

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 <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		1.1b	
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		1.2b	
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		1.3b	
Numărul matricol <i>Student enrolment number</i>		Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i>	
1.4		1.5	2019
Codul numeric personal (CNP) <i>Personal identification number</i>			

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării / Titlul acordat <i>Name of qualification / Title awarded</i>	
2.1	Structuri aeronautice și spațiale / Master <i>Aerospace Structures / Master degree</i>
Domeniul de studii <i>Field of study</i>	
2.2a	Inginerie aerospațială <i>Aerospace Engineering</i>
Programul de studii <i>Programme of study</i>	
2.2b	Structuri aeronautice și spațiale <i>Aerospace Structures</i>
Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma <i>Name and status of awarding institution</i>	
2.3a	Universitatea POLITEHNICA din București – universitate publică acreditată <i>University POLITEHNICA of Bucharest - accredited public university</i>
Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor <i>Faculty administering the final examination</i>	
2.3b	Facultatea de Inginerie Aerospațială <i>Faculty of Aerospace Engineering</i>
Numele și statutul instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea <i>Name and status of institution administering studies</i>	
2.4a	Universitatea POLITEHNICA din București – universitate publică acreditată <i>University POLITEHNICA of Bucharest - accredited public university</i>
Facultatea care a asigurat școlarizarea <i>Faculty administering studies</i>	
2.4b	Facultatea de Inginerie Aerospațială <i>Faculty of Aerospace Engineering</i>
Limba de studiu / examinare <i>Language of instruction / examination</i>	

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 **2 ani / 120 ECTS / SECT credite**
2 years / 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
- Analiza critică, testarea și evaluarea performanțelor modelelor fizico-matematice avansate ale ingineriei aerospațiale în efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei aerospațiale;
 - Proiectarea și optimizarea la nivel de ansamblu și de detaliu a formei, a structurii unui aparat de zbor precum și a instalațiilor de bord;
 - Simularea numerică, utilizarea de aplicații software avansate și testarea experimentală la nivel de ansamblu și detaliu a structurilor aerospațiale și a instalațiilor de bord;
 - Diagnoză profesionistă în domeniul proiectării și fabricației structurilor aerospațiale și a instalațiilor de bord;
 - Organizarea și coordonarea științifică și tehnică a testării structurilor și instalațiilor de bord;
 - Asigurarea consultanței și trainingului pentru aplicațiile ingineriei aerospațiale;
 - Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale complexe;
 - Manager al propriei formări continue;
 - Comunicare, lucrul în echipă și asumarea rolului de lider.

- Critical analysis, testing and evaluation of the performances of the advanced physical and mathematical models of aerospace engineering for calculations, proofs and applications, for the solution of tasks specific to aerospace engineering;

- Design and optimization at ensemble and detail level of the form, the structure of an aircraft and also of the onboard installations;

- Numerical simulations, use of advanced software tools and experimental testing at ensemble and detail level of aerospace structures and onboard installations;

- Professional diagnosis in the field of design and fabrication of aerospace structures and onboard installations;

- Organization and scientifically and technically coordination of testing of structures and onboard installations;

- Consulting and training for aerospace engineering applications;

- Responsible fulfillment of complex professional tasks;

- Manager of its own Lifelong Learning;

- Communication, team-working and leadership.

Detaliile programului absolvit, calificativele / notele / numărul de credite ECTS / SECT obținute (conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. **17 / 2019**)
 Programme details and the individual grades / marks / number of ECTS / SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no. **17 / 2019**)

4.3

Nr. No.	Denumirea disciplinei <i>Subject</i>	3)Total ore / <i>Number of hours</i>		Nota / <i>Grade</i>		Număr de credite / <i>Number of ECTS / SECT credits</i>	
		C	S, LP, P	Sem I <i>1st sem</i>	Sem II <i>2nd sem</i>	Sem I <i>1st sem</i>	Sem II <i>2nd sem</i>
Anul I (anul universitar 2019-2020) <i>1st year of study (2019-2020 academic year)</i>							
1.	Drept aerian european și internațional <i>European and International Air Law</i>	28	28,-,-		-	5	-
2.	Matematici avansate <i>Advanced mathematics</i>	28	-,28,-		-	5	-
3.	Modele matematice în mecanica mediilor continue <i>Mathematical models in continuum mechanics</i>	28	-,28,-		-	5	-
4.	Dinamica zborului spațial <i>Space flight dynamics</i>	28	14,14,-		-	5	-
5.	Aerodinamică computațională <i>Computational aerodynamics</i>	28	-,28,-		-	5	-
6.	Cercetare științifică și practică 1 <i>Scientific Research 1</i>	-	-, -,168		-	10	-
7.	Proiectarea și managementul programelor educaționale <i>Educational programs design and management</i>	28	14,-,-		-	5	-
8.	Proiectare asistată a structurilor <i>Aided design of structures</i>	28	-,28,14	-		-	5
9.	Elemente finite neliniare în aeronautică <i>Nonlinear finite element in aeronautics</i>	28	-,14,14	-		-	5
10.	Structuri din materiale compozite <i>Composite materials structures</i>	28	-,28,-	-		-	5
11.	Lubrificația hidrodinamică <i>Hydrodynamic lubrication</i>	28	-,14,-	-		-	5
12.	Cercetare științifică și practică 2 <i>Scientific Research 2</i>	-	-, -,168	-		-	10
13.	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților <i>Psychopedagogy of adolescents, young people and adults</i>	28	14,-,-	-		-	5
14.	Consiliere și orientare / Multimedia în educație <i>Counseling and guidance / Multimedia in education</i>	14	28,-,-	-		-	5
Promovat cu media: ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year:</i>		9.85		Total credite: <i>Total ECTS / SECT credits:</i> 80			
Anul II (anul universitar 2020-2021) <i>2nd year of study (2020-2021 academic year)</i>							
1.	Sisteme de siguranță și investigații aeronautice <i>Aviation safety systems and investigations</i>	14	-,14,-		-	3	-
2.	Structuri pentru vehicule aerospațiale <i>Structuri pentru vehicule aerospațiale</i>	28	-,14,14		-	5	-
3.	Vibrațiile sistemelor mecanice <i>Vibrations of mechanical systems</i>	28	-,28,-		-	5	-
4.	Tehnici avansate pentru controlul integrității structurilor <i>Advanced techniques for inspecting the integrity of structures</i>	28	-,28,-		-	5	-
5.	Dinamica vehiculelor spațiale <i>Space Vehicles Design</i>	28	-,14,-		-	5	-
6.	Cercetare științifică și practică 3 <i>Scientific Research 3</i>	-	-, -,140		-	10	-
7.	Didactica domeniului și dezvoltării în didactica specializării	28	14,-,-		-	5	-
8.	Educație interculturală / Sociologia educației	14	28,-,-		-	5	-
9.	Cercetare științifică, practică de cercetare și elaborare disertație <i>Scientific research, research practice and dissertation elaboration</i>	-	-, -,378	-		-	28
10.	Etică <i>Ethics</i>	14	-, -, -	-		-	2
11.	Practica pedagogică 2	-	-,42,-	-		-	5

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
12.	Examen absolvire nivelul II	-	-, -, -	-		-	5
Promovat cu media: ⁴⁾ Pass, average grade per academic year:		Total credite: Total ECTS / SECT credits:					

Promovat: Pass:	Media aritmetică a anilor de studii ⁵⁾ : The arithmetics mean of the study years:	Total credite: Total ECTS / SECT credits:
--------------------	---	--

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 aerospațială, programul de studiu Structuri aeronautice și spațiale este _____, iar media maximă este _____, titularul fiind clasat pe locul 1 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 2021, field of study Aerospace Engineering, programme of study Aerospace Structures was _____ and the maximum grade was _____, the degree holder is ranked 1 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.aero.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 <i>PhD studies</i>
-----	--

Statutul profesional (dacă este cazul)

Professional status (if applicable)

6.2	Titularul diplomei poate îndeplini funcția de cadru didactic în învățământul preuniversitar sau universitar <i>Diploma holder has the right to work as teacher in pre-university or university education</i>
-----	--

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 Chief Secretary</i>	
7.3	Decan <i>Dean</i>		7.4	Secretar șef facultate <i>Faculty Chief Secretary</i>	
⁶⁾ Nr. / data eliberării <i>No. / dated</i> 			Ștampila sau sigiliul oficial <i>Official stamp or seal</i> L.S		
7.5	Acest document conține un număr de 6 pagini. <i>This document consists of 6 pages.</i>		7.6		

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.

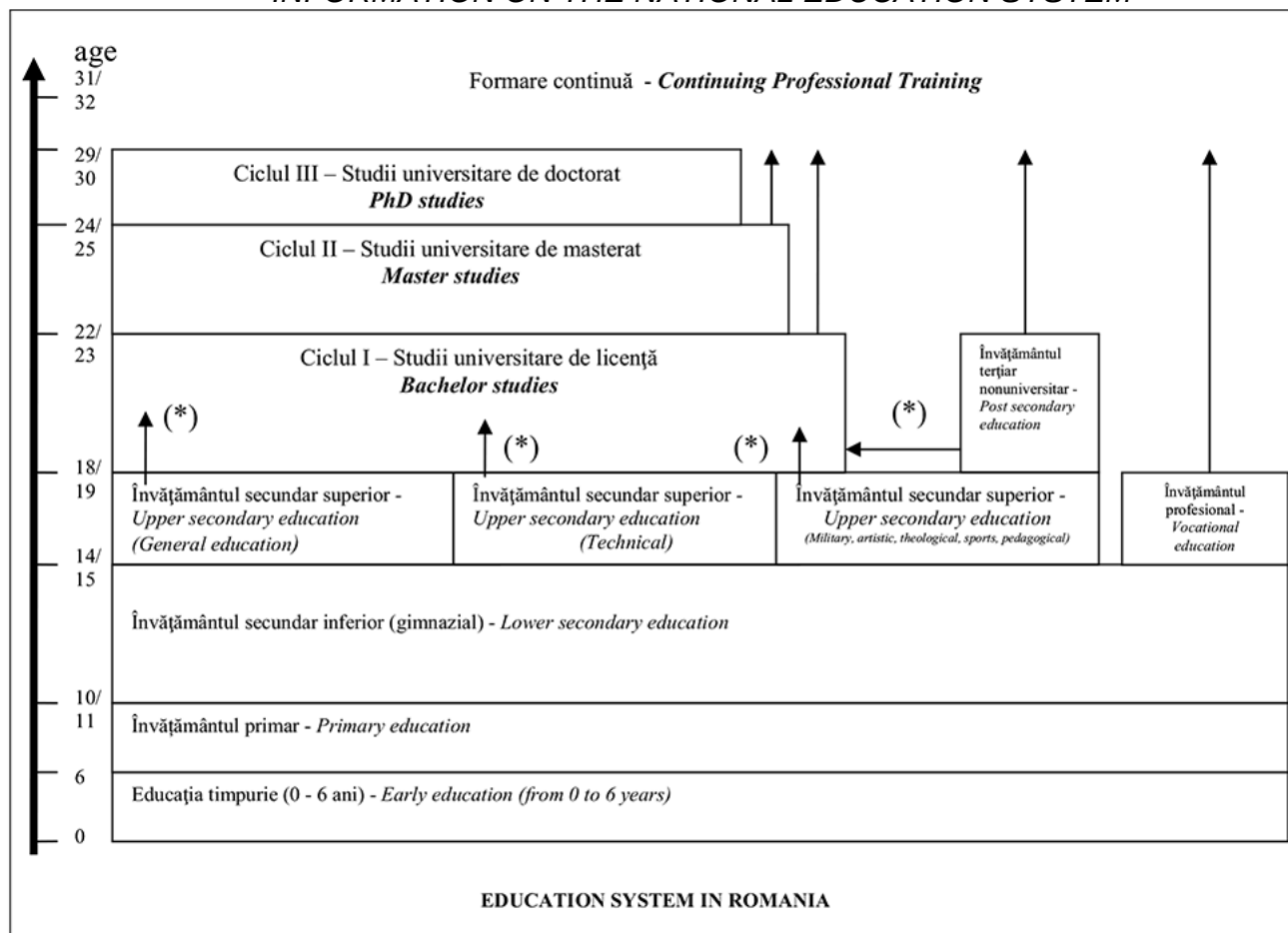
⁶⁾ *To be filled in by the institution administering studies.*

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 teza 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