

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
The Ministry of Education
Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București¹⁾
National University of Science and Technology Politehnica Bucharest

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

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

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

2.1 Denumirea calificării și titlul acordat / <i>Name of qualification and title awarded</i> Sisteme de conversie a energiei / MASTER <i>Systems of Energy Conversion / MASTER DEGREE</i>	
2.2a Domeniul de studii <i>Field of study</i> Inginerie electrică / <i>Electrical Engineering</i> 2.3a Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i> Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București- instituție publică acreditată <i>National University of Science and Technology Politehnica Bucharest -</i> <i>accredited public institution</i> 2.4a Numele și statutul instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea <i>Name and status of institution administering studies</i> Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București- instituție publică acreditată <i>National University of Science and Technology Politehnica Bucharest -</i> <i>accredited public institution</i>	2.2b Programul de studii <i>Programme of study</i> Sisteme de conversie a energiei / <i>Systems of Energy Conversion</i> 2.3b Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor (în limba română) <i>Faculty administering the final examination</i> Facultatea de Electronică, Comunicații și Calculatoare / <i>Faculty of Electronics, Communications and Computers</i> <i>Science</i> 2.4b Facultatea care a asigurat școlarizare <i>Faculty administering studies</i> Facultatea de Electronică, Comunicații și Calculatoare <i>Faculty of Electronics, Communications and Computers Science</i>
2.5 Limba (limbile) de studiu / examinare / <i>Language(s) of instruction / examination</i> Română / Romanian	

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

3.1 Nivelul calificării <i>Level of qualification</i> Studii universitare de master – 7 CNC <i>Master studies – 7 EQF</i>	3.2 Durata oficială a programului de studii și numărul de credite de studiu transferabile (conform ECTS/SECT) <i>Official length of the programme of study and number of</i> <i>ECTS/SECT credits</i> 4 semestre / 120 credite ECTS/SECT <i>4 semesters / 120 ECTS/SECT credits</i>
Condițiile de admitere / <i>Access requirement(s)</i> Diplomă de inginer / licență + concurs de admitere / Engineer / bachelor diploma + admission contest	

4. INFORMAȚII PRIVIND CURRICULUL ȘI REZULTATELE OBTINUTE INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULT GAINED

Forma de învățământ
Mode of study

Învățământ cu frecvență

Full time study

4.1

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

4.2

- 120 credite cumulate pentru înscrierea la examenul de disertație;
- 120 credits accumulated before final examination;
- promovarea tuturor probelor inclusiv a examenului final;
- passing of all examinations, including final examination
- să cunoască, să înțeleagă și să aplice cunoștințele de specialitate ale domeniului Inginerie Electronică și Telecomunicații;
- know, understand and apply specialized knowledge of the Electrical Engineering field;

Competențe profesionale / Professional competencies

C1 Operarea cu teorii, concepte și metode de matematică, electrotehnică și termodinamică privind sistemele de conversie a energiei electrice și sursele de energie regenerabilă.

C1 Working with theories, concepts and methods of mathematics, electrical engineering and thermodynamics concerning energy conversion systems and renewable energy sources.

C2 Modelarea unor probleme specifice sistemelor de conversie și surselor de energie regenerabilă folosind legile fundamentale ale proceselor de conversie a energiei și aparatul formal caracteristic domeniului.

C2 Modelling specific problems conversion systems and renewable energy sources using fundamental laws of conversion processes and the characteristic mathematical apparatus.

C3 Cunoașterea și utilizarea programelor de calcul numeric în domeniul sistemelor de conversie a energiei și a surselor electrice regenerabile.

C3 Knowledge and use of numerical programs in energy conversion systems and renewable power sources.

C4 Cercetarea, modelarea, proiectarea, implementarea și testarea sistemelor de execuție și a sistemelor de conducere în domeniul conversiei energiei și a sistemelor electromecanice.

C4 Research, modelling, design, implementation and testing of execution and control systems in the field of energy conversion and electromechanical systems.

C5 Capacitatea de observare a problemelor și de luare a inițiativelor de analiză și rezolvare inginerescă. Capacitatea de a comunica și justifica soluțiile luate în urma analizei unor situații și a evaluării problemelor complexe de electromecanică din domeniul conversiei energiei electrice.

C5 Capacity of observing of problems and analysis and engineering approach. Ability to communicate and justify solutions obtained through analysis and evaluation of complex problem situations in the electromechanical energy conversion field.

C6 Elaborarea de studii, rapoarte și sinteze de documente tehnico-economice în vederea proiectării sistemelor de conversie a energiei și sistemelor regenerative de energie.

C6 Development of studies, reports and summaries of technical and economic documents for the design of energy conversion systems and regenerative energy systems.

Competențele transversale / Transversal competencies

CT1 Comportarea responsabilă și etică în spiritul legii pentru a asigura prestigiul profesiei. Aplicarea conformă a eticii profesionale, integritatea în profesie.

CT1 Responsible and ethical behaviour in keeping with the law to ensure the prestige of the profession. Consistent application of professional ethics, integrity in the profession.

CT2 Identificarea, descrierea și derularea proceselor și serviciilor de management din domeniu, cu preluarea diferitelor roluri în echipe. Descrierea clară și concisă, verbal și în scris a rezultatelor din domeniul de activitate. Capacitatea de negociere și adaptarea acesteia la diverse aspecte ale competenței profesionale.

CT2 Identification, description and performance of management processes and services in the field, taking different roles in teams. Clear and concise description, both verbal and written, of the outcomes from the research field. Ability to negotiate and adapting it to various aspects of professional competence

CT3 Executarea unor sarcini profesionale complexe în condițiile de autonomie și de independență profesională, răspunzând cerințelor de gândire inovativă și de dezvoltare a activităților de cercetare – dezvoltare – inovare și de a comunica și disemina rezultatul cercetării.

CT3 Execution of complex professional tasks in terms of autonomy and professional independence, responding to the requirements for innovative thinking and development of research- development - innovation activities, and communicating and disseminating research results.

Detaliile programului absolvit, calificativele / notele / numărul de credite ECTS/SECT obținute

(conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. II / 2022)

Programme details , and the individual grades / marks / number of ECTS/SECT obtained

(according to Faculty Student Records volume no. II / 2022)

Nr. No.	Denumirea disciplinei Subject	2) Total ore Number of hours		Nota / Grade		Nr. credite Number of ECTS/SECT credits	
		C	S, L, P	Sem. I 1 st sem	Sem. II 2 st sem	Sem. I 1 st sem	Sem. II 2 st sem
Anul I (anul universitar 2022 - 2023) 1 st year of study (2022 – 2023 academic year)							
1	Chestiuni speciale de electrotehnică Special Aspects of Electrotechnics	28	14,-,-	-	-	4	-
2	Tehnici CAD în inginerie electrică CAD techniques in electrical engineering	14	-,28,14	-	-	4	-
3	Sisteme de control pentru surse regenerabile Systems for control renewable	28	-,28,14	-	-	6	-
4	Managementul proiectelor de cercetare - dezvoltare Research and development Project Management	14	-	-	-	4	-
5	Etică și integritate academică Ethics and academic integrity	14	-	-	-	4	-
6	Practică profesională 1 Professional practice 1	-	-, -,196	-	-	8	-
7	Modelarea și simularea sistemelor de conversie a energiei Modeling and simulating energy conversion systems	28	-,28,-	-	-	-	6
8	Sisteme fotovoltaice Photovoltaic systems	28	-,14/14	-	-	-	5
9	Sisteme eoliene Wind energy systems	14	-,14/14	-	-	-	5
10	Calitatea energiei Energy quality	28	-, -,14	-	-	-	6
11	Practică profesională 2 Professional practice 2	-	-, -,196	-	-	-	8
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:							
						Total credite / Total ECTS/SECT credits: 60	

Nr. No.	Denumirea disciplinei Subject	2) Total ore Number of hours		Nota / Grade		Nr. credite Number of ECTS/SECT credits	
		C	S, L, P	Sem. I 1 st sem	Sem. II 2 st sem	Sem. I 1 st sem	Sem. II 2 st sem
Anul II (anul universitar 2023 - 2024) 2 nd year of study (2023 – 2024 academic year)							
1	Sisteme hibride de energie electrică Hybrid Electric Power Systems	28	-,-,28,-	-	-	5	-
2	Practică profesională 3 Professional practice 3	-	-,-,196	-	-	7	-
3	Auditul energetic al sistemelor de conversie a energiei Energy audit for the energy conversion systems	28	-,-,14	-	-	5	-
4	Senzori și rețele senzoriale inteligente Sensors and smart sensor networks	28	-,-,14,-	-	-	8	-
5	Sisteme de stocare magnetică a energiei Magnetic energy storage systems	28	-,-,28,-	-	-	5	-
6	Cercetare științifică Scientific Research	-	-,-,266	-	-	-	20
7	Practică pentru elaborarea lucrării de disertație Practical activities for the elaboration of dissertation thesis	-	-,-,70	-	-	-	5
8	Elaborarea lucrării de disertație Composing of the dissertation thesis	-	-,-,56	-	-	-	5
Promovat cu media: 4) Pass, average grade per academic year:				Total credite / Total ECTS/SECT credits: 60			
Promovat: Da Passed: Yes		Media aritmetică a anilor de studii5) The arithmetic mean of the study years:			Total credite : 120 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							
4.4	Notarea unei discipline se face pe o scala 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 x domeniul de studii Inginerie electrică, programul de studii Sisteme de conversie a energiei este 8,81, iar media maximă este x, titularul fiind clasat pe locul X dintr-un total de x 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 x, field of study Electrical Engineering, programme in Systems of Energy Conversion are: Lowest average:x (out of 10) and highest average x (out of 10). The degree holder is ranked X out of x graduates.						
5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION							
Informații suplimentare Additional information							
5.1	- Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București înființată prin Legea nr. 186/26.06.2023 ca urmare a fuziunii Universității POLITEHNICA din București cu Universitatea din Pitești, este, la data eliberării, instituția emitentă a prezentului supliment - National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, established in accordance with the Law no. 186/26.06.2023 as a result of the merger between University POLITEHNICA Bucharest and University of Pitești, is, on the date of issue, the issuing institution of this supplement.			5.2 Alte surse pentru obținerea mai multor informații Further information sources			
www.upit.ro www.upb.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 statuts(if applicable)							
6.2	Dreptul de a profesa potrivit calificării și titlului acordat, conform competențelor asigurate prin programul de studii/specializarea. The right to work according to the qualifications and title awarded, in accordance with the competences/abilities provided by the of study /specialization.						
7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT							
Funcția Position		Semnătura Signature		Funcția Position		Semnătura Signature	
7.1	Rector Rector			7.2	Secretar șef universitate University Chief Secretary		
7.3	Decan Dean			7.4	Secretar facultate Faculty Secretary		
5) Nr. și data eliberării No, dated				Stampila sau sigiliul oficial Official stamp or seal			
7.5	Acest document conține un număr de 4 pagini. This document consists of 4 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. 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), 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.

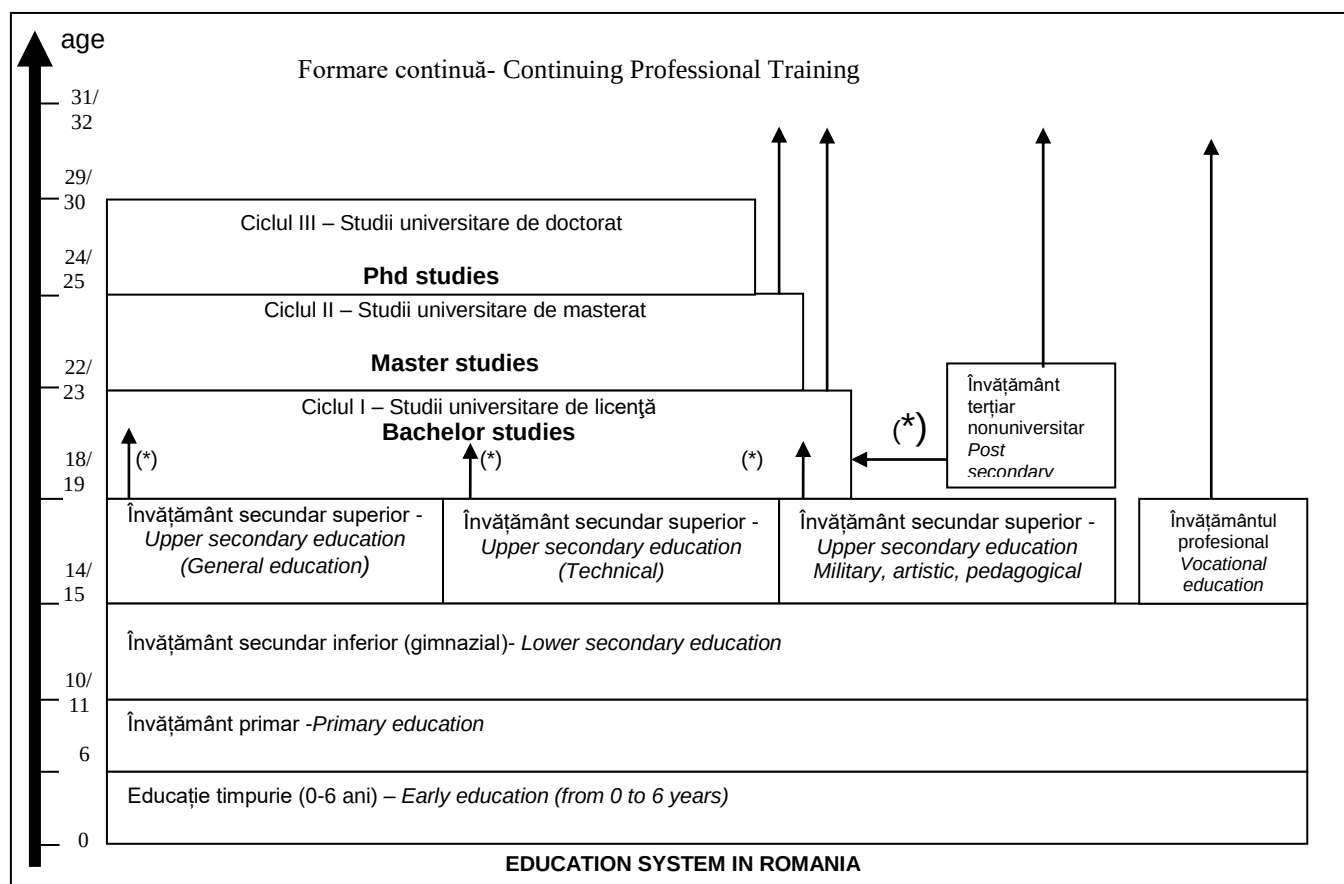
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față / verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină, pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.

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 „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



REZENTARE 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 profesiile 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 studii: Medicină – 360 de ECTS/SECT, Medicină dentară – 360 de ECTS/SECT, Farmacie – 300 de ECTS/SECT, Medicină Veterinară – 360 de ECTS/SECT, Arhitectură – 360 de ECTS/SECT, Arhitectură de interior – 300 de ECTS/SECT, Design de produs – 300 de 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 nivel 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.