare pentru afaceri C5.5 Dezvoltarea soluțiilor software pentru gestiunea proceselor de afaceri
C6 Tehnologii informatice avansate pentru securitatea și confidențialitatea datelor C6.1 Identificarea, studiul și analiza provocărilor în domeniul securității cibernetice C6.2 Studiul conceptelor, tehnicilor și metodelor specifice securității informatice și securității datelor C6.3 Utilizarea tehnologiilor blockchain pentru securizare, în mediul digital C6.4 Soluții software pentru gestiunea identității digitale, în mediul online C6.5 Dezvoltarea de soluții software pentru securizarea accesului la date
- COMPETENȚE TRANSVERSALE:**
CT1 Aplicarea normelor și valorilor de etică profesională pentru luarea deciziilor și realizarea independentă sau în grup a unor sarcini/ obiective complexe la locul de muncă
CT2 Planificarea și organizarea resurselor umane în cadrul unui grup sau a unei organizații, în condiții de conștientizare a responsabilității pentru rezultatele profesionale
CT3 Asumarea nevoii de formare continuă pentru a crea premisele de progres în carieră și adaptare a propriilor competențe profesionale și manageriale la dinamica mediului economic
- PROFESSIONAL SKILLS AND COMPETENCES:**
C1 Use of advanced methods and technologies for data modeling and processing C1.1 Study of the mathematical foundations of ML techniques C1.2 Study of advanced statistical methods of data analysis C1.3 Study of advanced programming environments dedicated to data processing and analysis C1.4 Use of integration solutions and specialized libraries for the development of software applications C1.5 Study of the principles, concepts and technologies underlying Artificial Intelligence (AI)
C2 Acquisition of data from heterogeneous sources and processing of large volumes of data C2.1 Use of IT technologies to acquire data from IoT devices C2.2 Acquisition of geospatial data: formats and representations C2.3 Acquisition of data from the Internet using software solutions such as Crawler or Scraper C2.4 Techniques and methods for data integration and management of large volumes of data C2.5 Cloud computing technologies for data management and processing
C3 The use of techniques based on artificial intelligence algorithms for processing and extracting new knowledge from data C3.1 The study, analysis and use of machine learning techniques (Machine Learning) C3.2 The study, analysis and use of deep learning techniques (Deep Learning) C3.3 The study, analysis and use of neural networks in data processing C3.4 The use of libraries and software packages for the implementation of artificial intelligence algorithms C3.5 The design of software applications for data analysis from a semantic perspective
C4 Development of IT solutions for data modeling and visualization C4.1 Modeling and visualization of geospatial data C4.2 Study and use of software libraries for data visualization C4.3 Development of software solutions for data exposure in the Internet environment C4.4 Design of interfaces for different application types C4.5 Integrating and adapting view models to various contexts and use cases
C5 Implementation of software solutions for data processing using ML and DL techniques C5.1 Development of software applications for social network analysis C5.2 Development of software applications for natural language processing C5.3 Development of software applications for geospatial data processing C5.4 Use of gamification techniques for business C5.5 Development of software solutions for business process management
C6 Advanced computer technologies for data security and privacy C6.1 Identification, study and analysis of challenges in the field of cyber security C6.2 Study of concepts, techniques and methods specific to computer security and data security C6.3 Use of blockchain technologies for security in the digital environment C6.4 Software solutions for digital identity management, in the online environment C6.5 Development of software solutions for securing access to data
- TRANSVERSAL SKILLS AND COMPETENCES:**
CT1 Application of professional ethics norms and values for decision-making and independent or group achievement of complex tasks/objectives at work
CT2 Planning and organizing human resources within a group or an organization, in conditions of awareness of responsibility for professional results
CT3 Assuming the need for continuous training in order to create the prerequisites for career progress and adaptation of one's own professional and managerial skills to the dynamics of the economic environment

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

4.3

Nr. No.	Denumirea disciplinei Subject	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 (anul universitar ...) 1st year of study (... academic year)							
1	Programare avansată pentru ingineria datelor Advanced Programmimg for Data Engineering	28	28			8	
2	Inteligență artificială: principii și tehnologii Artificial Intelligence: Principles and Techniques	14	14			6	
3	Matematică aplicată și analiza datelor Applied Mathematics and data analysis	28	28			8	
4	Tehnologii pentru IoT și BigData Technologies for IoT and BigData	28	28			8	
5	Tehnici de învățare automata și aplicații Machine Learning Techniques and Applications	28	28				8
6	Rețele neuronale și tehnici de Deep Learning Neural Computind and Deep Learning	28	28				8
7	Tehnici pentru procesarea limbajului natural și analiza rețelelor sociale Techniques for Natural Language Processing and Social Networks Analytics	28	28				8
8	Vizualizarea datelor Data Visualisation	14	14				6
Promovat cu media ... Pass, average grade per academic year ...				Total credite Total ECTS/SECT credits		60 60	
Anul II (anul universitar ...) 2nd year of study (... academic year)							
1	Programare Web și Cloud Computing Web Programming and Cloud Computing	28	28			8	
2	Ingineria și procesarea datelor geospațiale folosind tehnici de IA Geospatial data engineering and processing using AI techniques	28	28			8	
3	Managementul proceselor de afaceri Business Process Management	14	14			6	
4	Tehnologii pentru asigurarea securității și confidențialității datelor Technologies for Data Security and Privacy	28	28			8	
5	Gamificarea pentru afaceri Gamification for Business	14	14				5
6	Practica de specialitate Internship	-	280				15
7	Seminar științific Scientific Seminar	-	14				5
8	Etică și integritate academică Ethics and Academic Integrity	-	14				5
Promovat cu media ... Pass, average grade per academic year				Total credite Total ECTS/SECT credits		60 60	

Promovat

Pass

Da

Yes

Media aritmetică a anilor de studii
The arithmetic mean of the study years

Total credite

120 (+0)

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 de promovare este 5; iar cea maximă este 10. Media minimă de promovare a examenului de finalizare a studiilor este 6.
Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoția ..., domeniul de studii Informatică economică, programul de studii Baze de date - suport pentru afaceri este 6.84, iar media maximă este ..., titularul fiind clasat pe locul ... dintr-un total de ... 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.
Minimum average to pass the graduation examination is 6.
The passing overall average grades for the class of ..., field of study Economic Informatics, study programme in Data Bases - Support for Business, 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

5.1

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

5.2

www.ase.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

STUDII UNIVERSITARE DE DOCTORAT
PhD Studies

Statutul profesional (dacă este cazul)
Professional status (if applicable)

6.2

Master în economie
Master in Economics

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

Funcția
Position

Semnătura
Signature

7.1

Rector
Rector

7.2

Funcția
Position

Semnătura
Signature

Secretar șef
universitate
University Registrar

7.3

Decan
Dean

7.4

Secretar șef facultate
Faculty Registrar

Nr. și data eliberării
No., Dated

7.5

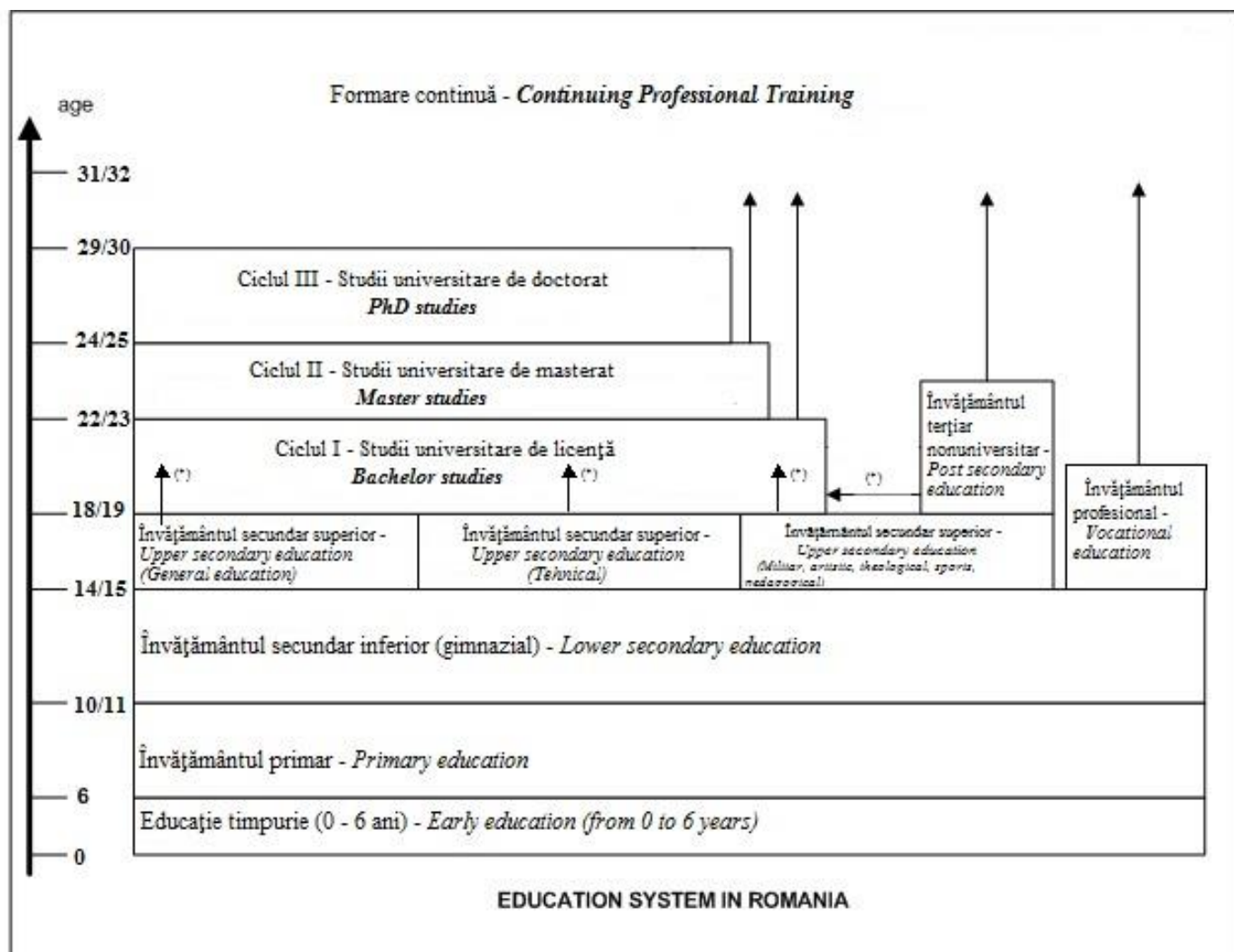
Acest document conține un număr de 5 pagini
This document consists of 5 pages

Stampila sau sigiliul oficial
Official stamp or seal

7.6

L.S.

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 programele 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 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 practice 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 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.