

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE The Ministry of National Education

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA*1)

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) at birth certificate</i>	1.1b	Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) <i>Family name(s) (after marriage) (if applicable)</i>
			NU ESTE CAZUL / NOT APPLICABLE
1.2a	Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui /mamei <i>Initial(s) of father's / mother's first name(s)</i>	1.2b	Prenumele <i>First name(s)</i>
1.3a	Data nașterii (anul / luna / ziua) <i>Date of birth (year / month / day)</i>	1.3b	Locul nașterii (localitatea, județul, țara) <i>Place of birth</i>
1.4	Numărul matricol <i>Student enrolment number</i>	1.5	Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i>
			2016

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

2.1	Denumirea calificării și titlul acordat <i>Name of qualification and title awarded</i>		
	ROBOTICA / ROBOTICS MASTER / MASTER DEGREE		
2.2a	Domeniul de studii <i>Field of study</i>	2.2b	Programul de studii <i>Programme of study</i>
	MECATRONICA SI ROBOTICA / MECHATRONICS AND ROBOTICS		ROBOTICA (IN LIMBA ENGLEZA) / ROBOTICS (IN ENGLISH LANGUAGE)
2.3a	Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i>	2.3b	Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor (în limba română) <i>Faculty administering the final examination</i>
	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA universitate publică acreditată / accredited public university		FACULTATEA DE CONSTRUCTII DE MASINI FACULTY OF MACHINE BUILDING
2.4a	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>	2.4b	Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) <i>Faculty administering studies (if different from 2.3b)</i>
	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA universitate publică acreditată / accredited public university		FACULTATEA DE CONSTRUCTII DE MASINI FACULTY OF MACHINE BUILDING
2.5	Limba (limbile) de studiu / examinare <i>Language(s) of instruction / examination</i>		
	ENGLEZA / ENGLISH		

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 DE CALIFICARE 7 CNC/CEC
MASTER STUDIES / LEVEL OF QUALIFICATION 7 NQF/EQF**

3.2 **2 ani (120 credite ECTS)
2 years (120 ECTS credits)**

Condițiile de admitere
Access requirement(s)

3.3 **Diplomă de inginer, arhitect sau licență și examen de admitere
Engineer, architect or license diploma and admission exam**

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**

4.2 Competențele asigurate prin programul de studii

Learning outcomes of the study programme

COMPETENTE PROFESIONALE

- 1 Programarea robotilor industriali pentru diverse tehnologii robotice
- 2 Implementarea robotilor industriali in diverse procese de productie si dezvoltarea aplicatiilor robotizate
- 3 Planificarea traiectoriilor de miscare ale robotilor industriali
- 4 Proiectarea si implementarea sistemelor de monitorizare si control a proceselor de productie robotizate
- 5 Proiectarea modulelor si sistemelor mecatronice de interfatare a robotilor cu procesele industriale
- 6 Dezvoltarea programelor pentru planificarea si imbunatatirea calitatii in procesele de productie robotizate
- 7 Dezvoltarea si aplicarea de programe de intretinere si service a echipamentelor de fabricatie automatizate
- 8 Elaborarea programelor pentru masini-unelte CNC pe baza desenelor de executie
- 9 Dezvoltarea aplicatiilor program pentru automatizarea proceselor utilizând controlere logic programabile
- 10 Utilizarea mediilor de planificare a proceselor de productie automatizate
- 11 Utilizarea mediilor si tehnologiilor de prelucrare a imaginilor si inspectie video in robotica
- 12 Utilizarea unor metode de calibrare a robotilor industriali
- 13 Utilizarea mediilor asistate de calculator in proiectarea sistemelor de fabricatie robotizate
- 14 Dezvoltarea de aplicatii program utilizând medii de programare obiectuala

COMPETENTE TRANSVERSALE

- 1 Capacitatea de dezvoltare a unui plan de cercetare
- 2 Capacitatea de redactare a unui raport de cercetare
- 3 Capacitatea de elaborare si structurare a continutului unei lucrari stiintifice
- 4 Capacitatea de a pregati o propunere de proiect de cercetare
- 5 Capacitatea de a monitoriza un proiect de cercetare
- 6 Capacitatea de a dezvolta un plan de experimentare

PROFESSIONAL COMPETENCES

- 1 Industrial robot programming for various robotic technologies
- 2 Implementation of industrial robots in production processes and development of robotic applications
- 3 Motion task planning of industrial robots
- 4 Design and implementation of monitoring and control systems of robotized production processes
- 5 Design of modules and mechatronic systems for interfacing robots with industrial processes
- 6 Program development for quality planning and improvement in robotized production processes
- 7 Development and use of maintenance and service programs of automatic manufacturing systems
- 8 Elaboration of programs for CNC machine-tools based on execution drawings
- 9 Development of program applications for process automation using programmable logical controllers
- 10 Use of planning environments of automatic production processes
- 11 Use of image processing and vision systems and technologies in robotics
- 12 Use of calibration methods of industrial robots
- 13 Use of computer aided environments for designing robotized manufacturing systems
- 14 Development of program applications using object-oriented programming languages

TRANSVERSE COMPETENCES

- 1 Ability to develop a research plan
- 2 Ability to write a research report
- 3 Capacity to develop and structure the content of a scientific paper
- 4 Ability to prepare a research project proposal
- 5 The ability to monitor a research project
- 6 Ability to develop an experimental plan

4.3 Detaliile programului absolvit, calificativele/notele/creditele ECTS/SECT obținute (conform Registrului matricol al facultății) <i>Programme details and the individual grades/marks/ number of ECTS/SECT obtained (according to Faculty Student Records)</i>							
Nr. No.	Denumirea disciplinei / <i>Subject</i>	*3) Total ore Number of hours		Nota/Grade		Nr.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 2016-2017) / *1st year of study (2016-2017 academic year)*

1	Limbaje de programare a robotilor industriali / <i>Programming Languages of Industrial Robots</i>	28	28		-	5	-
2	Robotizarea fabricatiei asistata de calculator / <i>Computer Aided Robotization (CAR)</i>	14	14		-	5	-
3	Fabricatia asistata de calculator in sisteme robotizate / <i>Computer Aided Manufacturing (CAM) in Robotized Systems</i>	14	14		-	4	-
4	Planificarea traiectoriilor de miscare a robotilor industriali / <i>Motion Planning of Industrial Robots</i>	28	14		-	3	-
5	Limbaje de programare obiectuala / <i>Object-oriented Programming Languages</i>	14	28		-	3	-
6	Activitate de cercetare / Proiectare I / <i>Research / Design Activity I</i>	0	42		-	10	-
7	Programarea controlerelor logic programabile / <i>PLC Programming</i>	28	28	-		-	5
8	Monitorizarea si controlul proceselor de fabricatie robotizate / <i>Monitoring and Control of Robotized Manufacturing Processes</i>	14	14	-		-	4
9	Proiectarea si integrarea sistemelor mecatronice de interfatare / <i>Design and Integration of Mechatronic Systems for Interfacing</i>	14	14	-		-	4
10	Aplicatii robotice I / <i>Robotic Applications I</i>	28	14	-		-	3
11	Fiabilitatea si mentenanta robotilor industriali si a sistemelor flexibile de fabricatie / <i>Reliability and Maintenance of Industrial Robots and Flexible Manufacturing Systems</i>	28	14	-		-	4
12	Activitate de cercetare / Proiectare II / <i>Research / Design Activity II</i>	0	42	-		-	10
Promovat cu media *4) / <i>Pass, average grade per academic year:</i>						Total credite / <i>Total ECTS/SECT credits:</i>	
						60	

Anul II (anul universitar 2017-2018) / *2nd year of study (2017-2018 academic year)*

13	Asigurarea si controlul calitatii in procesele robotizate / <i>Quality Assurance and Control in Robotized Processes</i>	14	14		-	3	-
14	Planificarea productiei asistata de calculator / <i>Computer Aided Production Planning (CAPP)</i>	14	14		-	3	-
15	Sisteme informationale in productie / <i>Production Information Systems</i>	14	14		-	3	-
16	Calibrarea si precizia robotilor industriali / <i>Calibration and Precision of Industrial Robots</i>	14	14		-	3	-
17	Robotica medicala / <i>Medical Robotics</i>	14	14		-	2	-
18	Sisteme de viziune in robotica / <i>Vision Systems in Robotics</i>	14	14		-	3	-
19	Aplicatii robotice II / <i>Robotic Applications II</i>	14	14		-	3	-
20	Activitate de cercetare / Proiectare III / <i>Research / Design Activity III</i>	0	42		-	10	-
21	Activitate de cercetare / Proiectare IV / <i>Research / Design Activity IV</i>	0	84	-		-	15
22	Elaborare dizertatie / <i>Dissertation Project</i>	0	84	-		-	15
Promovat cu media *4) / <i>Pass, average grade per academic year:</i>						Total credite / <i>Total ECTS/SECT credits:</i>	
						60	

Sfârșitul listei disciplinelor cap. 4.3 / *The end of subjects list cap. 4.3*

Promovat: <i>Pass:</i>	Media aritmetică a anilor de studii *5) : <i>The arithmetic mean of the study years :</i>		Total credite : <i>Total ECTS/SECT credits :</i>	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 2018 domeniul de studii MECATRONICA SI ROBOTICA, programul de studii ROBOTICA (IN LIMBA ENGLEZA) 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. The passing overall average grades for the class of 2018, field of study MECHATRONICS AND ROBOTICS, study programme in ROBOTICS (IN ENGLISH LANGUAGE), are: lowest average (out of 10) and highest average (out of 10), the degree holder is ranked out of graduates.

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare
Additional information

Nu este cazul
Not applicable.

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

Site-ul universității / University web site:
<http://www.utcluj.ro>
Site-ul ministerului / The Ministry web site:
<http://www.edu.ro>

6. INFORMAȚII PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE CALIFICARE SI DE TITLU (dacă este cazul) INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION AND DEGREE (if applicable)

Posibilități de continuarea a studiilor (după promovarea examenului de finalizare) / Access to further study (after passing the final examination)

Studii universitare de doctorat / Doctorat studies

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

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

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

Funcția
Position

Semnătura
Signature

Funcția
Position

Semnătura
Signature

Rector / Rector

Secretar șef universitate / University Registrar

Decan / Dean

Secretar șef facultate / Faculty registrar

*6) Nr. și data eliberării / No., dated.

Ștampila sau sigiliul oficial / Official stamp or seal

Acest document conține un număr de 5 pagini
This document consists of 5 pages

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.

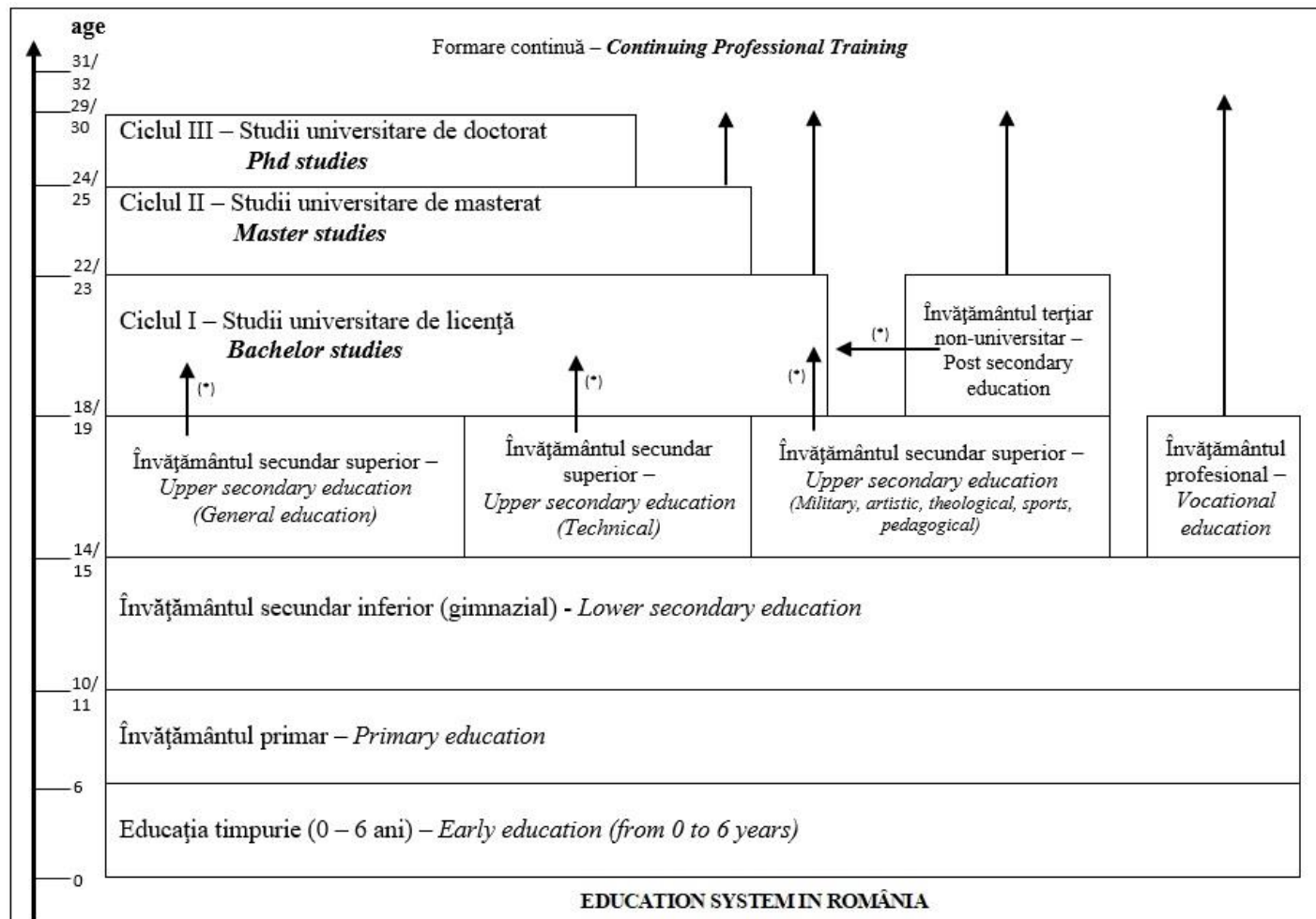
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față/verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină, pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.

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)" 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)" will be completed with the appropriate duration of university master's program or with 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 master (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 ECTS/SECT, Medicină dentară – 360 de ECTS/SECT, Farmacie – 300 de ECTS/SECT, Medicină Veterinară – 360 de 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 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

(*) În conformitate cu Legea nr. 1/2011 / According to Law no. 1/2011

