

INFORMAȚII PERSONALE

**IOAN, NASCU**

📍 Str. Gh. Baritiu nr. 26-28, 400027 Cluj-Napoca, Romania

☎ 0264 401819; 0264 401220

✉ ioan.nascu@aut.utcluj.ro

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2004 - prezent

Profesor

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Str. Memorandumului nr. 28
Cluj-Napoca, Cod postal 400114, Romania, <https://www.utcluj.ro/>
Activitate didactică, cercetare științifică

Invatamant superior

1998 - 2004

Conferentiar

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Str. C. Daicoviciu nr.15, Cluj-Napoca, Cod Postal
400020, Romania, <https://www.utcluj.ro/>
Activitate didactică, cercetare științifică

Invatamant superior

1993 - 1998

Sef lucrari

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Str. C. Daicoviciu nr.15, Cluj-Napoca, Cod Postal
400020, Romania, <https://www.utcluj.ro/>
Activitate didactică, cercetare științifică

Invatamant superior

1991 - 1993

Asistent universitar

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Str. C. Daicoviciu nr.15, Cluj-Napoca, Cod Postal
400020, Romania, <https://www.utcluj.ro/>
Activitate didactică, cercetare științifică

Invatamant superior

1989 - 1991

Inginer

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Str. C. Daicoviciu nr.15, Cluj-Napoca, Cod Postal
400020, Romania, <https://www.utcluj.ro/>
Activitate de cercetare științifică

Invatamant superior

1985 - 1989

Inginer

ICPE București, Filiala Bistrița, Str Parcului nr 7, Bistrița, Bistrița – Nasaud, Romania
Activitate de cercetare științifică

Cercetare

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

1990-1997

Diplomă de Doctor în Automatică

ISCED 6

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

- Cercetare și dezvoltare în sisteme automate

1978-1983

Diplomă de Inginer în Automatică

ISCED 5

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

- Cunoștințe și abilități pentru utilizarea limbajelor, mediilor și tehnologiilor de programare.
- Cunoștințe și abilități de proiectare și utilizare a executivelor, sistemelor de operare și tehnicilor de programare timp real
- Cunoștințe și abilități de proiectare, implementare și utilizare a sistemelor de comunicații (transmisii de date).

- Cunoștințe și abilități de analiză de proces, identificare, modelare și simulare.
- Cunoștințe și abilități pentru proiectarea și implementarea unor soluții de conducere automată.
- Cunoștințe și abilități de proiectare și utilizare a echipamentelor de uz general și dedicate.
- Cunoștințe și abilități de a întocmi și gestiona execuția de proiecte în domeniul automaticii.
- Cunoștințe și abilități de lucru în echipă, integrare de sisteme și cooperare interdisciplinară.
- Cunoștințe și abilități manageriale pentru activități tehnice și economice.

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Romana

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleza	C1: Utilizator experimentat	C1: Utilizator experimentat	B2: Utilizator independent	B2 Utilizator independent	B2: Utilizator independent
Franceza	B1: Utilizator independent	B1: Utilizator independent	B1: Utilizator independent	B1: Utilizator independent	B1: Utilizator independent

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat

Experiență profesională

Titular al cursurilor	programul de studii	anul
Circuite analogice si numerice	Automatica si Informatica Aplicata	II
Sisteme de conducere a proceselor continue	Automatica si Informatica Aplicata	IV
Sisteme Adaptive	Master: Controlul Avansat al Proceselor	VI

Competențe de comunicare

- bune competențe de comunicare și de prezentare publică – dobândite prin activitatea didactică și prin participarea la numeroase conferințe și evenimente publice

Competențe organizaționale/manageriale

- leadership – dobândite prin coordonarea unor echipe de cercetare în cadrul proiectelor de cercetare și coordonarea colectivului didactic pentru disciplinele alocate

Competențe dobândite la locul de muncă

- Competențe tehnice dobândite din activitatea didactica si de cercetare in domeniile:
- Sisteme adaptive, control PID, control predictiv;
- Modelarea si simularea proceselor continue; Identificarea proceselor, validare, calibrare;
- Echipamente de automatizare, sisteme de automatizare a proceselor industriale;

Competențe digitale

- o bună stăpânire a mediilor CAD cu aplicații în automatică, Software pentru programarea echipamentelor de automatizare (microcontrolere, PLC etc), Software SCADA.
- o bună stăpânire a programelor din diferite aplicații de birou (procesoare de text, software pentru prezentări)

Alte competențe
Permis de conducere

- II
Categororia B

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicații
Prezentări
Proiecte
Conferințe
Seminarii
Distincții
Afiliieri
Referințe
Citări
Cursuri
Certificări

- 7 cărți publicate în edituri cu I.S.B.N., 9 îndrumătoare de laborator, monografiile, publicate pe plan local
Peste 150 lucrări științifice, dintre care reprezentative:
- Ioana Nașcu, D.Sebastia-Saez, Tao Chen, Ioan Nașcu, Wenli Du, *Global sensitivity analysis for a perfusion bioreactor based on CFD modelling*, Computers & Chemical Engineering, Vol. 163, July 2022, 107829, Impact Factor: 4.13
 - Isabela Birs, Cristina Muresan, Dana Copot, Ioan Nascu, Clara Ionescu, *Event-based fractional order control*, *Journal of Advanced Research*, Volume 25, September 2020, Pages 191-203, <https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.06.024>, Impact Factor: 6.99
 - Isabela Birs, Cristina Muresan, Dana Copot, Ioan Nascu, Clara Ionescu, *Identification For Control Of Suspended Objects In Non-Newtonian Fluids*, *Fractional Calculus and Applied Analysis*, Volume 22, Number 5 (2019), ISSN(Print) 1311-0454, (Electronic)ISSN 1314-2224, Impact Factor: 3.17

- Isabela Roxana Birs, Cristina Muresan, Ioan Nascu, Clara Ionescu, *A Survey of Recent Advances in Fractional Order Control for Time Delay Systems*, IEEE Access PP(99):1-1, March 2019, DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2902567, Impact Factor: 3.74
- *Isabela Roxana Birs, Cristina Muresan, Ioan Nascu, Clara Ionescu, A Survey of Recent Advances in Fractional Order Control for Time Delay Systems*, IEEE Access PP(99):1-1, March 2019, DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2902567
- Ioana Nașcu, Wenli Du, Ioan Nașcu, "An Auto-tuning method for aeration control in activated sludge wastewater treatment processes", IEEE 2022 International Conference on Electrical, Computer, Communications and Mechatronics Engineering (ICECCME 2022), Male, 16-18 nov.2022
- Ioana Nașcu, G. Harja, Ioan Nașcu, "An Auto-tuning method for alternating aeration control in activated sludge processes", IEEE 2023 27th International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers (CSCC), Rhodes, Greece, 19-22 iul.2023, IEEE Catalog Number: CFP23B16-ART, ISBN: 979-8-3503-3759-4
- Ioana Nașcu, Wenli Du, Ioan Nașcu, "Aeration Optimization and Control for Wastewater Treatment Processes", 33rd European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE33), Athens, Greece, 18-21 June 2023, Computer Aided Chemical Engineering, Vol 52, pp 1637-1642, ISSN 1570-7946, DOI 10.1016/B978-0-443-15274-0.50260
- Ioana Nașcu, Nikolaos A. Diangelakis, Yan-Shu Huang, Zoltan K. Nagy, Isabela Birs, Ioan Nașcu, "Multiparametric Model Predictive Control Strategies for a Rotary Tablet Press in Pharmaceutical Industry", 2023 IEEE Conference on Systems, Man, And Cybernetics, Oahu, USA, 1-4 Oct 2023
- Ioana Nașcu, Nikolaos Diangelakis, Mircea Șușcă, Vlad Mihaly, Zoltan Nagy, "Advanced Model Predictive Control, Strategies for Continuous Manufacturing Processes", 34th European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE34), Florence, Italy, 2-6 June 2024
- Ioana Nașcu, Gabriel Harja, Ioan Nașcu, Predictive Control of Intermittent Aeration in Activated Sludge Processes, IEEE 2024 27th International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers (CSCC), Heraklion, Crete Island, Greece, July 19-22, 2024
- Ioana Nașcu, Gabriel Harja, Mihai Stanese, Ioan Nașcu, Alternating aeration control and optimisation in activated sludge processes, 2024 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR), 16-18 May, Cluj-Napoca, Romania
- T. Plugaru, A. Tamas, V. Albu, I. Nascu, One phase open-circuit fault-tolerant vector control for a five phase PMSM machine, 2024 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR), 16-18 May, Cluj-Napoca, Romania
- Ioan Nașcu, *Hierarchical predictive control of Wastewater Treatment Plants*, MATEC Web of Conferences, Vol 210, art.no.02002 (2018)
- Ioana Nașcu, Ioan Nașcu, "Modelling and optimization of an activated sludge wastewater treatment process", *Computer Aided Chemical Engineering*, Volume 38, 2016, Pages 1159-1164, ISBN: 978-0-444-63428-3
- G. Harja, I.Nascu, C. Muresan, I. Nascu, "Improvements in Dissolved Oxygen Control of an Activated Sludge Wastewater Treatment Process", *Circuits Systems and Signal Processing*, June 2016, Volume 35, Issue 6, pp 2259-2281
- B. Muresan, I. Nascu, S. Folea, C. Ionescu, R. De Keyser, *Identification and modeling of the three rotational movements of a miniature coaxial helicopter*, *Transactions of the Society for Modeling and Simulation International*, Volume 89 No 12, December 2013, pages: 1490-1504, ISSN 0037-5497, Web of Science id: 000330223700008,

37 granturi obținute prin competiție, 11 granturi director/responsabil, dintre care reprezentative :

- *Sistem avansat de supervizare și control pentru optimizarea funcționării stațiilor de epurare ape uzate (ASCOS)*, PN-III-P2-2.1-PED-2022 (Proiect experimental - demonstrativ), Contract nr.686PED / 2022
- *Dezvoltarea și validarea unui sistem de control optimal multivariabil pentru treapta biologică a stațiilor de epurare a apelor uzate (SOMCEB)*, Cecuri de inovare, Contract nr 201 CI/2018 (PN-III-P2-2.1-CI-2018-1212)
- *Sistem pentru monitorizarea eficienței și optimizarea funcționării procesului de aerare din treapta biologică cu nămol activ a stațiilor de epurare a apelor uzate (SMEOPA)*, Cecuri de inovare, Contract nr CI66/2017(PN-III-P2-2.1-CI-2017-0202) (
- *Studiu de fezabilitate și design software pentru informatizarea rețelei de utilități în contextul de Next Generation Brained City*, Director proiect, Contract nr. 213/14.11.2014, Beneficiar Asociația Cluj IT.
- *Strategii de conducere bazate pe tehnici de control avansat pentru optimizarea performanțelor stațiilor de epurare a apelor uzate și reducerea consumurilor energetice (CASEAU)*, Director de proiect, PCCA 2013, Contract nr. 274/2014 (Management strategies based on advanced control techniques to optimize the performance of wastewater treatment plants and reduce energy consumption)
- *Module automate de potabilizare a apei utilizând procese de oxidare avansată și biofiltrare (bariere multiple) MULTIBAR*, Responsabil contract din partea UTCN, 2013-2015, PNII Inovare, 12DPST/20.08.2013
- *Instalație de obținere a apei ultrapure din surse primare TEHNOPUR*, Responsabil contract din partea UTCN, 2008-2010, INOVARE, Contract nr. 177/2008
- *Sistem inteligent de optimizare a parametrilor treptei biologice din stațiile de epurare*, Responsabil contract din partea UTCN, 2004-2006, Proiect de cercetare PNCDI, programul MENER, contract nr. 2383/2004
- *SRAPE: platformă pentru proiectarea asistată și evaluarea sistemelor de control automat*, Director contract, Faza I 2002: Suport hard și soft pentru platforma SRAPE, 33531/2002, tema 60/1094, Faza II 2003: Elaborarea softului de aplicație pentru platforma SRAPE, nr. 33532/2003, tema 24/721, Faza: III 2004: Integrare multimedia pentru platforma SRAPE, nr. 33358/2004, tema 58/721

Premii

The Armen H. Zemanian Best Paper Award pentru anul 2016 pentru cea mai buna lucrare publicata in anul 2016 in Circuits, Systems, and Signal Processing journal (237 lucrari) in domeniul Circuits and Systems;
The M.N.S. Swamy Best Paper Award pentru cea mai buna lucrare publicata in 2015 și 2016 in Circuits, Systems,

and Signal Processing journal (440 lucrari) in domeniul Circuits and Systems.

Profesor invitat:

2019 - Surrey University, UK., Department of Chemical & Process Engineering, Guilford, Anglia

2016 - Imperial College Londra, Department of Chemical Engineering, Centre of Process System Engineering,

ERASMUS profesor invitat:2000-2005, 2008,2010-2013, 2016, 2018, 2019 Ghent University, Department of Electrical Energy, Systems & Automation ,Belgia

mobilitati de cercetare:

1998 - Ghent University, Department of Electrical Energy, Systems & Automation ,Belgia.

2019- Universitatea Surrey, Departamentul Chemical & Process Engineering, Guilford, Anglia

1996 - TEMPUS individual, 3 luni, IMG-96-RO-1041, Erlangen-Nurnberg, Control adaptiv

Cluj Napoca 11.12. 2025

