

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
MINISTRY OF EDUCATION
UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI ¹⁾
"GHEORGHE ASACHI" TECHNICAL UNIVERSITY OF IAȘI

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) of the birth certificate</i> 1.1a Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui/mamei <i>Initial(s) of father's/mother's first name(s)</i> 1.2a Data nașterii (anul/luna/ziua) <i>Date of birth (year/month/day)</i> 1.3a Numărul matricol <i>Student enrolment number</i> 1.4 /13	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 Locul nașterii (localitatea, județul, țara) <i>Place of birth</i> 1.3b LOCALITATEA , JUDEȚUL , ROMÂNIA LOCALITY, COUNTY, ROMÂNIA Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i> 1.5 2019
---	---

2. INFORMATII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării și titlul acordat <i>Name of qualification and title awarded</i> 2.1 Mașini termice, frigotehnie și climatizare, MASTER Heat Machines, Refrigeration and Air Conditioning, MASTER DEGREE Domeniul de studii <i>Field of study</i> 2.2a Inginerie mecanică Mechanical 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 Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, universitate publică acreditată / "Gheorghe Asachi" Technical University of Iași, 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 - nu este cazul - it is not the case 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 Mașini termice, frigotehnie și climatizare Heat Machines, Refrigeration and Air Conditioning Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor (în limba română) <i>Faculty administering the final examination</i> 2.3b Facultatea de Mecanică Faculty of Mechanical Engineering 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 - nu este cazul - it is not the case
--	--

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,
Nivel 7 CNC și Nivel 7 EQF/CEC
Master studies,
Level 7 CNC and Level 7 EQF/CEC**

3.2

**2 ani, 120 ECTS
2 years, 120 ECTS**

Condițiile de admitere
Access requirement(s)

3.3

**Diplomă de inginer/Diplomă de arhitect/Diplomă de licență + concurs de admitere
Long-term higher education/bachelor degree + admission examination**

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
Full-time**

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

Competențe profesionale Professional outcomes

1. Capacitatea de a evalua independent un fenomen complex din domeniul mecanic
Ability to independently assess a complex phenomenon in mechanical field
2. Capacitatea de a aborda probleme cu grad ridicat de dificultate și de a valorifica cunoștințele dobândite prin soluții noi și originale
Ability to tackle issues with a higher degree of difficulty and to capitalize the acquired knowledge in original new solutions
3. Abordare holistică a situațiilor și problemelor complexe și capacitatea de a conduce activități complexe
Holistic approach to complex situations and problems and to conduct complex activities
4. Capacitatea de a conceptualiza abordări alternative și de a le fundamenta științific
Ability to conceptualize alternative approaches, and to document them from a scientific standpoint
5. Capacitatea de documentare și analiză bibliografică, de a elabora propuneri credibile pentru competițiile de granturi naționale sau internaționale
Ability to perform bibliographical surveys and analyses, to elaborate scientific grant proposals for national or international level competitions

4.2

6. Capacitatea de aplicare a tehnicilor moderne de analiză și diagnosticare în ingineria mecanică și de efectuare a expertizelor tehnice în domeniu
Ability to apply modern techniques of analysis and diagnosis and to perform technical expertise in the mechanical engineering field.

Competențe transversale Transversal outcomes

1. Identificarea și argumentarea oportunităților pentru aplicarea de noi concepte, produse sau tehnologii în domeniul Inginerie mecanică
Identifies and documents opportunities for the engineering application or adaptation of new concepts, products or technologies in Mechanical Engineering
2. Capacitatea de identificare a sustenabilității unor direcții de inovare și/sau ameliorare a proceselor și sistemelor specifice domeniului
Capacity to identify the sustainability of innovation and/or improvement directions in process and systems specific to the domain
3. Identificarea obiectivelor preliminare și priorităților în activitatea de cercetare-proiectare, precum și estimarea rezultatelor potențiale
Identifies preliminary objectives and priorities being addressed by the research and development activity, and estimates potential end results.

4.3

Detaliile programului absolvit, calificativele/notele/numărul de credite ECTS/SECT obținute
(conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. **13/2019**)
Programme details and the individual grades/ marks/ number of ECTS/SECT obtained
(according to Faculty Student Records, volume no. **13/2019**)

Nr. No		Denumirea disciplinei Subject	3)Total ore Number of hours		Nota/ Grade		Nr. credite Number of ECTS/SECTcredits	
			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 2019 - 2020) 1 st year of study (2019 – 2020 academic year)								
1	Metode și tehnici de analiză și proiectare asistată <i>Advanced Computer-Assisted Design Techniques</i>		14	0,0,28		-	4	-
2	Prelucrarea datelor experimentale <i>Experimental Data Processing</i>		14	0,14,0		-	4	-
3	Bilanț și audit termoeenergetic <i>Thermal Energy Balance and Audit</i>		28	0,0,14		-	4	-
4	Dinamica și reglarea cazanelor și turbinelor <i>Dynamics and Tuning of Boilers and Turbines</i>		14	0,14,0		-	4	-
5	Tehnici avansate de limitare a poluării în sisteme termice <i>Advanced Techniques to Reduce Pollution in Thermal Systems</i>		14	0,0,14		-	4	-
6	Optimizarea exergo-economică <i>Exergo-Economic Optimization</i>		14	0,0,14		-	3	-
7	Managementul proiectelor <i>Project Management</i>		14	0,0,14	-		-	3
8	Analiza riscului și expertize în ingineria mecanică <i>Risk Analysis and Expertise in Mechanical Engineering</i>		14	0,28,0	-		-	5
9	Procese de transfer, modelare și simulare <i>Transfer Processes, Modeling and Simulation</i>		28	0,14,0	-		-	5
10	Elemente avansate de proiectare a generatoarelor de abur <i>Advanced Design of Steam Generators</i>		14	0,0,28	-		-	4
11	Criogenie tehnică <i>Cryogenics</i>		28	0,0,14	-		-	4
12	Etica si integritate <i>Ethics and integrity</i>		14	14,0,0,	-		-	2
13	Activitate de cercetare / practică <i>Practical Research</i>		-	0,0,308			7	7
Promovat cu media aritmetică: ⁴⁾ Pass, arithmetic average grade per academic year:			Total credite/ Total ECTS/SECT credits: 60					
Promovat cu media ponderată: Pass, overall average grade per academic year:								

Anul II (anul universitar 2020 - 2021) 2 nd year of study (2020 - 2021 academic year)							
1	Elemente Avansate de Proiectare a Turbomașinilor <i>Advanced Design in Turbomachinery</i>	14	0,0,14		-	4	-
2	Tehnici avansate de climatizare <i>Advanced Techniques in HVAC</i>	28	0,0,14		-	5	-
3	Sisteme de cogenerare, trigenerare și cu cicluri mixte <i>Systems with Co-generation, Tri-generation and Mixed Cycles</i>	28	0,0,14		-	5	-
4	Mașini termice neconvenționale <i>Non-convective Thermal Machines</i>	28	0,0,14		-	5	-
5	Automatizarea sistemelor frigorifice <i>Refrigeration Systems Automation</i>	28	0,14,0		-	4	-
6	Activitate de cercetare/practică <i>Practical Research</i>	-	0,0,336			7	10
7	Elaborarea disertației <i>Practical Research for Thesis Preparation</i>	-	0,0,196	-	admis	-	20
Promovat cu media aritmetică: ⁴⁾ <i>Pass, arithmetic average grade per academic year:</i>			Total credite/ <i>Total ECTS/SECT credits:</i> 60				
Promovat cu media ponderată: <i>Pass, overall average grade per academic year:</i>							

Promovat: Da	Media aritmetică a anilor de studii ⁵⁾ : <i>The arithmetic mean of the study years:</i>	Total credite:
Pass: Yes	Media de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit): <i>Overall average grade (credit-weighted average):</i>	Total ECTS/SECT credits: 120

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 2021, domeniul de studii Inginerie mecanică, programul de studii Mașini termice, frigotehnie și climatizare, este 6.47, iar media maximă este 10, titularul fiind clasat pe locul dintr-un total de 12 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 2021, field of study Mechanical Engineering, study programme in Heat Machines Refrigeration and Air Conditioning, are: lowest average: 6.47 (out of 10) and highest average 10 (out of 10), the degree holder is ranked out of 12 graduates.

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE *ADDITIONAL INFORMATION*

Informații suplimentare
Additional information

5.1

-studii subvenționate de la bugetul de stat;
-subsidized studies from the state budget.

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

5.2

Tel.: +40.232.23.23.37
Email: facultatea.mecanica@tuiasi.ro
**Web site: www.mec.tuiasi.ro,
www.enic-naric.net**

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
Doctoral studies

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

6.2

Dreptul de a profesa potrivit calificării și titlului acordat, conform competențelor asigurate prin programul de studii.
The right to practice according to granted diploma and acquired competence, in conformity with the skills presented in the curriculum studies.

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>	
	Prof.univ.dr.ing. Dan Cașcaval			Ing. Gabriela Iurcan	
7.3	Decan <i>Dean</i>		7.4	Secretar șef facultate <i>Faculty Registrar</i>	
	Conf.univ.dr.ing. Gelu Ianuș			Ing.Mihaela Samoil	
⁶⁾ Nr. și data eliberării <i>No., dated.</i>			Ștampila sau sigiliul oficial <i>Official stamp or seal</i>		
7.5	/ Acest document conține un număr de 6 pagini. <i>This document consists of 6 pages</i>		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. 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).*

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.*

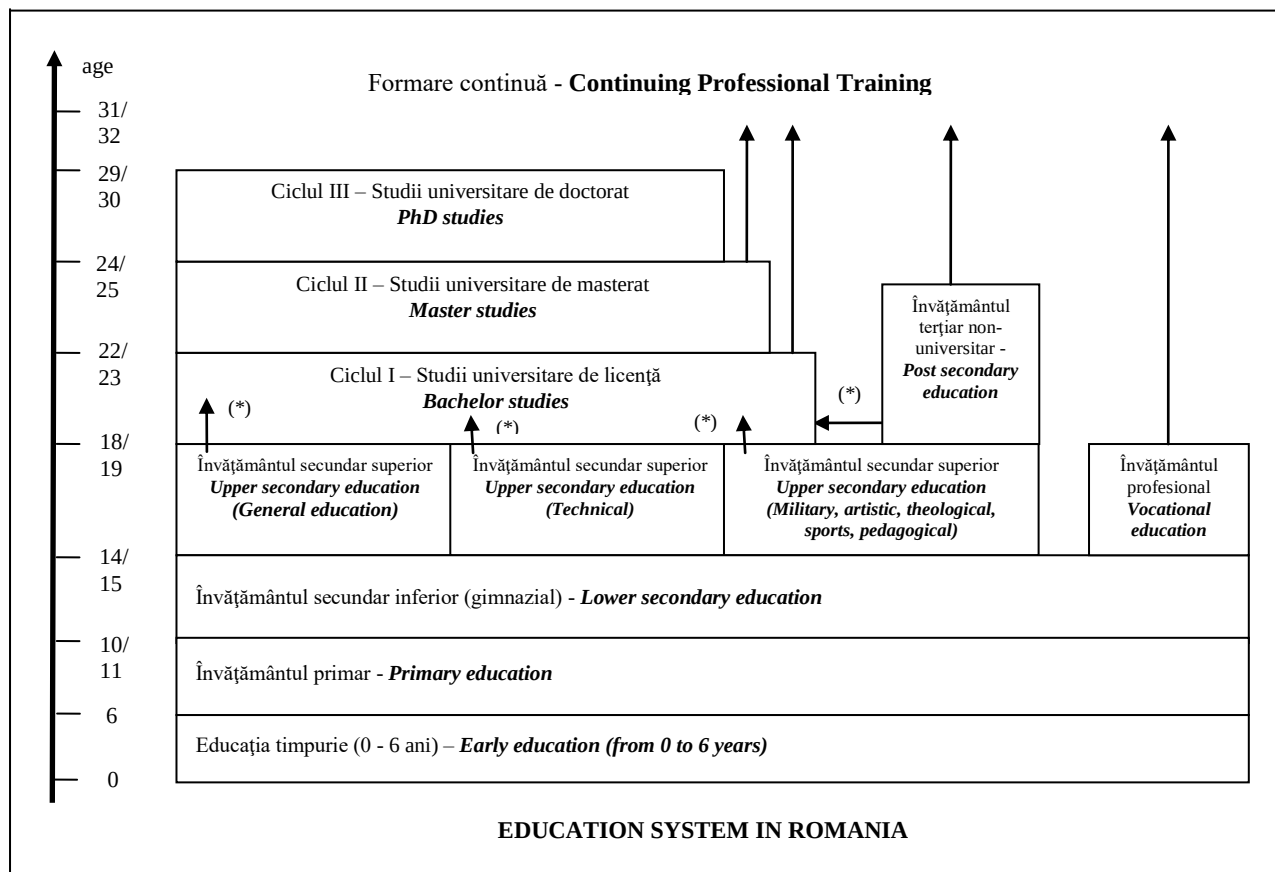
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față/verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină, pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.

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, 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.