

Către Conducerea Departamentului de Automatică,
Decanatul Facultății de Automatică și Calculatoare,
și Conducerea Universității Tehnice din Cluj-Napoca,

Prin prezenta subsemnatul, BUȘONIU Ion-Lucian, profesor universitar în cadrul Departamentului de Automatică, solicit înscrierea la concursul pentru acordarea gradatției de merit, sesiunea toamnă 2025.

Câteva repere esențiale care mă motivează să depun acest dosar:

- punctaj SIMAC cumulat pe 3 ani de 9837 de puncte, de peste 270 de ori mai mare decât limita de profesor;
- evaluări foarte bune din partea studenților;
- selecția ca Membru Corespondent în Academia Română și performanța de a fi cel mai citat cercetător din Universitate pe Google Scholar;
- conducerea unui grup de cercetare cu performanțe excelente (de exemplu, peste 5 milioane de euro finanțare de la fondare);
- valoare adăugată semnificativă la prezența internațională a universității, prin apariții în mass-media, proiecte europene finanțate cu impact social major etc.

Atașez acestei cereri:

- Curriculum Vitae în format Europass și academic, cu listă de publicații
- Raport de autoevaluare
- Documente justificative pentru activitățile raportate
- Aprecieri sintetice cu punctajele propuse

Vă mulțumesc în avans,

A black ink handwritten signature, appearing to read 'Lucian Bușoniu', is written over a large black rectangular redaction mark.

Lucian Bușoniu

Raport de autoevaluare pentru ultimii 3 ani

prof.dr.ing. Lucian Buşoniu

Concurs pentru gradatie de merit - Octombrie 2025

1 Realizări raportate în Sistemul Integrat de Evaluare a Activităților Didactice, de Cercetare și Management (SIMAC)

a) Punctajul total realizat în anul 2022 de raportare în SIMAC: total echivalent (1A=10)

3669 puncte (366.9599 total echivalent A în SIMAC)

a) Punctajul total realizat în anul 2023 de raportare în SIMAC: total echivalent (1A=10)

4089 puncte (408.9588 total echivalent A în SIMAC)

a) Punctajul total realizat în anul 2024 de raportare în SIMAC: total echivalent (1A=10)

2079 puncte (207.9751 total echivalent A în SIMAC)

Documente justificative: raport electronic sintetic din SIMACplus.

Total secțiunea 1: 9837 puncte, de peste 270 de ori mai mult decât limita minimă impusă la nivel de profesor (36 puncte).

2 Alte realizări în planul activității didactice

a) Discipline noi asimilate, corelate cu standardele naționale introduse în planul de învățământ (maxim 20 pct)

- În 2024 am predat pentru prima dată cursul nou de Reinforcement Learning în cadrul masterului de Cyberphysical Systems (o variantă preliminară a acestui curs a fost predată sub numele de Control prin Învățare la masterul ICAF). Pornind de la expertiza mea de cercetare, acest curs avansat de nivel Master a fost dezvoltat complet – și *nou introdus* în planul de învățământ – incluzând cursuri, laboratoare, suport de curs, website.

Documente justificative: Printout website pentru cursul menționat. Se poate verifica și planul de învățământ.

Având în vedere introducerea unei discipline avansate complet noi în planul de învățământ, corelate cu focusul pe inteligență artificială și învățare automată, extrem de relevante pentru societatea actuală, propun punctajul maximal de **20 puncte** la această categorie.

b) Profesor invitat pentru activități didactice la universități din țară / străinătate (maxim 20 pct)

Selecție de invitații notabile (nu au fost incluse toate prezentările invitate):

- Apr 2025, 2024: Profesor invitat la Universitatea Tongji, Shanghai, China.
- Dec 2024: Active multi-target search with intermittent measurements, prelegere invitată la Universitatea Tianjin, China.
- Mar 2024: Learning and optimization for robotic search and collection, prelegere invitată la Universitatea din Lorraine, Nancy, Franța.
- Iul 2023: Reinforcement learning and planning with applications to robotics, prelegere semi-plenară la European Control Conference 2023, București, România.
- Ian 2023: Reinforcement learning and planning with applications to robotics, prelegere invitată la Universitatea Tehnică Cehă din Praga, Cehia.

- Oct 2022: RL and planning for robotics, keynote la Romanian AI Days, Oradea, România.
- Aug 2022: Tutorial speaker la conferința 6th IEEE Conference on Control Technology and Applications, Trieste, Italia.

Documente justificative: Scrisori de invitație.

Având în vedere activitatea intensă în această categorie (de notat că majoritatea vizitelor efectuate fizic au fost finanțate de către instituția care m-a invitat), propun punctajul maxim de **20 puncte**.

c) Organizarea unor activități cu studenții (maxim 20 pct)

- Pe lângă 5 proiecte de doctorat locale în curs, rulez și două proiecte în cotutelă cu Universitatea din Lorraine, Franța (Tudor Sântejudean, Etienne Gorski).
- Studenți primiți în vizită prin finanțare AUF: Mimosette Makem, Etienne Gorski.
- Studenți susținuți prin burse de cercetare din proiecte: Stefan Ungur, Radu Herzal, Costin Chitic (pe lângă peste 10 studenți angajați în proiecte de cercetare pentru care am fost director în această perioadă de timp).

Documente justificative: Prima pagină acord cotutelă, atestate de stagiu AUF, aprobări burse în BCA. Propun așadar punctaj maxim, **20 puncte** la această categorie.

d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordanță cu standardele specifice (maxim 20 pct)

Menționez aici achiziționarea, din fonduri obținute prin competiție ca director sau director de laborator în proiect, a unor echipamente importante pentru aplicații de robotică și adiacente (valorile menționate sunt rotunjite și includ TVA):

- 2024: Dronă DJI Matrice M350 RTK cu LIDAR (155 000 RON). Sistem de achiziție semnale de electromiografie (40 000 RON). Braț robotic Franka Emika (102 000 RON). Robot mobil Panther (130 000 RON). Director de laborator în cadrul proiectului PNRR eUT4ALL.
- 2024: Sonar și braț robotic subacvatic. Valoare 60000 RON.
- 2024: Server de calcul cu 4x4090, procesor dual. Valoare 155 000RON.
- 2023: Server de calcul cu 4x4090, procesor dual. Valoare 136 000RON.

pe lângă echipamente de valoare mai mică (echipă de roboți TurtleBot, bazin de teste pentru robotică subacvatică, minidrone etc.).

Echipamentele achiziționate sunt destinate, pe lângă scopuri de cercetare, utilizării de către studenți în cadrul proiectelor de practică, licență, și masterat. Dat fiind potențialul lor în aplicații de viitor legate de robotica inteligentă, precum și valoarea financiară importantă, propun punctaj maxim: **20 puncte**.

Documente justificative: Fișe de mijloc fix, comenzi, facturi, contracte – după caz.

e) Dezvoltarea de noi laboratoare (maxim 20 pct)

Prin negocieri dificile și îndelungate la rectorat, am obținut sălile C23 și C25 prin mutarea departamentului de EcoManagement de pe Dorobanților 71-73. În C25, am creat în 2022 un nou laborator de *robotică mobilă și subacvatică*, folosind baza materială menționată la punctul d) mai sus, în combinație cu echipamentele de robotică deja existente. Acest laborator este folosit intensiv de studenți (Tudor Alinei, Tudor Sântejudean, Maria Ceapă, Elvin Pop printre mulți alții).

Data fiind importanța acestui laborator și faptul că este spațiu nou alocat departamentului nostru, crescând suprafața disponibilă totală, propun acordarea punctajului maxim de **20 puncte**.

Justificativ: Bon de comandă pentru mobilă. Recomand și vizitarea noului laborator.

f) Recunoaşteri ale performanţelor didactice educaţionale (maxim 20 pct)

Pasaje reprezentative din **evaluarea unui singur curs dintr-un singur an**, din sistemul oficial de la <https://evaluare.utcluj.ro>:

- *Foarte bine structurata materia. Organizarea este excelenta.*
- *Apreciez mult seriozitatea cu care este predată materia*
- *Domnul profesor este de apreciat si se observa ca dansul doreste sa ne ajute*
- *Mi-a placut foarte mult stilul de predare. Materiale foarte bine puse la punct, poti gasi toate informatiile necesare in suportul de curs fara a fi necesar sa cauti extra informatii pentru a intelege. Chiar daca este unul dintre cei mai stricti profesori pe care i-am avut in cadrul acestei facultati, mi s-a parut si cel mai corect.*
- *Un cadru didactic foarte serios cu un bagaj de cunostinte impresionant. A reusit sa imi starneasca interesul pentru materia predată si mereu puteam face usor corelatia dintre teoria invatata si practica.*
- *Primul profesor care isi ia lucrul in serios intr-un fel in care e bine si pt studenti.*

Din chestionarele organizate independent de către mine:

- *Cursurile au fost foarte faine si m-au incurajat sa gandesc. Atmosfera prietenoasa si deschisa la intrebari de la cursuri mi-a placut foarte mult.*
- *The lectures were nicely structured. I especially enjoyed the memes and the real-world examples. Mister Busoniu did a great job. I like his enthusiasm and eagerness to share his knowledge.*
- *The way Lucian speaks and cares about the discipline should never miss out of it. It was very nice to have a teacher that knows English very well and is so passionate about his subject.*
- *I like the fact that Lucian is very organised, we know exactly that the structure and schedule of the course will be, even though some things are very high level, at least you know what to expect.*
- *For Lucian, I love the passion he has on this subject, I appreciate the way he tries to share this information*

Evaluările numerice reflectă şi ele nivelul de satisfacţie al studenţilor, vezi documentele justificative. Ca exemplu, menţionez că modul de predare a fost evaluat ca bun sau foarte bun de către 80-100% dintre studenţi în chestionarele organizate de mine (strict 100% în 3 din 4 chestionare). Propun aşadar **20 puncte**.

Documente justificative: Răspunsurile studenţilor la chestionare.

h) Alte activităţi educaţionale semnificative diferite de cele de la punctele a–g (maxim 20 pct)

- Semnarea unui acord Erasmus cu Universite de Lorraine, Franţa.

Propun punctaj de **10 puncte**.

Documente justificative: Acord bilateral Erasmus.

Total propus secţiunea 2: 130 puncte, semnificativ peste minimul de 40 de puncte.

3 Activităţi manageriale şi administrative în sprijinul procesului didactic şi de cercetare-dezvoltare

b4) Alte funcţii de conducere asociate activităţilor desfăşurate în interiorul instituţiei (10 pct)

Conduc de peste 10 ani grupul de cercetare *Robotics and Nonlinear Control (ROCON)* în cadrul departamentului de automatică. Acest grup acoperă un domeniu interdisciplinar de expertiză, la intersecţia roboticii cu controlul neliniar, care nu era prezent în portofoliul departamentului. Grupul ROCON are

prezență constantă în jurnale și conferințe de top, și conexiuni multiple cu industria (Analog Devices, Bosch, Siemens, Braintronix, Adept Transilvania). Grupul a atras finanțare în granturi de peste 5 000 000 EUR (EU și națională), din care cea mai mare parte în ultimii 3 ani. Granturi majore: 1 proiect Horizon Europe, 1 proiect Horizon 2020, 1 PNRR C9 I8, peste 10 proiecte naționale UEFISDCI de diverse tipuri (PTE, PED, postdoc, tinere echipe, suport Orizont, bridge grant), diverse alte proiecte internaționale (Google DeepMind unrestricted gift, ESA, Erasmus KA2). În multe dintre aceste proiecte sunt director sau reprezentant instituție.

Din 2025 sunt membru în Consiliul Cercetării Științifice al UTCN.

Documente justificative: Fișa de grup, email de confirmare participare în consiliu.

Având în vedere performanțele excelente ale grupului de cercetare și impactul participării în consiliu, propun acordarea punctajului maxim de **10 puncte**.

Total secțiunea 3: 10 puncte.

4 Activități la nivel de departament/facultate care nu sunt incluse în secțiunile anterioare

c) Activitatea de promovare, pregătirea, desfășurarea admiterii la licență, masterat (maxim 20 pct)

Activități de promovare:

- Participări multiple la Open Museum Night și Researcher Night Cluj în perioada 2022-2024, cu sisteme de robotică mobilă și subacvatică.
- Vizită organizată de la Școala Generală Nicolae Titulescu în laboratorul de robotică, în cadrul Săptămânii Verzi.

Includ aici informal și crearea în cadrul grupului ROCON a unei atmosfere pozitive pentru studenții la licență, cu care de multe ori începem să lucrăm încă din anul 3. Menționez și o procedură standardizată pentru selecția candidaților la proiecte de master și licență în cadrul ROCON. Împreună cu promovarea grupului de cercetare, această procedură atrage un set de studenți buni pentru proiecte pe termen lung, și stimulează prin profesionalism candidatura lor la master. În plus, proiectele menționate mai sus din care plătim în permanență un grup de studenți, sunt esențiale.

Documente justificative: Fotografii Museum Night și Researcher Night, imagine vizită copii.

Punctaj propus: **20 puncte**.

g) Ținuta morală și comportarea academică (maxim 20 pct)

- Pe baza întregii cariere academice, am fost selectat ca **membru corespondent al Academiei Române**.
- Sunt cel mai citat cercetător din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.

O scurtă autoevaluare informală: estimez că atât colegii cât și studenții mă cunosc deja ca solicitând respect, corectitudine, și performanță academică în activități și interacțiune – și că ofer același lucru în schimb. Planul meu deja început și pe care îl voi continua și pe mai departe este de a promova pe termen mediu și lung *calitatea și reputația academică* a universității, facultății, și departamentului. Dovezile se văd deja mai sus în document: prezență internațională semnificativă, calitatea grupului de cercetare condus, atât a personalului didactic cât și a studenților atrași, comentariile pozitive ale studenților despre activitatea didactică etc.

Documente justificative: Pagină web pe site-ul Academiei. Printout Google Scholar pentru UTCN.

În principal în baza celor două reflexii obiective ale calității carierei (primire în Academie, impact prin citări), propun așadar punctajul maxim de **20 puncte**.

h) Alte activităţi semnificative la nivel de departament/facultate diferite de cele de la punctele (a-g) (maxim 20 pct)

Am apărut de multe ori în mass-media, promovând cu această ocazie direct sau indirect Universitatea, Departamentul, şi Facultatea. Exemple:

- Televiziune, de ex. Ştirile ProTV, în prime time - jurnalul de la ora 19 din 25 noiembrie 2021: Robot pentru deşeurile din ape; Antena 1, 23 iunie 2021, Observator: Roboţii vor ajunge să cureţe apele de deşeuri.
- Presa scrisă internaţională (ex. The Times), naţională (ex. MediaFax, Jurnalul Fermierului), şi locală (ex. Monitorul CJ).
- Radio (ex. 9 iunie 2021, Radio România).
- Podcasturi (What about Water?).

Coorganizator naţional al IFAC Intelligent Control and Automation Sciences - 6th ICONS 2022, la Cluj-Napoca, România. Am fost invitat să particip la comisii de doctorat în diverse ţări de pe mai multe continente; sunt editor asociat la o revistă ISI Q1 (EAAI).

Documente justificative: Screenshot sau printout apariţii reprezentative în mass-media, primele pagini proceedings conferinţă, selecţie invitaţii comisii doctorat, editorial board.

Propun aşadar **20 puncte** la această categorie.

Total secţiunea 4: 60 puncte.

Apreciere sintetica asupra activitatii desfasurate in ultimii 3 ani

SECTIUNEA 1		
Realizari raportate in Sistemul Integrat de Evaluare a Activitatilor Didactice, Cercetare si Management (SIMAC)	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Punctajul total realizat în anul k-1 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	3669.00	
b) Punctajul total realizat în anul k-2 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	4089.00	
c) Punctajul total realizat în anul k-3 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	2079.00	
TOTAL SECȚIUNEA 1	9837.00	0.00
La aceasta sectiune este obligatoriu un minim cumulat pe cei 3 ani de puncte dupa cum urmeaza: profesor: 36 puncte; conferentiar: 21 puncte; sef lucrari / lector: 15 puncte; asistent: 4,5 puncte.		
SECTIUNEA 2		
Alte realizari in planul activitatii didactice (care nu sunt incluse in sistemul integrat de evaluare SIMAC)	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Discipline noi asimilate, corelate cu standardele naționale introduse în planul de învățământ.	20.00	
b) Profesor invitat pentru activitati didactice la universități din țară/ străinătate.	20.00	
c) Organizarea unor activități cu studenții (practică în țară/ străinătate, cursuri de vară, etc.).	20.00	
d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordanță cu standardele specifice.	20.00	
e) Dezvoltarea de noi laboratoare.	20.00	
f) Recunoasteri ale performanțelor didactice educationale. Stabilit pe baza evaluarii cadrului didactic.	20.00	
g) Activități de manageriat în procesul de învățământ (decan de an, tutoriere ECTS,etc.).		
h) Alte activități educaționale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g).	10.00	
TOTAL SECȚIUNEA 2	130.00	0.00
Obligatoriu minim 40 de puncte cumulat pentru toti cei 3 ani de raportare		
SECTIUNEA 3		
Activități manageriale și administrative în sprijinul procesului didactic, de cercetare-dezvoltare, etc.	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Funcții executive de conducere (punctajul se acorda pentru ultimii 3 ani):		
1) Rector		
2) Prorector		
3) Decan		
4) Prodecan		
5) Director de departament		
b) Funcții deliberative de conducere:		
1) Presedinte al senatului		
2) Vicepreședinte al senatului		
3) Cancelar al senatului		
4) Alte funcții de conducere asociate activitatilor desfasurate in interiorul institutiei.	10	
TOTAL SECȚIUNEA 3	10.00	0.00
SECTIUNEA 4		
Activități la nivel de departament / facultate care nu sunt incluse in sectiunile anterioare	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Activitatea de intocmire a documentatiei de acreditare		
b) Activitatea de intocmire a statelor de functii si a orarului		
c) Activitatea de promovare, pregatirea, desfasurarea admiterii la licenta, masterat	20.00	
d) Activitatea in cadrul cercurilor stiintifice studentesti altele decat cele definite la S3-h		
e) Organizarea zilei absolventilor, ziua portilor deschise a facultatii		
f) Organizarea concursurilor studentesti locale, nationale si internationale		
g) Tinuta morala si comportarea academica	20.00	
h) Alte activitati semnificative la nivel de departament/facultate diferite de cele de la punctele (a-h)	20.00	
TOTAL SECȚIUNEA 4	60.00	0.00

OBSERVATII:

- a) Punctajul de la sectiunea 2 este confirmat de catre directorul de departament. Se accentueaza ca punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuanțat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.
- b) Punctajul de la sectiunea 3 este acordat de catre directorul de departament din care provine candidatul, calculat pe durata ultimilor 3 ani pentru toate functiile detinute.
- c) Punctajul de la sectiunea 4 este atribuit integral de către directorul de departament, cu acordul consiliului de departament.
- Punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuanțat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.

DECAN
prof.dr.ing. Vlad Mureșan

DIRECTOR DEPARTAMENT
prof.dr.ing. Honoriu Vălean

**Verificat**Director Direcția pentru
Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării

Prof. Univ. Dr. Nemeș

Centralizator punctaje SIMAC

de la începutul anului 2022, până la finalul anului 2024Nume: **Busoniu Ioan Lucian**Grad didactic: **profesor universitar**Facultate: **Facultatea de Automatică și Calculatoare**Departament: **Automatică**

An	Activitate didactică [A]	Activitate de cercetare [A]	TOTAL [A]
2022	0.0	366.9599	366.9599
2023	3.0	405.9588	408.9588
2024	0.33	207.6451	207.9751
TOTAL			983.8938
MEDIA			327.9646

Data:

Nume: **profesor universitar Busoniu Ioan Lucian**

Semnătură:



Lucian Busoniu

Phone number: (+40) 264202578 (Work) | **Email address:** lucian@busoniu.net | **Website:** <http://busoniu.net> |

Address: Dorobantilor 71-73, Cluj-Napoca, Romania (Work)

● WORK EXPERIENCE

 **ROMANIAN ACADEMY** – BUCHAREST, ROMANIA

CORRESPONDING MEMBER – 2025 – CURRENT

 **ROBOTICS.AI** – CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

CO-FOUNDER OF ROBOTICS.AI STARTUP IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR ROBOTICS – 03/2020 – CURRENT

 **TECHNICAL UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA** – CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

FOUNDER & LEAD OF THE RESEARCH GROUP IN ROBOTICS AND NONLINEAR CONTROL – 2013 – CURRENT

The group spearheaded reinforcement learning for control in Romania, has 6 permanent members and about 20 research students in employment; it attracted over 5MEUR in funding under my lead.

 **TECHNICAL UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA** – CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

OCT 2011 ASSISTANT, OCT 2014 ASSOCIATE, OCT 2018 FULL PROFESSOR – 01/10/2011 – CURRENT

 **INRIA** – LILLE, FRANCE

POSTDOCTORAL RESEARCHER – 04/2011 – 12/2011

Working with Rémi Munos.

 **DELFT UNIVERSITY OF TECHNOLOGY** – DELFT, NETHERLANDS

POSTDOCTORAL RESEARCHER – 01/2009 – 03/2011

● EDUCATION AND TRAINING

10/2015 Romania

HABILITATION (RIGHT TO INDEPENDENTLY SUPERVISE PHD STUDENTS) Technical University of Cluj-Napoca

Website utcluj.ro | **Field of study** Control engineering

01/2009 Netherlands

PHD Delft University of Technology

Website tudelft.nl | **Field of study** Control engineering

03/2007 Netherlands

DOCTORAL SCHOOL Dutch Institute for Systems and Control

Website <https://disc.tudelft.nl/> | **Field of study** Control engineering

06/2003 Romania

MASTERS (5-YEAR ENGINEERING DEGREE) Technical University of Cluj-Napoca

Website utcluj.ro | **Field of study** Control engineering

● LANGUAGE SKILLS

Mother tongue(s): **ROMANIAN**

Other language(s):

	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken production	Spoken interaction	
ENGLISH	C2	C2	C2	C2	C2
FRENCH	B1	B2	B1	B1	B1

Levels: A1 and A2: Basic user; B1 and B2: Independent user; C1 and C2: Proficient user

● PUBLICATIONS

Synthesis

Author of more than **130 scientific publications**, including: 38 articles in journals (most of them in the ISI "red zone" Q1), 78 papers at international conferences, most of them indexed by ISI or IEEE, 7 book chapters, 1 book at the publishing house Taylor & Francis, 1 book edited at Springer. See Google Scholar profile for details.

Link <https://scholar.google.com/citations?user=INMQGAIAAAJ&hl=en>

● PROJECTS

Selection

- 2024 – 2025: Unrestricted gift from Google DeepMind for project *Exploring architectural changes to SSM inspired by control theory*, proposed by dr. Răzvan Pașcanu.
- 2023 – 2026: Institution contact person for [DECIDE: AI Design of Decentralized Cooperative Control over Networks](#), PNRR C9 I8, PI C. Morărescu, 1.5MEUR.
- 2023 – 2026: Institution PI and proposal lead for the Horizon Europe Innovation Action project [SeaClear2.0: Scalable Full-cycle Marine Litter Remediation in the Mediterranean: Robotic and Participatory Solutions](#), total budget 9 MEUR, UTCluj 600 KEUR.
- 2020 – 2023: Institution PI and proposal lead for the Horizon 2020 Research and Innovation Action [SeaClear: SEArch, identification and Collection of marine litter with Autonomous Robots](#), total budget 5 MEUR, UTCluj 555 KEUR. Team of 7 people at UTCluj.
- 2021 – 2023: PI UEFISCDI Premiere Orizont 2020 [SeaMap](#), 40KEUR. 4 pers.
- 2018 – 2020: PI UEFISCDI Young Teams [AIRGUIDE: A Learning Aerial Guide for the Elderly & Disabled](#), 100KEUR. 6 pers.
- 2013 – 2016 UEFISCDI Young Teams [Reinforcement Learning & Planning for Large -Scale Systems](#), 180KEUR. 4 pers.
- 2018 – 2018 : Institution lead of Erasmus+: Co4AIR [Computers, Cognition and Communication in Control: A strategic partnership](#), total budget 350 KEUR, UTCluj 32 KEUR, 5 pers.
- 2015 – 2017: PI for **3 international cooperation projects** with France and Hungary: AUF NETASSIST, CNRS PICS, PHC Brâncuși AICONS, 36KEUR in total. Teams of up to 11 people.

● HONOURS AND AWARDS

Selection

- **Highest-cited researcher** from UTCluj (1500+ researchers), see [Google Scholar of UTCluj](#).
- My first journal article, *A Comprehensive Survey of Multi-Agent Reinforcement Learning*, in IEEE Transactions on Systems, Man & Cybernetics Part C, received the 2009 **Andrew Sage Award for Best Article** and the **Highly Cited Paper Award** – top 1% of ISI cited papers. Nearly **3000** Google Scholar citations, the most important reference in the field.
- Monograph *Reinforcement Learning and Dynamic Programming Using Function Approximators*, Taylor & Francis CRC Press, has become a **major reference in the field**, with over 1300 Google Scholar citations.
- *Cum laude* distinction for the PhD thesis – **the highest in the Netherlands**, awarded to ~ 7% of PhD defenses at TUDelft.
- Over **3 million euros** obtained as PI or contact person in international and national funding calls (total value of projects won over 15 million euros).
- **Ranked first** for a faculty position at Université Charles de Gaulle Lille III.
- 21 times awarded PRECISI prize for publication in high-impact journal; one of these for **the top 1 journal** in Measurement & Instrumentation - IEEE Trans. on Industrial Electronics.

- Invited many times by **the media** to discuss research topics in reports on television, radio, and printed media, both international and Romanian.
- Best Presentation in Session, double award received at the 2004 IEEE-TTTC International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR-04).

● SCIENTOMETRIC INDICATORS

Selection

- Over **10000 citations** and h-index 28 in Google Scholar
- Over 4100 citations and h-index 18 in ISI Web of Knowledge.
- On average over 39 ISI citations / article, **more than 4 times the average** in computer science (approx 8) and engineering (approx. 9) according to InCites.

● PLENARIES AND KEYNOTES

Selection

- July 2023: *Reinforcement learning and planning with applications to robotics*, **semi-plenary lecture** at the European Control Conference 2023, Bucharest, Romania.
- June 2018: *AI planning for nonlinear optimal control*, **keynote** at IFAC CESCIT, Faro, Portugal.
- Oct 2022: *RL and planning for robotics*, keynote at Romanian AI Days, Oradea, România.
- Feb 2019: *Overview of RL*, keynote at Timișoara Workshop on Machine Learning, România.
- Nov 2018: *Optimistic planning in MDPs*, keynote at Asian Workshop on ML, Beijing, China.
- Oct 2015: keynote at IROS Workshop on ML in Planning and Control, Hamburg, Germany.
- Dec 2013: keynote at Workshop on Intelligent Planning and Control, IEEE CDC, Florence, Italy.
- Dec 2011: keynote at Workshop on Optimal Adaptive Control, IEEE CDC, Orlando, USA.

● EVENT ORGANIZATION AND EDITORIAL ACTIVITY

Selection

- **Co-chair for publicity and special sessions** at the 1st IFAC Joint Conference on Computers, Cognition and Communication, 2025 (Padova, Italy).
- **Organizer** of the 6th IFAC ICONS – International Conference on Intelligent Control and Automation Sciences (Cluj-Napoca, Romania).
- Organizer of the 2015 (Cape Town, South Africa) and 2014 (Orlando, United States) editions of the IEEE Symposium on ADPRL – Adaptive Dynamic Programming and Reinforcement Learning .
- Organizer of *open invited events tracks* on machine learning in control at: iIFAC World Congress 2023 (Yokohama, Japan), i2020 (Berlin, Germany), 2017 (Toulouse, France), iIFAC ICONS 2022 (Cluj-Napoca, Romania).
- Organizer of special sessions on reinforcement learning at: iIEEE CDC 2016 (Las Vegas, United States); iIEEE ADPRL 2013 (Singapore) and i2011 (Paris, France).
- **Associate Editor** for ISI Q1 Engineering Applications of AI journal, 2015-present.
- Associate editor for conferences: IFAC World Congress 2023, 2020, 2017; European Control Conf. 2023; IFAC CESCIT 2021; IROS 2020; IFAC ICONS 2016; IFAC SYROCO 2015, etc.

● MEDIA APPEARANCES

Selection

- Television, e.g. ProTV news, in **prime time** – news at 7PM on November 25, 2021: [Robot for underwater waste](#); Antena 1, June 23, 2021, Observator: Robots will clean underwater litter.
- International print media (e.g. The Times), national (eg MediaFax), and local (eg [Monitorul CJ](#)).
- Radio (e.g. June 9, 2021, Radio Romania).

Curriculum vitae

Lucian Busoniu , 45 years old, Prof. dr. eng., research group lead

Web: <http://busoniu.net> . Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=INMQGAIAAAAJ>

Contact: lucian@busoniu.net ; 0749 299 890, 0264 202 578; Dorobantilor 71-73, 400689, Cluj-Napoca.

1. Degrees

- Oct 2015: Habilitation (right to independently supervise PhD students) (**at 36 years old**).
- Jan 2009: PhD in control, Delft University of Technology (TUDelft), the Netherlands.
- Mar 2007: Doctoral school *Dutch Institute for Systems and Control* , the Netherlands.
- June 2004: Advanced studies, Technical University of Cluj-Napoca (UTCluj), Romania.
- June 2003: Masters (5-year degree) in control engineering, UTCluj, Romania. Valedictorian.

2. Academic experience

- 2013 – present: **Founder & lead** of the research group in [Robotics and Nonlinear Control](#), **which spearheaded reinforcement learning for control in Romania**, 6 permanent members and about 20 research students in employment; attracted over 5MEUR in funding under my lead.
- Oct 2011 assistant, Oct 2014 associate, Oct 2018 **full professor**, Automation Dept., UTCluj.
- Mar 2020: **Co-founder** of Robotics.AI startup in artificial intelligence for robotics.
- Jan 2012 – Sept 2013: CNRS Researcher, Research Center for Automatic Control of Nancy, France. Position obtained **via a highly selective competition with a success rate of ~5%** .
- Jan 2009 – Dec 2011: Postdoctoral researcher at INRIA, France, and TUDelft, Netherlands.
- Oct 2003 – Jan 2005: Teaching assistant, Automation Department, UTCluj.

3. Awards, honors, and notable achievements

- Author of more than **130 scientific publications**, including: 38 articles in journals (most of them in the ISI "red zone" Q1), 78 papers at international conferences, most of them indexed by ISI or IEEE, 7 book chapters, 1 book at the publishing house Taylor & Francis, 1 book edited at Springer.
- **Highest-cited researcher** from UTCluj (1500+ researchers), see [Google Scholar of UTCluj](#).
- **Corresponding member of the Romanian Academy** at 45 years old (much sooner than average).
- My first journal article, *A Comprehensive Survey of Multi-Agent Reinforcement Learning*, in IEEE Transactions on Systems, Man & Cybernetics Part C, received the 2009 **Andrew Sage Award for Best Article** and the **Highly Cited Paper Award** – top 1% of ISI cited papers. Nearly **3000** Google Scholar citations, the most important reference in the field.
- Monograph *Reinforcement Learning and Dynamic Programming Using Function Approximators*, Taylor & Francis CRC Press, has become a **major reference in the field**, with over 1300 Google Scholar citations.
- *Cum laude* distinction for the PhD thesis – **the highest in the Netherlands**, awarded to ~ 7% of PhD defenses at TUDelft.
- Over **3 million euros** obtained as PI or contact person in international and national funding calls (total value of projects won over 15 million euros).
- **Ranked first** for a faculty position at Université Charles de Gaulle Lille III.
- 21 times awarded PRECISI prize for publication in high-impact journal; one of these for **the top 1 journal** in Measurement & Instrumentation - IEEE Trans. on Industrial Electronics.

- Invited many times by **the media** to discuss research topics in reports on television, radio, and printed media, both international and Romanian.
- Best Presentation in Session, double award received at the 2004 IEEE-TTTC International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR-04).

4. Scientometric indicators

- Over **10400 citations** and h-index 28 in Google Scholar
- Over 4100 citations and h-index 18 in ISI Web of Knowledge.
- On average over 39 ISI citations / article, **more than 4 times the average** in computer science (approx 8) and engineering (approx. 9) according to InCites.

5. Projects led as Principal Investigator / contact person (funded by competition; selection)

- 2025 – 2027: PI UEFISCDI experimental-demonstrative project *SkAIGreen: AI-based active control of drones that seek indicator species for grassland biodiversity*, 150KEUR, in collaboration with ADEPT Transilvania.
- 2024 – 2025: Unrestricted gift from Google DeepMind for project *Exploring architectural changes to SSM inspired by control theory*, proposed by dr. Răzvan Paşcanu.
- 2023 – 2026: Institution contact person for [*DECIDE: AI Design of Decentralized Cooperative Control over Networks*](#), PNRR C9 I8, PI C. Morărescu, 1.5MEUR.
- 2023 – 2026: Institution PI and proposal lead for the Horizon Europe Innovation Action project [*SeaClear2.0: Scalable Full-cycle Marine Litter Remediation in the Mediterranean: Robotic and Participatory Solutions*](#), total budget 9 MEUR, UTCluj 600 KEUR.
- 2020 – 2023: Institution PI and proposal lead for the Horizon 2020 Research and Innovation Action [*SeaClear: SEarch , identification and Collection of marine litter with Autonomous Robots*](#), total budget 5 MEUR, UTCluj 555 KEUR. Team of 7 people at UTCluj .
- 2021 – 2023: PI UEFISCDI Premiere Orizont 2020 [*SeaMap*](#), 40KEUR. 4 pers.
- 2018 – 2020: PI UEFISCDI Young Teams [*AIRGUIDE: A Learning Aerial Guide for the Elderly & Disabled*](#), 100KEUR. 6 pers.
- 2013 – 2016 UEFISCDI Young Teams [*Reinforcement Learning & Planning for Large -Scale Systems*](#), 180KEUR. 4 pers.
- 2018 – 2018 : Institution lead of Erasmus+: [*Co4AIR Computers , Cognition and Communication in Control: A strategic partnership*](#), total budget 350 KEUR, UTCluj 32 KEUR, 5 pers.
- 2015 – 2017: PI for **3 international cooperation projects** with France and Hungary: AUF NETASSIST, CNRS PICS, PHC Brâncusi AICONS, 36KEUR in total. Teams of up to 11 people.

6. Plenaries and keynotes

- July 2023: *Reinforcement learning and planning with applications to robotics*, **semi-plenary lecture** at the European Control Conference 2023, Bucharest, Romania.
- June 2018: *AI planning for nonlinear optimal control*, **keynote** at IFAC CESCIT, Faro, Portugal.
- Oct 2022: *RL and planning for robotics*, keynote at Romanian AI Days, Oradea, România.
- Feb 2019: *Overview of RL*, keynote at Timișoara Workshop on Machine Learning, România.
- Nov 2018: *Optimistic planning in MDPs*, keynote at Asian Workshop on ML, Beijing, China.
- Oct 2015: keynote at IROS Workshop on ML in Planning and Control, Hamburg, Germany.
- Dec 2013: keynote at Workshop on Intelligent Planning and Control, IEEE CDC, Florence, Italy.

- Dec 2011: keynote at Workshop on Optimal Adaptive Control, IEEE CDC, Orlando, USA.

7. Invitations to summer schools. Invited presentations (selection)

- Sept 2021: Grenoble Automatic Control School, France.
- July 2020: MIR Labs Webinar Series, global organization.
- Mar 2019: Winter school on RL, Dutch Institute of Systems and Control, Delft, The Netherlands.
- Jul 2018: Transylvanian Machine Learning Summer School , Cluj, Romania.
- Oct 2017: ACAI Summer School on RL, Nieuwpoort, Belgium.
- Sept 2019: North-Eastern University, Shenyang, China.
- Jan 2019: DeepMind, Paris, France.
- Nov 2018: Chinese Academy of Sciences, Beijing, China.
- Iun 2016: City University London, UK.
- Sept 2014: Italian Institute of Technology, Genova, Italy.
- Sept 2010: University of Liege, Belgium.
- Other invited presentations in Italy, France, Croatia, etc.

8. Event organization and editorial activity

- **Co-chair for publicity and special sessions** at the 1st IFAC Joint Conference on Computers, Cognition and Communication, 2025 (Padova, Italy).
- **Organizer** of the 6th IFAC ICONS – International Conference on Intelligent Control and Automation Sciences (Cluj-Napoca, Romania).
- Organizer of the 2015 (Cape Town, South Africa) and 2014 (Orlando, United States) editions of the IEEE Symposium on ADPRL – Adaptive Dynamic Programming and Reinforcement Learning .
- Organizer of *open invited events tracks* on machine learning in control at: ■IFAC World Congress 2023 (Yokohama, Japan), ■2020 (Berlin, Germany), ■2017 (Toulouse, France), ■IFAC ICONS 2022 (Cluj-Napoca, Romania).
- Organizer of special sessions on reinforcement learning at: ■IEEE CDC 2016 (Las Vegas, United States); ■IEEE ADPRL 2013 (Singapore) and ■2011 (Paris, France).
- **Associate Editor** for ISI Q1 Engineering Applications of AI journal, 2015-present.
- Area Chair for NeurIPS 2025, associate editor for conferences: IFAC World Congress 2023, 2020, 2017; European Control Conf. 2023; IFAC CESCIT 2021; IROS 2020; IFAC ICONS 2016; IFAC SYROCO 2015, etc.

9. PhD students

- **Main advisor:**
 - Finished: B. Yousuf, I. Lal (with **excellent qualifier**) Z. Nagy, Daniel Mezei.
 - In progress: M. Rosynski, F. Gogianu, M. Dragomir, T. Santejudean, E. Gorski, D. Rete, M. Ceapa, M. Maer
- **Co-advisor** for completed doctoral projects:
 - I. Grondman , Delft University of Technology, The Netherlands
 - G. Feng, Univ Polytechnique Hauts -de-France, France
 - M. Granzotto , Center de Recherche en Automatique de Nancy, France
 - K. Mathe, UTCluj .

In addition, led dozens of MSc and BSc projects, including 9 in the Netherlands (most completed *cum laude*).

10. Reviewing and committee activities

- **Vice-president** of the IFAC Technical Committee 3.2 Computational Intelligence in Control.
- Member of the IEEE Adaptive Dynamic Technical Committee Programming and RL.
- President of several doctoral committees at UTCluj.
- **Reviewer** of doctoral theses from abroad: University Politècnica de Catalunya, Spain; TUDelft, Netherlands; INRIA, France; Czech Technical University in Prague, Czech Republic.
- Reviewer for major international funding bodies, for example: NSERC Canada, EPSRC UK, NWO Netherlands, FWO & SBO Belgium, ANR France, National Science Center Poland.
- Reviewer for top journals in automatics (Automatica, IEEE TAC), AI (JAIR, IEEE TNNLS, IEEE TSMC, EAAI), and machine learning (JMLR, MLJ, Neurocomputing).
- Reviewer for top conferences in robotics (IROS, ICRA), control (CDC, ACC, ECC), AI and machine learning (ICML, NeurIPS, IJCAI).
- Selection committees for the entire range of positions from PhD student to full professor (e.g. at Politehnica Bucharest, University of Bucharest, Transylvania University of Brasov).

11. Notable international collaborations

- 2020 – present: Prof. Claudia Clopath, Imperial College London, and Dr. Razvan Pascanu, DeepMind, UK.
- 2017 – present: Prof. Dragan Nesic, University of Melbourne, Australia.
- 2017 – present: Prof. Thierry-Marie Guerra, Universite Polytechnique Hauts-de-France, France.
- 2015 – 2018: Prof. Jens Braband, Technische Universität Braunschweig and Siemens, Germany.
- 2012 – present: Prof. Constantin Morărescu, Prof. Jamal Daafouz, Dr. Romain Postoyan, Center de Recherche en Automatique de Nancy, France.
- 2010 – 2018 : Dr. Remi Munos, INRIA, France and DeepMind, UK.
- 2009 – present: Prof. Robert Babuska, Prof. Bart De Schutter, TUDelft, Netherlands.
- 2006 – 2011: Prof. Damien Ernst, University of Liege, Belgium.

12. Teaching. Visiting professor

- 2011 - present: UTCluj, as course lead:
 - *Reinforcement learning*, a new master's course in English.
 - *Learning control*, newly created master's course on learning for control.
 - *System Identification*, radically revised undergraduate course.
 - *Optimization*, undergraduate course.
- **Visiting professor** on several occasions at the University Polytechnique Hauts-de-France, and at Northeastern University, Shenyang, China.
- 2017: Master's invited course *Reinforcement Learning and Approximate Dynamic Programming* at the Politecnica de Valencia, Spain.
- 2014: invited by R. Munos to Microsoft Research Center New England, Boston, US.
- 2005-2011: Invited lectures TUDelft, Netherlands:
 - *RL for Robot Control* within the master course *Control Methods for Robotics*.
 - *RL* within the master course *Knowledge-Based Control Systems*.

13. Media appearances (examples)

- Television, e.g. ProTV news, in **prime time** – news at 7PM on November 25, 2021: [Robot for underwater waste](#); Antena 1, June 23, 2021, Observator: Robots will clean underwater litter.
- International print media (e.g. The Times), national (eg MediaFax), and local (eg [Monitorul CJ](#)).
- Radio (e.g. June 9, 2021, Radio Romania)