

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „GRIGORE T. POPA” din IAȘI ¹⁾
„GRIGORE T. POPA” UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY from IAȘI

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

- 1 -L.S.

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 masterat**
Master's degree studies

3.2 **2 ani - 120 credite ECTS/SECT**
2 years - 120 ECTS/SECT credits

Condițiile de admitere/Access requirement(s)

3.3 **Absolvent de studii universitare cu diplomă de licență și concurs de admitere/**
Bachelor degree graduate and passed entrance 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**

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

- planifică activități de întreținere/ plans maintenance activities
- demontează aparatură defectă/ dismantles defective equipment
- oferă consiliere cu privire la funcționarea defectuoasă a mașinilor/provides advice on machine malfunctions
- oferă instruire în legătură cu măsurile de siguranță și securitate/provides training on safety and security measures
- gestionează programarea sarcinilor/manages task scheduling
- conduce o echipă/leads a team
- gestionează proiecte de inginerie/manages engineering projects
- dezasamblează utilaje/disassembles machinery
- face analiza datelor de siguranță/analyzes safety data
- redactează specificații/elaborates specifications
- efectuează analiza riscurilor/performs risk analysis
- dezasamblează echipamente/disassembles equipment
- dezvoltă strategii de soluționare a problemelor/develops problem-solving strategies
- asigură depanare/provide troubleshooting
- identifică acțiuni de îmbunătățire/identifies improvement actions
- efectuează încercări/performs tests
- analizează datele testelor/analyzes test data
- cooperează cu colegii/cooperates with colleagues
- întocmește rapoarte de lucru/prepares work reports
- elaborează proceduri de încercare/develops testing procedures
- folosește instrumentele de măsură/uses measuring instruments
- efectuează controlul calității/performs quality control
- înregistrează datele încercărilor/records test data
- utilizează echipament pentru testare/uses testing equipment
- stabilește legături cu profesioniști din domeniul calității/establishes links with quality professionals
- colaborează cu ingineri/collaborates with engineers
- efectuează cercetare științifică/performs scientific research
- găsește soluții pentru probleme/ finds problem solutions
- aplică standarde de sănătate și siguranță/applies health and safety standards
- planifică activități de inginerie/plans engineering activities
- sintetizează informații/synthesizes information
- asigură managementul de proiect/ensures project management
- execută calcule matematice analitice/performs analytical mathematical calculations
- aplică metode științifice/apply scientific methods
- gestionează date în domeniul cercetării/ manage research data
- gândește în mod abstract/think abstractly
- gestionează dezvoltarea profesională personală/manage personal professional development
- analizează date experimentale de laborator/analyze experimental laboratory data
- se orientează spre inovație în practicile curente/focus on innovation in current practices
- utilizează software CAD/uses CAD software
- operează aparate de cercetare științifică și de laborator/operates scientific research and laboratory equipment
- aplică tehnici de analiză statistică/applies statistical analysis techniques
- efectuează teste de laborator/performs laboratory tests
- asigură conformitate cu reglementările în domeniul protecției împotriva radiațiilor/ensures compliance with radiation protection regulations
- calibrează instrumente de precizie/calibrates precision instruments
- abordează problemele în mod critic/approaches problems critically
- analizează date științifice/analyzes scientific data
- utilizează echipamente TIC în activitățile de mentenanță/uses ICT equipment in maintenance activities
- colectează date experimentale/collects experimental data

Detaliile programului absolvit, calificativele/notele/numărul de credite ECTS/SECT obținute
(conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. **VIII/2025**)
Programme details and the individual grades/marks/ number of ECTS/SECT obtained
(according to the Faculty Student Records, volume no. **VIII/2025**)

4.3

Nr. Denumirea disciplinei		3)Total ore Number of hours		Nota/ Grade		Nr. credite Number of ECTS/SECT credits	
No	Subject	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 2025 - 2026) 1 st year of study (2025 – 2026 academic year)							
1	Complemente de matematici aplicate în bioinginerie și Biostatistică/ <i>Complements of Mathematics applied in bioengineering and Biostatistics</i>	28	28		-	4	-
2	Metrologie biomedicală și compatibilitate electromagnetice/ <i>Biomedical metrology and electromagnetic compatibility</i>	28	28		-	4	-
3	Organizarea serviciului de bioinginerie clinică/ <i>Organization of the clinical bioengineering department</i>	28	14		-	4	-
4	Metodologia cercetării științifice/ <i>Methodology of scientific research</i>	14	14		-	3	-
5	Echipamente medicale din unitățile sanitare/ <i>Medical instruments in health care facilities</i>	56	56			5	5
6	Efectele radiațiilor ionizante și sisteme de radioterapie/ <i>Ionizing radiation effects and the radiotherapy systems</i>	28	28	-		-	4
7	Securitatea pacientului și a personalului medical și Managementul riscului/ <i>Patient and medical staff safety and Risk management</i>	28	28	-		-	5
8	Legislație și etică biomedicală. Etică și integritate academică. Etica cercetării/ <i>Legislation and biomedical ethics. Ethics and academic integrity. Research ethics</i>	14	-	-		-	2
9	Verificarea, calibrarea și mentenanța dispozitivelor medicale/ <i>Verification, calibration and maintenance of medical devices</i>	28	42	-		-	5
10	Practica de specialitate/ <i>Specialty practice</i>	-	140			5	5
DISCIPLINE OPȚIONALE/ <i>OPTIONAL DISCIPLINES:</i>							
11	Instrumentație virtuală/ <i>Virtual instruments</i>	28	28		-	5	-
12	Proiectarea asistată de calculator a dispozitivelor medicale/ <i>Computer-aided design of medical devices</i>	28	28		-	5	-
13	Inteligența artificială și învățarea automată în medicina/ <i>Artificial intelligence and machine learning in medicine</i>	28	28		-	5	-
14	Management financiar și managementul calității/ <i>Financial management and quality management</i>	28	28	-		-	4
15	Legislație, achiziții publice și buget/ <i>Legislation, public procurement and budget</i>	28	28	-		-	4
16	Protecția datelor cu caracter personal/ <i>Personal data protection</i>	28	14		-	-	4
Promovat cu media : ⁴⁾		X (XX%)		Total credite/ <i>Total ECTS/SECT credits:</i>			
Pass, average grade per academic year		X (XX%)		60			
Anul II (anul universitar 2026 - 2027) 2 nd year of study (2026 - 2027 academic year)							
1	Aplicații ale tehnologiilor inovative pentru diagnostic și tratament/ <i>Applications of innovative technologies for diagnosis and treatment</i>	28	28		-	5	-
2	Managementul și evaluarea tehnologiei medicale/ <i>Management and assessment of the medical technology</i>	28	28		-	5	-
3	Elemente de legislație și normative privind infrastructura de sănătate/ <i>Elements of legislation and regulations regarding health infrastructure</i>	28	14		-	4	
4	Managementul proiectelor/ <i>Project management</i>	14	14		-	2	-
5	Practica de specialitate/ <i>Specialty practice</i>	-	84		-	5	-
6	Practica pentru elaborarea lucrării de disertație/ <i>Practice for the elaboration of the dissertation</i>	-	56	-		-	4
7	Elaborarea lucrării de disertație/ <i>Elaboration of the dissertation thesis</i>	-	308	-		-	26
DISCIPLINE OPȚIONALE: <i>OPTIONAL DISCIPLINES:</i>							
8	Telemedicină și tehnologii asistive <i>Telemedicine and assistive technologies</i>	28	28		-	5	-
9	Tehnici instrumentale și metode de analiză/ <i>Instrumental techniques and analysis methods</i>	28	28		-	5	-
10	Tehnici moderne de diagnostic și monitorizare în cardiologie	28	28		-	5	-

	și medicina de urgență/ <i>Modern diagnostic and monitoring techniques in cardiology and emergency medicine</i>						
11	Modelare fiziologică/ <i>Physiological modeling</i>	28	14		-	4	-
12	Soluții IoT cu aplicații în medicină/ <i>IoT solutions with applications in medicine</i>	28	14		-	4	-
13	Neuroștiințe/ <i>Neuroscience</i>	28	14		-	4	-
Promovat cu media : ⁴⁾		X (XX%)		Total credite/ <i>Total ECTS/SECT credits:</i>		60	
<i>Pass, average grade per academic year</i>		X (XX%)					

Promovat:	DA	Media aritmetică a anilor de studii ⁵⁾ :	X (XX%)	Total credite:	120
<i>Pass:</i>	YES	<i>The arithmetic mean of the study years:</i>	X (XX%)	<i>Total ECTS/SECT credits:</i>	

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 nota maximă este 10. Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoția 2027, domeniul de studii ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE, programul de studii BIOINGINERIE CLINICĂ este X (XX%), iar media maximă este X (XX%), titularul fiind clasat pe locul X dintr-un total de X absolvenți.

Grades are integer numbers and give 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 2027, field of study APPLIED ENGINEERING SCIENCES, study programme in CLINICAL BIOENGINEERING are: lowest average: X (XX%) (out of 10) and highest average: X (XX%) (out of 10), the degree holder is ranked X out of X graduates.

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare
Additional information

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

5.1 -

5.2 **www.umfiasi.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 **Formare continuă; Studii universitare de doctorat/**
Continuing Professional Training; PhD studies

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

-

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

Funcția
Position

Semnătura
Signature

Funcția
Position

Semnătura
Signature

7.1	Rector Rector	
	Prof.dr. Viorel Scripcariu	
7.3	Decan Dean	
	Prof.dr. Anca Irina Galaction	

7.2	Secretar șef universitate University Registrar	
	Gabriela Cuciureanu	
7.4	Secretar șef facultate Faculty Registrar / Secretar Masterat Masters Registrar Ludmila-Doina Tănăsioiu	

⁶⁾ Nr. și data eliberării
No., dated.

Ștampila sau sigiliul oficial
Official stamp or seal

7.5 /
Acest document conține un număr de 5 pagini.
This document contains a number of 5 pages.

7.6 L. S.

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

¹⁾ Name of ministry and institution administering studies and provided diploma supplement

²⁾ Se va completa de către instituția de învățământ superior care eliberează diploma. Acesta 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).

⁴⁾ Media anuală cu două zecimale, fără rotunjire.

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

⁵⁾ Media aritmetică a anilor de studii, cu două zecimale, fără rotunjire.

⁵⁾ The arithmetic mean of the study years 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.

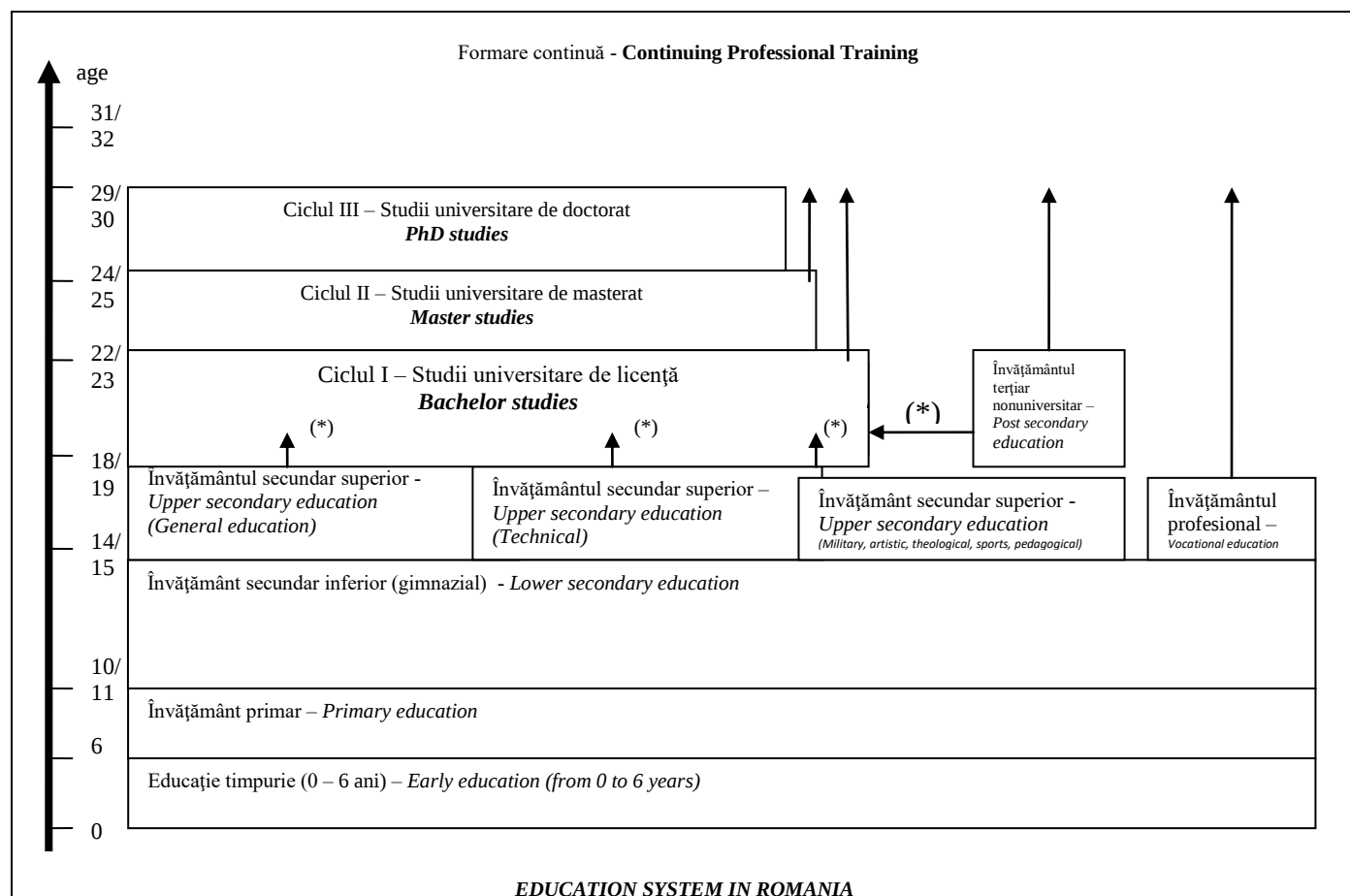
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină, pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.

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.

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 profesiilor 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 masterat (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, Stomatologie - 360 de ECTS/SECT, Farmacie - 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.*

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 9 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