

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAȚIEI
THE MINISTRY OF EDUCATION
UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI
UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST¹⁾

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

²⁾ 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

Numele de familie din certificatul de naștere
Family name(s) at birth certificate

1.1a

Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui / mamei
Initial(s) of father's / mother's first name(s)

1.2a

Data nașterii (anul / luna / ziua)
Date of birth (year / month / day)

1.3a

Numărul matricol

Student enrolment number

Codul numeric personal (CNP)

Personal identification number

1.4

Numele de familie după căsătorie (dacă
este cazul)

Family name(s) after marriage (if applicable)

1.1b

Prenumele
First name(s)

1.2b

Locul nașterii (localitatea, județul, țara)
Place of birth

1.3b

Anul înmatriculării

Year of enrolment

1.5

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării / Titlul acordat
Name of qualification / Title awarded

2.1 **Termomecanica echipamentelor pentru procese industriale / Master**
Thermomechanical Equipment for Industrial Processes / Master degree

Domeniul de studii
Field of study

2.2a **Inginerie mecanică**
Mechanical Engineering

Programul de studii
Programme of study

2.2b **Termomecanica echipamentelor pentru
proces industriale**
*Thermomechanical Equipment for Industrial
Processes*

Numele și statutul instituției de învățământ superior
care eliberează diploma
Name and status of awarding institution

2.3a **Universitatea POLITEHNICA din București –
universitate publică acreditată**
*University POLITEHNICA of Bucharest - accredited
public university*

Facultatea care organizează examenul de
finalizare a studiilor
Faculty administering the final examination

2.3b **Facultatea de Inginerie Mecanică și
Mecatronică**
*Faculty of Mechanical Engineering and
Mechatronics*

Numele și statutul instituției de învățământ superior
care a asigurat școlarizarea
Name and status of institution administering studies

2.4a **Universitatea POLITEHNICA din București –
universitate publică acreditată**
*University POLITEHNICA of Bucharest - accredited
public university*

Facultatea care a asigurat școlarizarea
Faculty administering studies

2.4b **Facultatea de Inginerie Mecanică și
Mecatronică**
*Faculty of Mechanical Engineering and
Mechatronics*

2.5 **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 / Numărul de credite de studii transferabile (conform ECTS / SECT)
Official length of the programme of study / Number of ECTS / SECT credits

3.1 **Studii universitare de master**
Master studies

3.2 **4 semestre / 120 ECTS / SECT credite**
4 semesters / 120 ECTS / SECT credits

Condițiile de admitere
Access requirement(s)

3.3 **Diplomă de inginer / licență + concurs de admitere**
Engineer / bachelor diploma + admission contest

4. INFORMAȚII PRIVIND CURRICULUMUL ȘI REZULTATELE OBTINUTE INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULTS GAINED

Forma de învățământ
Mode of study

4.1 **Învățământ cu frecvență**
Full time study

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

- 4.2 **Competențele generale, vizează proiectarea și cercetarea în domeniul echipamentelor de proces, cu competențe specifice multiple precum:**
- abilitatea de a aborda metode moderne de calcul al echipamentelor de proces și softuri moderne dedicate;
 - stăpânirea metodelor specifice cercetării teoretice și experimentale (inclusiv metode de modelare, simulare și optimizare);
 - cunoașterea profundă a comportării materialelor care se prelucrează în echipamentele de proces și capacitatea de a aplica aceste cunoștințe la proiectarea/adoptarea soluțiilor constructive pentru echipamentele de proces;
 - însușirea unor concepte moderne de analiză și evaluare a stării de deteriorare a echipamentelor de proces precum - durată de viață prescrisă și reziduală;
 - capacitatea de aplicare a soluțiilor tehnice pentru mărirea duratei de viață a structurilor mecanice;
 - abilitatea de a lucra cu diferite tipuri de aparate de măsură moderne, prevăzute cu softuri performante; abilitatea de a analiza, sintetiza, interpreta, compara datele experimentale obținute și a le utiliza apoi proiectare/cercetare;
 - capacitatea de alegere și evaluare a unor procese intensive în scopul reducerii dimensiunilor echipamentelor și reducerii consumurilor energetice;
 - cunoștințe de înalt nivel în domeniul diagnozei tehnice și reabilitării echipamentelor;
 - stăpânirea legislației specifice în domeniul calității și mediului;
 - capacitatea de a lua decizii privind managementul calității și prevenirea poluării mediului;
 - capacitatea de proiectare a celor mai moderne tehnologii de fabricare a echipamentelor pentru procese industriale.
- Competențele specifice care permit absolventului să:**
- realizeze cercetări privind concepția și fabricarea produselor inovative;
 - dezvolte activități și produse noi;
 - dezvolte proiectarea detaliată de produse noi utilizând sisteme informatice moderne;
 - modeleze, simuleze și optimizeze diferite procese;
 - evalueze critic rezultatele cercetărilor și să formuleze soluții alternative justificate;
 - conceapă și realizeze modele și prototipuri ale diferitelor echipamente;
 - proiecteze și să conducă procese de fabricare.

The general responsibilities, aims and research design of process equipment with multiple specific skills such as:

- Ability to address modern methods of calculation modern process equipment and dedicated software;
- Mastery of theoretical and experimental research of specific methods (including methods of modelling,

simulation and optimization) ;

- Deep knowledge of the behavior of materials processed in process equipment and the ability to apply this knowledge to the design / adoption constructive solutions for process equipment ;*
- Acquisition of modern concepts of analysis and assessment of the state of damage to process equipment as well - and residual life prescribed ;*
- Ability to apply technical solutions to increase the lifetime of mechanical structures ;*
- Ability to work with different types of meters modern, with advanced software , the ability to analyze, synthesize , interpret , compare experimental data and then use it design / research ;*
- The ability of choice and assessment intensive processes to reduce the size of equipment and reduce energy consumption ;*
- High level knowledge in technical diagnosis and rehabilitation equipment;*
- Mastery of specific legislation on quality and the environment;*
- Ability to make decisions on quality management and pollution prevention ;*
- The ability to design the most modern technology equipment manufacturing for industrial processes .*

Specific skills that enable graduates to :

- Undertake research on the design and manufacture of innovative products ;*
- Develop new activities and products ;*
- Develop the detailed design of new products using modern information systems ;*
- Model , simulate and optimize various processes ;*
- Critically evaluate research findings and formulate alternatives justified;*
- Design and conduct of the various equipment models and prototypes ;*
- Design and conduct manufacturing processes .*

Detaliile programului absolvit, calificativele / notele / numărul de credite 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	3)Total ore / Number of hours		Nota / Grade		Număr de 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 2010-2011) 1 st year of study (2010-2011 academic year)							
1.	Termomecanică, I <i>Thermomechanical, I</i>	28	-,28,-			5	-
2.	Termoreologie <i>Thermorheology</i>	28	-,28,-			3	-
3.	Analiza numerică a structurilor mecanice <i>Numerical analysis of mechanical structures</i>	21	-,28,-			3	-
4.	Capitole speciale de matematica <i>Special chapters of mathematics</i>	-	-, -,252			3	-
5.	Bazele cercetării experimentale <i>Fundamentals of experimental research</i>	-	-, -,252			3	-
6.	Procedee intensive în ingineria de proces <i>Intensive processes in process engineering</i>	14	-,28,-			3	-
7.	Activitate de cercetare 1 <i>Research Activity 1</i>	-	-, -,140			10	-
8.	Termomecanică, II <i>Thermomechanical, II</i>	14	-,14,28			-	5
9.	Efluenți industriali și protecția mediului <i>Industrial effluents and environment</i>	-	-, -,252			-	4
10.	Capitole speciale de echipamente pentru procese industriale <i>Special chapters of equipment for industrial processes</i>	14	-, -,28			-	3
11.	Activitate de cercetare 2 <i>Research Activity 2</i>	-	-, -,252			-	18
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite: Total ECTS / SECT credits: 60					
Anul II (anul universitar 2011-2012) 2 nd year of study (2011-2012 academic year)							
1.	Complemente de fizică <i>Complements of Physics</i>	14	-,14,-			2	-
2.	Diagnoză tehnică și reabilitarea structurilor <i>Diagnostics and rehabilitation of structures</i>	28	-,14,-			4	-
3.	Fiabilitate, calitate și risc tehnic <i>Reliability, quality and technical risk</i>	28	-,14,-			3	-
4.	Tehnologii de fabricare avansate <i>Advanced manufacturing technologies</i>	28	-,14,14			4	-
5.	Activitate cercetare 3 <i>Research Activity 3</i>	-	-, -,140			10	-
6.	Calculul reactoarelor de proces <i>The calculation process reactors</i>	14	-, -,28			4	-
7.	Proiectarea mașinilor din industriile de prelucrare a materialelor polimerice <i>Machine design of polymeric materials processing industries</i>	28	-, -,14			3	-
8.	Activitate cercetare (elaborare lucrare de disertatie) <i>Activity research (dissertation paper elaboration)</i>	-	-, -,392			-	30
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite: Total ECTS / SECT credits: 60					
Promovat: Pass:		Media aritmetică a anilor de studii ⁵⁾ : The arithmetics mean of the study years:			Total credite: Total ECTS / SECT credits: 120		
Da Yes							

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, domeniul de studii Inginerie mecanică, programul de studiu Termomecanica echipamentelor pentru procese industriale 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 and the highest grade is 10.

The passing overall average grades for the class of, field of study Mechanical Engineering, programme of study Thermomechanical Equipment for Industrial Processes was and the maximum grade was, 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

<http://www.upb.ro>
<http://www.mecanica.pub.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

**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> Mihnea COSTOIU		7.2	Secretar șef universitate <i>University Chief Secretary</i> Gabriel IACOBESCU
7.3	Decan <i>Dean</i> Mariana-Florentina ȘTEFĂNESCU		7.4	Secretar șef facultate <i>Faculty Chief Secretary</i> Maria ZAHIU
7.5	⁶⁾ Nr. / data eliberării <i>No. / dated</i> 		7.6	
	Acest document conține un număr de 5 pagini. <i>This document consists of 5 pages.</i>		Ștampila sau sigiliul oficial <i>Official stamp or seal</i> 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 number of hours of which total hours of course (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 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.*

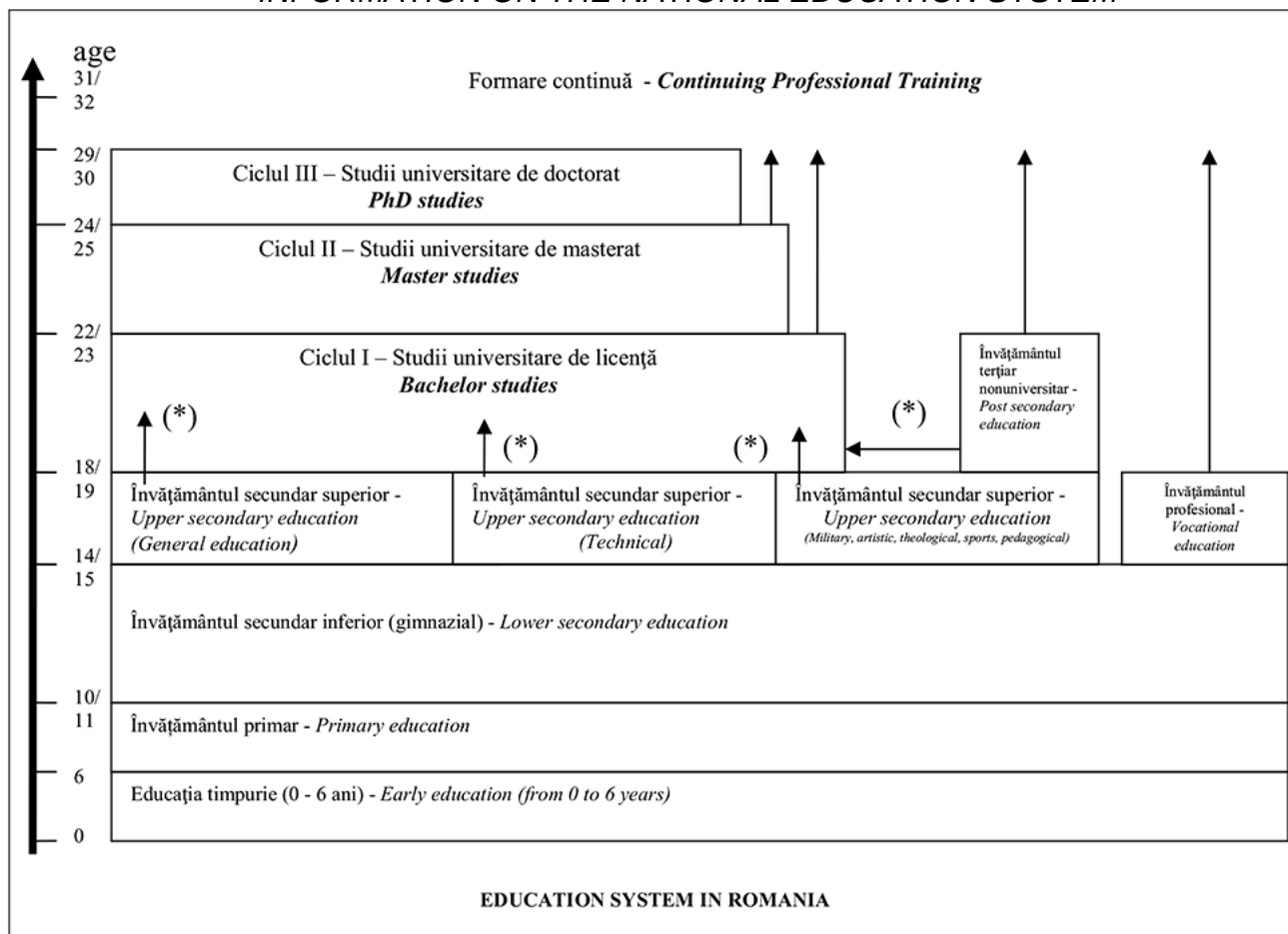
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față / verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină, pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.

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 "Detaliile programului absolvit, calificativele / notele / numărul de credite ECTS / SECT obținute (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 / number of ECTS / SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no.../...)' will be filled in with the appropriate duration of university master's programme or the duration of regulated professions.

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 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.

* În conformitate cu Legea nr. 1/2011

According to Law no. 1/2011