

## Curriculum vitae Europass



### Informații personale

Nume / Prenume

**CĂRUNTU, Constantin – Florin**

Identificator ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-4026-2852>

### Experiența profesională

#### **Perioada**

**Febr. 2020 – prezent**

Funcția sau postul ocupat

Profesor universitar

Activități și responsabilități principale

Didactice și de cercetare științifică în domeniul Ingineriei Sistemelor în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași  
Bd. Dimitrie Mangeron 67, 700050 Iași

#### **Perioada**

**Iunie 2019 – prezent**

Funcția sau postul ocupat

Conducător de doctorat în domeniul Ingineria Sistemelor

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași  
Bd. Dimitrie Mangeron 67, 700050 Iași

#### **Perioada**

**Febr. 2016 – Ian. 2020**

Funcția sau postul ocupat

Conferențiar universitar

Activități și responsabilități principale

Didactice și de cercetare științifică în domeniul Ingineriei Sistemelor în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași  
Bd. Dimitrie Mangeron 67, 700050 Iași

#### **Perioada**

**Nov. 2015 – Iun. 2016**

Funcția sau postul ocupat

Cercetător postdoctoral

Activități și responsabilități principale

De cercetare științifică în domeniul Ingineriei Sistemelor

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Federală de Tehnologie – Parana, Cornelio Procopio, Brazilia  
Av. Alberto Carazzai 1640, 86300-000, Cornelio Procopio

#### **Perioada**

**Oct. 2012 – Ian. 2016**

Funcția sau postul ocupat

Șef de lucrări

Activități și responsabilități principale

Didactice și de cercetare științifică în domeniul Ingineriei Sistemelor în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași  
Bd. Dimitrie Mangeron 67, 700050 Iași

#### **Perioada**

**Oct. 2011 – Sept. 2012**

Funcția sau postul ocupat

Asistent universitar

Activități și responsabilități principale

Didactice și de cercetare științifică în domeniul Ingineriei Sistemelor în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași  
Bd. Dimitrie Mangeron 67, 700050 Iași

<p><b>Perioada</b></p> <p>Funcția sau postul ocupat</p> <p>Activități și responsabilități principale</p> <p>Numele și adresa angajatorului</p>	<p><b>Oct. 2008 – Noi. 2011</b></p> <p>Doctorand</p> <p>Cercetare științifică în domeniul Ingineriei Sistemelor în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare</p> <p>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași Bd. Dimitrie Mangeron 67, 700050 Iași</p>
<p><b>Educație și Formare</b></p> <p><b>Perioada</b></p> <p>Calificare / diploma</p> <p>Disciplinele principale studiate / competente profesionale dobândite</p> <p>Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare</p> <p>Nivel în clasificare națională și internațională</p>	<p><b>Mai 2019</b></p> <p>Atestat de abilitare în domeniul Ingineria Sistemelor</p> <p>Titlul tezei – “Advanced control strategies for networked/distributed systems”</p> <p>Facultatea de Automatică și Calculatoare Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași</p> <p>Instituție de învățământ superior de stat</p>
<p><b>Perioada</b></p> <p>Calificare / diploma</p> <p>Disciplinele principale studiate / competente profesionale dobândite</p> <p>Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare</p> <p>Nivel în clasificare națională și internațională</p>	<p><b>Oct. 2008 – Noi. 2011</b></p> <p>Doctor Inginer</p> <p>PERFECTIONARE PRIN DOCTORAT ÎN DOMENIUL INGINERIA SISTEMELOR</p> <p>Titlul tezei – “Controlul predictiv în rețea al proceselor rapide”, coordonator prof.dr.ing. Corneliu Lazăr</p> <p>Facultatea de Automatică și Calculatoare Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași</p> <p>Instituție de învățământ superior de stat</p>
<p><b>Perioada</b></p> <p>Calificare / diploma</p> <p>Disciplinele principale studiate / competente profesionale dobândite</p> <p>Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare</p> <p>Nivel în clasificare națională și internațională</p>	<p><b>Oct. 2003 – Iunie 2008</b></p> <p>Inginer diplomat în specializarea Automatică și Informatică Aplicată</p> <p>Disciplinele caracteristice domeniului Ingineria Sistemelor și Știința Calculatoarelor</p> <p>Facultatea de Automatică și Calculatoare Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași</p> <p>Instituție de învățământ superior de stat</p>
<p>Competențe și aptitudini tehnice</p> <p>Alte competențe și aptitudini</p>	<p>Domenii științifice abordate: Modelare și control predictiv, Controlul la distanță al proceselor, Transmisia datelor, Ingineria reglării automate, Controlul sistemelor auto, Controlul plutoanelor de autovehicule, Controlul predictiv distribuit.</p> <p>Atestate prin calitate de: chair al IEEE Robotics and Automation Society Chapter – Romania, membru senior IEEE, membru al Societății Române de Automatică și Informatică Tehnică</p>

## ALTELE

### I. Stagii de perfecționare în străinătate, mobilități externe

1. 4 August – 4 Septembrie 2022: mobilitate de cercetare la Ghent University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical energy, Systems & Automation, Belgium, coordonator prof. Clara M. Ionescu.
2. 5 – 12 Aprilie 2012: stagiul de predare la Ghent University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical energy, Systems & Automation, Belgium, în programul ERASMUS+ Staff Mobility for Teaching cu tema: "Advanced control strategies for automated vehicles".
3. 19 – 22 Noiembrie 2021: mobilitate de cercetare la Ghent University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical energy, Systems & Automation, Belgium, coordonator prof. Clara M. Ionescu.
4. 21 – 31 August 2019: stagiul de predare la Ghent University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical energy, Systems & Automation, Belgium, în programul ERASMUS+ Staff Mobility for Teaching cu tema: "Advanced control systems for networked/distributed systems".
5. 16 – 21 Iulie 2018: mobilitate de cercetare la Polytechnic University of Catalonia, Barcelona, Spain, Department of Mathematics, Belgium, coordonator prof. Yolanda Vidal.
6. 15 Aprilie 2016: profesor invitat la Federal University of Technology - Parana, campus Londrina, Brazil, cu prelegerile "Model predictive control - I/O vs. SS" și "Networked predictive control for fast processes".
7. 7 Ianuarie – 4 Martie 2016: mobilitate de cercetare la Polytechnic University of Catalonia, Barcelona, Spania, Department of Mathematics, Spain, coordonator prof. Jose Rodellar.
8. 16 Noiembrie 2015: profesor invitat la Federal University of Technology - Parana, campus Cornelio Procopio, Brazil, cu prelegerile "Model predictive control - I/O vs. SS" și "Networked predictive control for fast processes".
9. 23 – 26 Iunie 2015: profesor invitat la International Summer Course on Multivariable Control, Universitatea din Ghent, Belgium (poziția 89 conform clasamentului ARWU 2011), cu prelegerea "Control over communication networks: varying time delays and lost data".
10. 16 – 26 Iunie 2015: stagiul de predare la Ghent University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical energy, Systems & Automation, Belgium, în programul ERASMUS+ Staff Mobility for Teaching cu tema: "Control over communication networks: varying time delays and lost data".
11. 20 – 22 Aprilie 2015: profesor invitat la Polytechnic University of Catalonia, Barcelona, Spain, cu prelegerea: "Networked/distributed predictive control for fast processes".
12. 17 Martie – 16 Mai 2014: mobilitate de cercetare la Ghent University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Electrical energy, Systems & Automation, Belgium, coordonator prof. Robin de Keyser.
13. 27 August – 3 Septembrie 2012: stagiul de predare la Eindhoven University of Technology, The Netherlands, Faculty of Electrical Engineering, Department of Control Systems, în programul Life Long Learning Programme: HIGHER EDUCATION (ERASMUS) cu tema: "Lyapunov-based Networked Predictive Control".
14. mai 2010 – iulie 2010: mobilitate externă de cercetare în cadrul proiectului BRAIN la Eindhoven University of Technology, Faculty of Electrical Engineering, Department of Control Systems, The Netherlands, coordonatori prof. Paul van den Bosch și dr. Mircea Lazăr.

## II. Proiecte de cercetare

- **P1 – Doctorand** în cadrul unui grant din fonduri structurale cu componente de cercetare: “BURSE DOCTORALE – O investiție în inteligență (BRAIN)” ID 6681, proiect strategic finanțat în perioada 2008-2011, cu tema: *Controlul predictiv în rețea al proceselor rapide*, valoare 72150 RON.
- **P2 – Investigator principal** în cadrul proiectului de cercetare CNMP *Tehnologii informatice de timp real pentru sistemele incorporate care asigura controlul lantului de transmisie a puterii la autovehicule (SICONA)* în Programul 4 – Parteneriate in domeniile prioritare, contract nr. 12100/01.10.2008, director proiect: Prof. dr. ing. Corneliu Lazăr, perioada desfasurare: 10.2008-09.2011, valoare 316105.43 RON.
- **P3 – Responsabil Partener P3** – Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași – cu logistica cursurilor postuniversitare în cadrul proiectului *Creșterea competitivității întreprinderilor prin perfecționarea și specializarea resurselor umane în domeniul noilor tehnologii, într-o societate bazată pe cunoaștere și pentru o dezvoltare durabilă – ComHighTech* în Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane (POSDRU) 2007-2013, director proiect: Prof. dr. ing. Ioan Dumitrache, Centrul Regional de Consultanță și Pregătire a Resurselor Umane Iași (CRCPRU-Is), director centru: Prof. dr. ing. Corneliu Lazăr, perioada desfășurare cursuri: 06.2012-06.2013.
- **P4 – Responsabil proiect de cercetare** câștigat prin competiție cu tema *Proiectare asistată de calculator a echipamentelor mecanice sub presiune, nesupuse la flacără în scopul creșterii siguranței în funcționare și optimizării raportului cost-investiție*, finanțat de SC ALCOR PRO CONSULT SRL și implementat la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, contract nr. 139/28.10.2013, perioada desfășurare: 28.10.2012-06.12.2013, valoare: 4000 RON.
- **P5 – Director proiect de cercetare** câștigat prin competiție națională cu titlul *Control predictiv bazat pe agenți pentru plutoanele de autovehicule* având codul PN-II-RU-TE-2014-4-0970 în cadrul *Programului PN II Resurse Umane*, subprogramul *Proiecte de cercetare pentru stimularea constituirii de tinere echipe de cercetare independente*, finanțat de *Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI)*, perioada desfășurare: 01.10.2015-30.09.2017, valoare 520640 RON.
- **P6 – Director proiect de cercetare** câștigat prin competiție internațională cu titlul *Model predictive control for networked nonlinear systems*, acordat de Agenția Națională Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) Brazilia, desfășurat la Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Conelio Procopio, Parana, Brazilia, perioada desfășurare: 01.11.2015-31.10.2016, valoare: 28700 BRL = 8610 EUR = 38800 RON.
- **P7 – Membru al comitetului de management** pentru acțiunea COST 1206, “*Advanced Global Navigation Satellite Systems tropospheric products for monitoring severe weather events and climate (GNSS4SWEC)*”, aprobat de CSO pe 21.11.2012 (ES1206-MoU), perioada desfășurare: 10.2015-05.2017.
- **P8 – Director grant intern de cercetare** câștigat în urma competiției naționale din cadrul Programului PN III Resurse Umane, subprogramul Proiecte de cercetare pentru stimularea constituirii de tinere echipe de cercetare independente, finanțată de Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI) cu titlul *Control predictiv distribuit pentru maximizarea eficienței parcurilor eoliene având codul TUIASI-GI-2018-1654*, finanțat de Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași, perioada desfășurare: 01.06.2018-31.05.2019, valoare 10000 RON.
- **P9 – Director proiect de cercetare** cu titlul *Grid platooning by swarm intelligence*, contract nr. 23828/31.10.2018 finanțat de SC CONTINENTAL AUTOMOTIVE ROMANIA SRL și implementat la Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, perioada desfășurare: 10.2018-12.2018, valoare 87722 RON.
- **P10 – Membru al comitetului de management** pentru acțiunea COST CA18223, *Future communications with higher-symmetric engineered artificial materials (SyMat)*, aprobat de CSO pe 04.06.2019 (ES1206-MoU), perioada desfășurare: 11.2019-11.2023.

- **P12 – Membru în echipa de cercetare a proiectului** cu titlul *Rețele neuronale electronice de inspirație biologică pentru controlul brațelor robotice antropomorfe (Bio-inspired electronic neural networks for the control of anthropomorphic robotic arms – ReNEIBCoBRA)*, nr. GnaC2018\_66, finanțat de Alianța Română a Universităților Tehnice (ARUT), director proiect: Conf.dr.ing. Mircea Hulea, perioada desfășurare: 03.2019-05.2020, valoare 47400 RON.
- **P13 – Personal didactic proiectare și predare activități** - Proiect POCU/379/6/21/123975 cu titlul *Dezvoltarea culturii antreprenoriale a studenților de la inginerie și arhitectură prin crearea unei rețele de centre de pregătire în antreprenoriat (AntreprenorIng)*, Program cofinanțat din Fondul Social European, Programul Operațional Capital Uman 2014 – 2020, coordonator proiect: Prof.univ.dr.ing. Neculai-Eugen Seghedin, perioada desfășurare: 2020-2021.
- **P14 – Mentor al directorului de proiect** cu titlul *Coalitional Distributed Model Predictive Control Strategies for Dynamically Coupled Systems (LEADERS)*, având codul PN-III-P1-1.1-PD-2019-0757, nr. PD217/2020, în cadrul *Programului PNCDI 3 – P1 Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare*, subprogramul *Proiecte de cercetare postdoctorală (PD)*, finanțat de *Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI)*, director proiect: Ș.I.dr.ing. Anca Maxim, perioada desfășurare: 01.11.2020-31.10.2022, valoare 246010 RON.
- **P15 – Membru în echipa de cercetare a proiectului** cu titlul *Sistem wireless pentru Aplicații de Siguranță în Intersecții Inteligente (WiS4IASI)*, având codul PNCDI PN-III-P2-2.1-PED, nr. 407PED/2020, în cadrul *Programului PNCDI 3 – P2 Creșterea competitivității economiei românești prin CDI*, subprogramul *Proiect experimental demonstrativ (PED)*, finanțat de *Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI)*, director proiect: Conf.dr.ing. Ciprian-Romeo Comșa, perioada desfășurare: 09.11.2020-08.11.2022, valoare 612000 RON.
- **P16 – Director proiect de cercetare** câștigat prin competiție națională cu titlul *Controlul optimizat al grupurilor de vehicule automate cooperative (INTEROPERATE)* având codul PN-III-P1-1.1-TE-2019-1123, nr. TE190/2021, în cadrul *Programului PNCDI 3 – P1 Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare*, subprogramul *Proiecte de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente (TE)*, finanțat de *Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI)*, perioada desfășurare: 20.01.2021-31.12.2022, valoare 431542 RON.
- **P17 – Director contract de grant** cu titlul *Control Architecture for Cooperative Autonomous Vehicles Driving in Platoons at Highway Speeds – Coalitional Distributed Model Predictive Control for Vehicle Platooning Application*, având codul GI/P7/2021, finanțat din *Finanțarea de bază - Finanțarea cercetării științifice universitare*, program: Granturi interne – PUBLICAȚII, tip proiect: Proiect pentru susținerea capacității de publicare, perioada desfășurare: 01.07.2021-31.12.2021, valoare 45000 RON.
- **P18 – Coordonator proiect** cu titlul *Efficiency and Safety collaborative traffic functions in smart intersections (INTERACT)*, finanțat de Orange Romania, perioada desfășurare: 01.01.2021-31.12.2025, valoare 400000 RON.
- **P19 – Membru în echipa de cercetare a proiectului** cu titlul *TRials supported by Smart Networks beyond 5G (TrialsNet)*, având codul 101095871, finanțat de *Comisia Europeană*, responsabil proiect TUIASI: Conf.dr.ing. Ciprian-Romeo Comșa, perioada desfășurare: 01.01.2023-31.12.2025, valoare 73 mil. RON.

### III. Premii

- **Premiul de excelență 2019 și medalia “Gheorghe Asachi”** la categoria “Tânărul cercetător cu cele mai bune performanțe în cercetarea științifică” pentru activitatea din perioada 2016-2018 din partea Universității Tehnice “Gheorghe Asachi” Din Iași, 15.11.2019.
- Lucrările *Coalitional Distributed Model Predictive Control Strategy for Vehicle Platooning Applications* (Maxim A. and **C.F. Căruntu**) și *Shaking Table Attached to Magnetorheological Damper: Simulation and Experiments for Structural Engineering* (Vargas A., J. Raminelli, M. Montezuma, and **C.F. Căruntu**) publicate în revista *Sensors* au fost premiate de către UEFISCI în 2022 în programul de “premiere a rezultatelor cercetării”, revista fiind clasată între primele 50% reviste din subdomeniul ISI: *Engineering, Electrical & Electronic*.
- Lucrarea *Model predictive control of switching continuous-time systems with stochastic jumps: Application to an electric current source* (Vargas A., J. Ishihara, L. Zhang, A. Nanha Djanan, and **C.F. Căruntu**) publicată în revista *IET Control Theory and Applications* a fost premiată de către UEFISCI în 2022 în programul de “premiere a rezultatelor cercetării”, revista fiind clasată între primele 25% reviste din subdomeniul ISI: *Instruments & Instrumentation*.
- Lucrarea *Control Architecture for Cooperative Autonomous Vehicles Driving in Platoons at Highway Speeds* (Păucă O. A. Maxim, and **C.F. Căruntu**) publicată în revista *IEEE Access* a fost premiată de către UEFISCI în 2021 în programul de “premiere a rezultatelor cercetării”, revista fiind clasată între primele 50% reviste din subdomeniul ISI: *Science – Instruments & Instrumentation*.
- Lucrările *A Coalitional Distributed Model Predictive Control Perspective for a Cyber-Physical Multi-Agent Application* (Maxim A. and **C.F. Căruntu**), *Multivariable Optimisation for Waiting-Time Minimisation at Roundabout Intersections in a Cyber-Physical Framework* (Păucă O., A. Maxim and **C.F. Căruntu**) și *Adaptive SNN for Anthropomorphic Finger Control* (Hulea M., G.I. Uleru and **C.F. Căruntu**) publicate în revista *Sensors* au fost premiate de către UEFISCI în 2021 în programul de “premiere a rezultatelor cercetării”, revista fiind clasată între primele 25% reviste din subdomeniul ISI: *Science – Instruments & Instrumentation*.
- Lucrarea *Stability of switching linear systems with switching signals driven by stochastic processes* (Vargas A.N., **C.F. Căruntu** and J.Y. Ishihara) publicată în revista *Journal of the Franklin Institute* a fost premiată de către UEFISCI în programul de “premiere a rezultatelor cercetării”, revista fiind clasată între primele 25% reviste din subdomeniul ISI: *Science – Engineering, Multidisciplinary*.
- Lucrarea *Driveline oscillations damping: A tractable predictive control solution based on a piecewise affine model* (**Căruntu C.F.**, A.E. Bălău, M. Lazăr, Paul P.J.v.d. Bosch and S. Di Cairano) publicată în revista *Nonlinear Analysis: Hybrid Systems* a fost premiată de către UEFISCI în programul de “premiere a rezultatelor cercetării”, revista fiind clasată între primele 50% reviste din subdomeniul ISI: *Automation and Control Systems*.
- Lucrarea *Observer-based predictive controller design with network-enhanced time-delay compensation* (**Căruntu C.F.**) publicată în revista *International Journal of General Systems* a fost premiată de către UEFISCI în programul de “premiere a rezultatelor cercetării”, revista fiind clasată între primele 25% reviste din subdomeniul ISI: *Computer Science, Theory and Methods*.
- Lucrarea *Network delay predictive compensation based on time-delay modeling as disturbance* (**Căruntu C.F.** and C. Lazăr) publicată în revista *International Journal of Control* a fost premiată de către UEFISCI în programul de “premiere a rezultatelor cercetării”, revista fiind clasată între primele 25% reviste din subdomeniul ISI: *Automation & Control Systems*.
- Lucrarea *Lyapunov based predictive control of vehicle drivetrains over CAN* (**Căruntu C.F.**, M. Lazăr, R.H. Gielen, P.P.J. van den Bosch and S. di Cairano) publicată în revista *Control Engineering Practice* a fost premiată de către UEFISCI în programul de “premiere a rezultatelor cercetării”, revista fiind clasată între primele 25% reviste din subdomeniul ISI: *Automation & Control Systems*.
- Lucrarea *Robustly stabilising model predictive control design for networked control systems with an application to direct current motors* (**Căruntu C.F.** and C. Lazăr) publicată în revista *IET Control Theory and Applications* a fost premiată de către UEFISCI în programul de “premiere a rezultatelor cercetării”, revista fiind clasată între primele 50% reviste din subdomeniul ISI: *Engineering, Mechanical*.
- Lucrarea *Simulation and control of an electro-hydraulic actuated clutch* (Bălău A.E., **C.F. Căruntu** and C. Lazăr), publicată în revista *Mechanical Systems and Signal Processing* a fost premiată de către UEFISCI în programul de “premiere a rezultatelor cercetării”, revista fiind clasată între primele 25% reviste din subdomeniul ISI: *Engineering, Mechanical*.

#### **IV. Publicații**

- 39 lucrări în reviste (32 cotate ISI, 7 indexate în baze internaționale)
- 66 lucrări științifice indexate ISI Proceedings
- 25 lucrări științifice publicate în volume ale conferințelor internaționale
- 35 lucrări științifice comunicate la Conferințe Internaționale
- Citări:
  - 540 (conform Web of Science); H-index = 11
  - 1030 (conform Google Scholar); H-index = 16

08.07.2024

Prof.dr.ing. Constantin-Florin Căruntu