

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

Ministry of National Education

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE „GEORGE EMIL PALADE” DIN TÂRGU MUREȘ
George Emil Palade University of Medicine, Pharmacy, Science, and Technology of Targu Mures

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

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

1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI

INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE DIPLOMA

Numele de familie din certificatul de naștere <i>Family name(s) at birth certificate</i>		Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) <i>Family name(s) (after marriage) (if applicable)</i>	
1.1a	<input type="text"/>	1.1b	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>	1.2b	<input type="text"/>
Data nașterii (anul/luna/ziua) <i>Date of birth (year/month/day)</i>		Locul nașterii (localitatea, județul, țara) <i>Place of birth</i>	
1.3a	<input type="text"/>	1.3b	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>		1.5 <input type="text"/>

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA

INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării și titlul acordat <i>Name of qualification and title awarded</i>	
2.1	<input type="text" value="Inteligență Artificială, Master / Artificial Intelligence, Master's Degree"/>
Domeniul de studii <i>Field of study</i>	
2.2a	<input type="text" value="Informatică/ Informatics"/>
Programul de studii <i>Programme of study</i>	
2.2b	<input type="text" value="Masterat/Master
Inteligență Artificială / Artificial Intelligence"/>
Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i>	
2.3a	<input type="text" value="UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE
ȘI TEHNOLOGIE „GEORGE EMIL PALADE” DIN
TÂRGU MUREȘ - universitate publică acreditată
GEORGE EMIL PALADE UNIVERSITY OF MEDICINE,
PHARMACY, SCIENCE, AND TECHNOLOGY OF TARGU
MURES - accredited public university"/>
2.3b	<input type="text" value="FACULTATEA DE INGINERIE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI/
FACULTY OF ENGINEERING AND INFORMATION
TECHNOLOGY"/>
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	<input type="text" value="-"/>
Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b, în limba română) <i>Faculty administering studies (if different from 2.3b)</i>	
2.4b	<input type="text" value="-"/>
Limba (limbile) de studiu / examinare <i>Language(s) of instruction / examination</i>	
2.5	<input type="text" value="Română / Romanian"/>

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 masterat (nivelul 7 din EQF/CEC) <i>Master's degree (level 7 EQF/CEC)</i>	3.2	2 ani – 120 credite ECTS <i>2 years – 120 ECTS credits</i>
	Condițiile de admitere <i>Access requirement(s)</i>		
3.3	Absolvent de facultate cu diplomă de licență și concurs de admitere <i>University graduate with a bachelor's degree and entrance examination</i>		

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 <i>Full-time studies</i>
-----	--

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

Competențe profesionale

- Utilizarea unor algoritmi și tehnici din inteligența artificială.
- Utilizarea instrumentelor informatice în context interdisciplinar.
- Elaborarea și aplicarea în cadrul unor probleme concrete de soluții bazate pe metode și algoritmi folosiți în inteligența artificială.
- Dezvoltarea și aplicarea de metode de analiză adecvate ale datelor și proceselor pentru selectarea optimă a tehnicilor de programare și a modelelor de calcul folosite în rezolvarea problemelor specifice domeniului inteligenței artificiale.
- Operarea cu concepte, modele și metode din principalele domenii de aplicabilitate ale inteligenței artificiale.

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.
- Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională, implicând detectarea și rezolvarea problemelor conexe aparute în elaborarea fenomenelor modelate.
- Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatice de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse.
- Utilizarea eficientă a surselor de informare, a resurselor de comunicare, precum și dezvoltarea lucrului în echipă, în cazul elaborării modelelor ce implică analiza și predicția fenomenelor și proceselor studiate.
- 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.

Professional competences

- Using algorithms and techniques from artificial intelligence.
- Using IT tools in an interdisciplinary context.
- Developing and applying practical solutions based on methods and algorithms used in artificial intelligence.
- Developing and applying appropriate methods of data and processes analysis for optimum selection of programming techniques and calculation models used to solve problems specific to the field of artificial intelligence.
- Operating with concepts, models and methods from the main fields of applicability of artificial intelligence.

Transverse competences

- Applying organized and effective work rules, responsible attitudes towards the didactic-scientific field, for the creative exploitation of their own potential, respecting the principles and norms of professional ethics.
- Execution of complex professional tasks in conditions of autonomy and professional independence, involving the detection and solving the related problems arising in the elaboration of the modeled phenomena.
- Efficiently conducting organized activities in an inter-disciplinary group and developing empathic capacities for inter-personal communication, relationship and collaboration with various groups.
- Efficiently using information sources, communication resources, as well as the development of teamwork, in the case of developing models that involve the analysis and prediction of the studied phenomena and processes.
- Efficiently using methods and learning techniques, informing, research and development of knowledge exploration capacities, adaptation to the requirements of a dynamic society.

Detalii privind programul absolvit, calificativele/notele/creditele ECTS obținute (conform Registrului matricol, volumul din)
Graduate programme details, qualifications / grades / achieved / ECTS credits (According to faculty Student Record s, volume by)

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 2020-2021) 1 st year of study (2020-2021 academic year)							
	1.	Învățare automată / Machine learning	28	14			7	
	2.	Semantica și pragmatica limbajului natural / Semantics and pragmatics of natural language	28	28			8	
	3.	Probabilități și statistică în sisteme medicale / Probabilities and statistics in medical systems	28	28			8	
	4.	Metodologia cercetării / Research methodology	14	28			7	
	5.	Știința Datelor folosind Python / Data science using Python	28	28				7
	6.	Metode avansate de analiză a datelor / Advanced data analysis methods	28	28				7
	7.	Metode de inspirație biologică în inteligență artificială/ Methods of biological inspiration in artificial intelligence	28	14				7
8.	Instrumente de inteligență artificială în Cloud Computing/ Artificial intelligence tools in Cloud Computing	28	14				6	
9.	Etică și integritate academică/ Academic ethics and integrity	14	0				3	
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year		Total credite / Total ECTS/SECT credits: 60						
Anul II (anul universitar 2021-2022) 2 nd year of study (2021-2022 academic year)								
1.	Sisteme inteligente / Intelligent systems	28	14			7		
2.	Inteligență artificială în prelucrarea imaginilor / Artificial intelligence in image processing	28	28			8		
3.	Calcul neuronal / Neuronal calculus	28	28			7		
4.	Disciplină opțională 1/ Opțional discipline 1	28	28			8		
5.	Cercetare științifică avansată/Advanced scientific research	28	14				5	
6.	Elaborarea lucrării de disertație / Preparation of dissertation thesis	-	70				10	
7.	Practică / On-site training	-	70				10	
8.	Disciplină opțională 2/ Opțional discipline 2	28	14				5	
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year		Total credite / Total ECTS/SECT credits: 60						
Promovat:		Media aritmetică a anilor de studii ⁵⁾ :		Total credite: Total ECTS/SECT credits:		120		
Pass:		The arithmetic mean of the study years:						
4.4	Sistemul de notare și, dacă sunt disponibile, informațiile 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 2021, domeniul de studii Informatică, programul de studii universitare de masterat Inteligență artificială este 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. The passing overall average grades for the class of 2021 field of study Informatics, study programme in Artificial Intelligence, are: lowest average: and highest average:....., 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

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 de doctorat <i>PhD studies</i>
	<i>Statutul profesional</i> <i>Professional status</i>
6.2	Specialist în Inteligență Artificială /Specialist in Artificial Intelligence

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>	
7.3	Decan <i>Dean</i>		7.4	Secretar șef facultate <i>Faculty Registrar</i>	
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>Acest document conține un număr de 5 pagini. <i>This document consist of 5 pages</i></p> </div>		7.6	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; min-height: 100px;"> L. S. </div>	

¹⁾ Denumirea ministerului și a instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea și care eliberează suplimentul la diplomă.

²⁾ Name of ministry and institution administering studies and provided diploma supplement.

³⁾ 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.

⁴⁾ To be filled in by the awarding institution that must check the legality of all information provided in the diploma and diploma supplement.

⁵⁾ 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.

⁶⁾ It shall be mentioned the total hours of which total hours for courses (C), seminars (S), practical courses (LP), projects (P).

⁷⁾ Media anuală, cu două zecimale, fără rotunjire.

⁸⁾ Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.

⁹⁾ Media aritmetică a anilor de studii, cu două zecimale, fără rotunjire.

¹⁰⁾ The arithmetic mean of the study years with two decimals and without rounding off.

¹¹⁾ Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

¹²⁾ To be filled in by the institution administering studies.

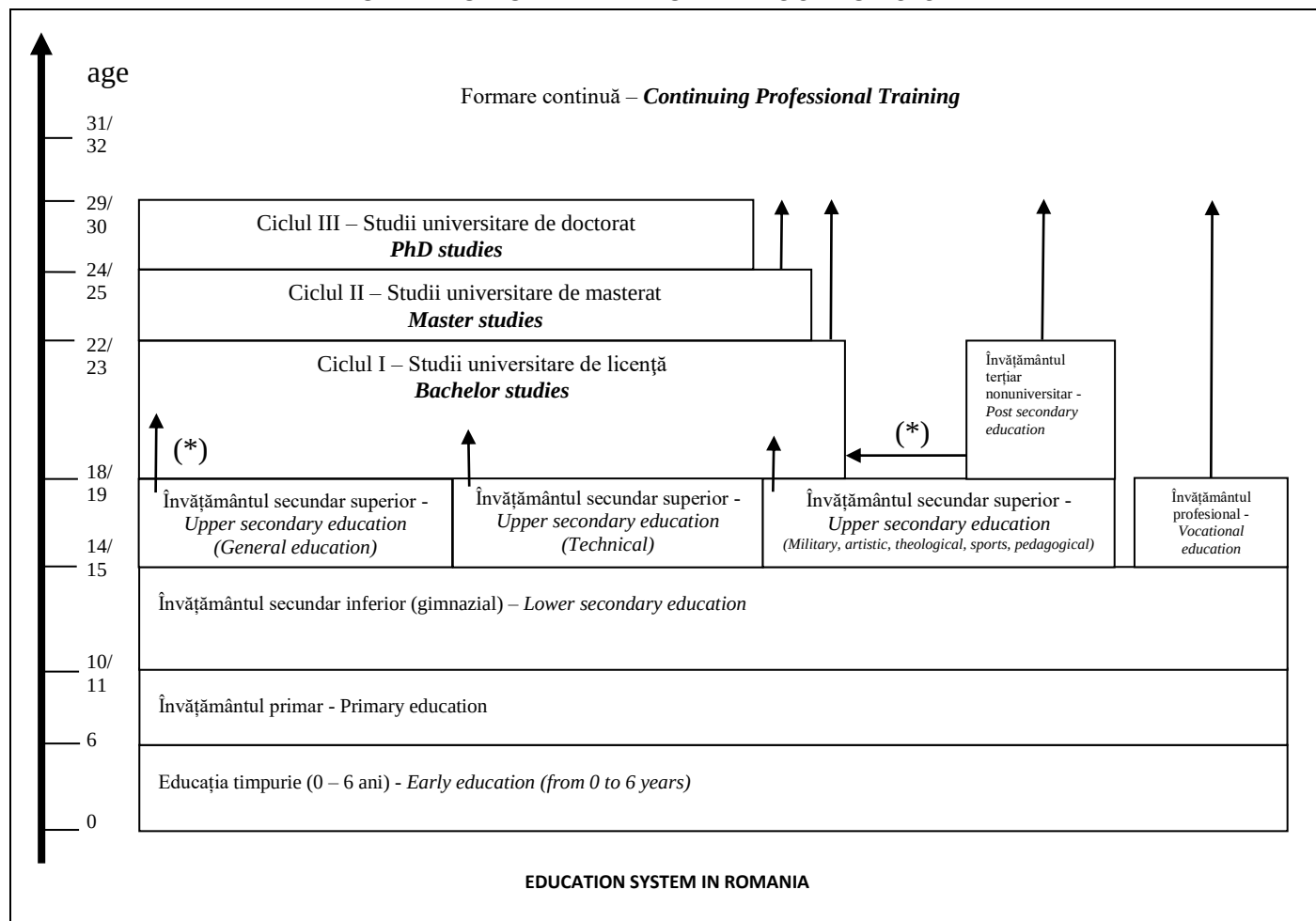
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față/verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină, pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.

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.

Punctul 4.3 „Detalii privind programul absolvit (conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. .../...)” va fi completat cu durata corespunzătoare programului de studii universitare de master sau cu durata profesieiilor reglementate.

The point 4.3 'Programme details and the individual grades / marks / ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no. .../...)' will be completed with the appropriate duration of university master's program or with the duration of regulated professions.

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, Medicină dentară – 360 de ECTS/SECT, Farmacie – 300 ECTS/SECT, Medicină Veterinară – 360 ECTS/SECT, Arhitectură – 360 ECTS/SECT, Arhitectură de interior – 300 ECTS/SECT, Design de produs – 300 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, Architecture of inside – 300 ECTS/SECT, Design of product – 300 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