

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII The Ministry of Education and Research

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>		Anul înmatriculării <i>Year of enrolment</i>
	Codul Numeric Personal (CNP) <i>Personal Identification Number</i>	1.5	

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

2.1	Denumirea calificării și titlul acordat <i>Name of qualification and title awarded</i>
	SECURITATEA INFORMAȚIILOR ȘI SISTEMELOR DE CALCUL / INFORMATION AND COMPUTING SYSTEM SECURITY MASTER / MASTER DEGREE
2.2a	Domeniul de studii <i>Field of study</i>
	CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI / COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY
2.2b	Programul de studii <i>Programme of study</i>
	SECURITATEA INFORMAȚIILOR ȘI SISTEMELOR DE CALCUL / INFORMATION AND COMPUTING SYSTEM SECURITY
2.3a	Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i>
	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA universitate publică acreditată / accredited public university
2.3b	Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor (în limba română) <i>Faculty administering the final examination</i>
	FACULTATEA DE AUTOMATICA ȘI CALCULATOARE FACULTY OF AUTOMATION AND COMPUTER SCIENCE
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>
	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA universitate publică acreditată / accredited public university
2.4b	Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) <i>Faculty administering studies (if different from 2.3b)</i>
	FACULTATEA DE AUTOMATICA ȘI CALCULATOARE FACULTY OF AUTOMATION AND COMPUTER SCIENCE
2.5	Limba (limbile) de studiu / examinare <i>Language(s) of instruction / examination</i>
	ROMANA / ROMANIAN

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 aduna date pentru scopuri criminalistice
- 2 aplica ingineria inversa
- 3 asigura securitatea informatiilor sensibile despre clienti
- 4 dezvoltă strategia de securitate a informatiilor
- 5 efectueaza teste de securitate TIC
- 6 furnizeaza consultanta in TIC
- 7 gestioneaza conformitatea cu standardele de securitate in TI
- 8 gestioneaza date pentru probleme legale
- 9 identifica punctele slabe ale sistemelor TIC
- 10 identifica riscurile la adresa securitatii TIC
- 11 implementeaza instrumente de diagnosticare a rețelei de TIC
- 12 ofera educatie in domeniul confidentialitatii datelor
- 13 prezinta dovezi
- 14 realizeaza conservarea dispozitivelor digitale in scopuri criminalistice
- 15 stabileste un plan de securitate a TIC
- 16 utilizeaza programare pe baza de scripturi
- 17 utilizeaza software pentru conservarea datelor
- 18 utilizeaza tehnologia in criminalistica
- 19 asigura conformarea la standardele organizationale TIC
- 20 comunica cu partile interesate
- 21 gestioneaza securitatea sistemului
- 22 implementeaza gestionarea riscurilor in TIC
- 23 ofera consiliere in ceea ce priveste gestionarea riscului de securitate
- 24 relationeaza cu partile interesate
- 25 stabileste un sistem de management al securitatii informatiilo

COMPETENTE TRANSVERSALE

- 1 dezvoltă o abordare analitică
- 2 adoptă o abordare proactivă
- 3 dezvoltă strategii pentru rezolvarea problemelor
- 4 este deschis la schimbare
- 5 coordonează echipele tehnice

PROFESSIONAL COMPETENCES
1 gather data for forensic purposes
2 apply reverse engineering
3 secure sensitive customer's information
4 develop information security strategy
5 perform ICT security testing
6 provide ICT consulting advice
7 manage IT security compliances
8 manage data for legal matters
9 identify ICT system weaknesses
10 identify ICT security risks
11 implement ICT network diagnostic tool
12 educate on data confidentiality
13 present evidence
14 perform forensic preservations of digital devices
15 establish an ICT security prevention plan
16 use scripting programming
17 use software for data preservation
18 use technology for forensics
19 ensure adherence to organisational ICT standards
20 communicate with stakeholders
21 manage system security
22 implement ICT risk management
23 advice on security risk management
24 engage with stakeholders
25 establish an Information Security Management System
TRANSVERSE COMPETENCES
1 develop an analytical approach
2 taking a proactive approach
3 developing strategies to solve problems
4 being open minded
5 coordinate engineering teams

Sfârșitul listei competențelor cap. 4.2 / *The end of learning outcomes list cap. 4.2*

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 2024-2025) / *1st year of study (2024-2025 academic year)*

1	Probleme de securitate la nivel de cod sursa / Secure coding	28	14		-	5	-
2	Securitatea informatiilor / Information security	28	14		-	5	-
3	Inginerie inversa si analiza de software malitios / Reverse engineering and Malware analysis	14	42		-	5	-
4	Dezvoltarea aplicatiilor Android si securitatea dispozitivelor mobile / Android development and Mobile security	28	28		-	6	-
4	Programare si securitate la nivelul arhitecturii x86-64 / Programming Security Mechanisms of x86-64 Architecture	28	28		-	6	-
5	Activitate de cercetare I / Research Activity I	0	196		-	9	-
6	Dezvoltarea si securitatea modulelor kernel / Kernel Driver Development and Security	14	42	-		-	5
7	Auditul sistemelor informatice si managementul riscurilor de securitate / Information Systems Audit and Risk Management	28	14	-		-	5
8	Securitate Web / Web Security	28	14	-		-	5
9	Sisteme de date masive si securitatea calculatoarelor / Big data in computer security	28	28	-		-	6
9	Sisteme de securitate bazate pe hardware si virtualizare / Virtualization and Hardware-based security	28	28	-		-	6
10	Activitate de cercetare 2 / Research Activity 2	0	196	-		-	9
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 2025-2026) / *2nd year of study (2025-2026 academic year)*

11	Tratarea incidentelor de securitate si investigarea datelor digitale / Incident response and Digital forensics	28	14		-	5	-
12	Elemente de securitate in configurarea sistemelor de calcul si a retelelor de calculatoare / Security Configuration of Computing Systems and Networks	28	28		-	5	-
13	Testarea vulnerabilitatii sistemelor informatice / Penetration testing	28	14		-	6	-
14	Modele matematice pentru securitatea calculatoarelor / Mathematical models for computer security research	28	28		-	5	-
14	Criptografie aplicata / Applied cryptography	28	28		-	5	-
15	Etica si integritate academica / Ethics and Academic Integrity	14	0		-	1	-
16	Activitate de cercetare 3 / Research Activity 3	0	196		-	8	-
17	Practica profesionala / de proiectare / Professional internship / Designing practice	0	196	-		-	10
18	Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie / Field Specific Research for the Master Thesis	0	98	-		-	10
19	Elaborare lucrare de disertatie / Dissertation Project Work	0	98	-		-	10
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 domeniul de studii CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI, programul de studii SECURITATEA INFORMATIILOR SI SISTEMELOR DE CALCUL 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 , field of study COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY, study programme in INFORMATION AND COMPUTING SYSTEM SECURITY, are: lowest average (out of 10) and highest average (out of 10), the degree holder is ranked out of graduates.

5. INFORMAȚII SUPPLEMENTARE 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 SUPPLEMENTULUI 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 6 pagini
This document consists of 6 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.

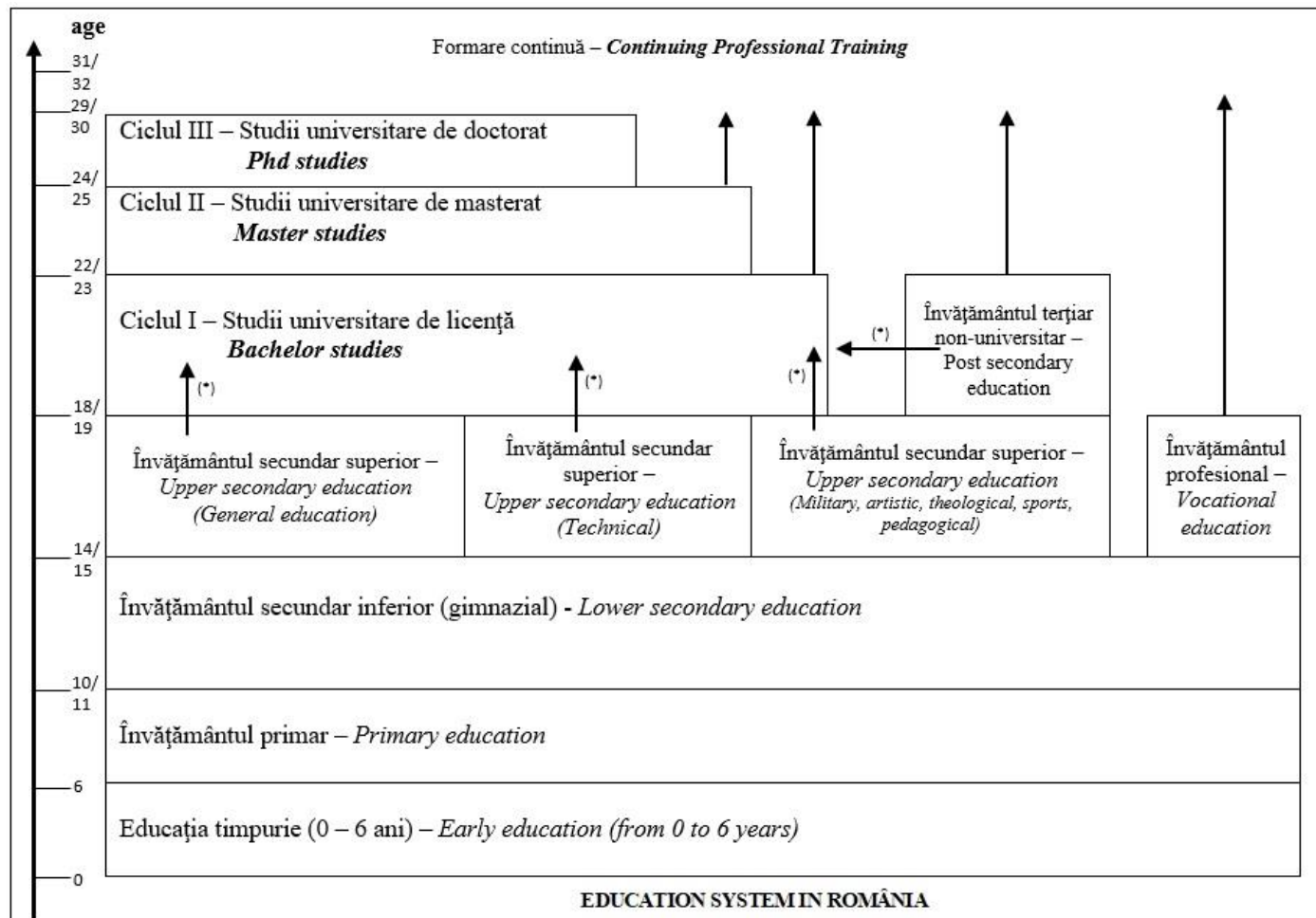
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față/verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină, pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.

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 profesiei 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