

# CURRICULUM VITAE

## Codrin-Alexandru Lupașcu

Adresă domiciliu:

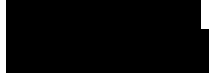


Email: [codrin-alexandru.lupascu@academic.tuiasi.ro](mailto:codrin-alexandru.lupascu@academic.tuiasi.ro)



Telefon:

Data naștere:



### EXPERIENȚĂ ÎN CÂMPUL MUNCII

**Octombrie 2023 – Prezent:** Asistent Universitar în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” Technical Iași.

**Martie 2022 – August 2022:** Asistent de Cercetare în cadrul Departamentului de Automatică și Control, University of Sheffield.

### EDUCAȚIE

**Septembrie 2018 – Martie 2023:** diplomă de Doctor în cadrul Departamentului de Automatică și Control, University of Sheffield. Dizertația: Novel Reservoir Computing architectures and learning algorithms. Supervizor: **Prof. Daniel Coca**.

**Octombrie 2014 – Iulie 2018:** diplomă de Licență în cadrul Ingineriei Sistemelor la Facultatea de Automatică și Calculatoare, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” Iași. Dizertația: Lyapunov function construction for arbitrary switching and polytopic systems. Supervizor: **Prof. Octavian Pastravanu**.

**Septembrie 2011 – Iunie 2014:** diplomă de Bacalaureat, - Colegiul Național “Emil Racoviță” Iași, Romania, specializarea matematică-informatică.

### EXPERIENȚĂ DIDACTICĂ

**2018, 2019, 2021:** Asistent al cursului ACS6101 Foundations of Control Systems.

*Department of Automatic Control and Systems Engineering, University of Sheffield*

**2019 - 2020:** Asistent al cursului ACS133 Physical Systems.

*Department of Automatic Control and Systems Engineering, University of Sheffield*

### EXPERIENȚĂ DE CERCETARE

**2018 – Prezent:** În cadrul Departamentului de Automatică și Control a Universității din Sheffield, proiectul meu de doctorat s-a axat pe Recurrent Neural Networks, Liquid State Machines și Echo-State Networks. Am identificat zone importante de cercetare care nu au fost explorate în literatură: Limitări teoretice a Liquid State Machines, noi algoritmi de antrenare și noi arhitecturi cu aplicații directe pe Echo State Networks, lucrări ce sunt în curs de pregătire pentru publicare.

**Ianuarie 2021 – Martie 2021:** Asistent de cercetare în cadrul proiectului Trusted Data Initiative finanțat de către Defence Science and Technology Laboratory. În cadrul acestui proiect, am fost responsabil cu evaluarea algoritmilor de antrenare nesupervizați și semi-supervizați pentru clasificarea emoțiilor folosind un nou set de date create din videoclipuri cu reportaje de știri.

**2015 – 2017:** Proiect de cercetare în cadrul Universității Tehnice “Gh. Asachi” din Iași. Am dezvoltat unelte matematice de analiză a sistemelor discrete cu incertitudini politopice, care oferă estimări eficiente pentru localizarea spectrului și care îmbunătățesc procedurile de construcție ale funcțiilor Lyapunov. Această lucrare a fost prezentată la *21st International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS 2017)*, Bucharest, 2017 and at the Student Session of Scientific Communiques, organised by “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași.

**2014 – 2015:** Proiect de cercetare în cadrul Universității Tehnice “Gh. Asachi” din Iași. Scopul acestui proiect a fost de a crea un dispozitiv de măsurătoare, folosind componente uzuale, care se găsesc în casă, pentru a analiza proprietățile elastice ale materialelor. Am folosit un motor de la ștergătorul mașinii, o roată melcată, un mouse pentru calculator și un fir de cupru (materialul studiat). Din materialele enumerate mai sus, am creat un dispozitiv care a obținut o eroare de măsurare de până la 5% comparativ cu valorile raportate în lucrările de specialitate. Această lucrare a fost premiată la Sesiunea de Comunicări Științifice Studențești 2015, secțiunea de “Fizică”, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” Iași.

#### **PUBLICAȚII ÎN JURNALE:**

1. C.A. Lupascu, S.C. Nechita, O. Pastravanu, Dual switched positive systems—a less conservative condition for diagonal quadratic stability, *International Journal of Systems Science*, 2019, 50(13):2529-38 (DOI: 10.1080/00207721.2019.1671533).

#### **PUBLICAȚII LA CONFERINȚE:**

2. C.A. Lupascu, D. Coca, O. Pastravanu, A Novel Architecture – Switching Echo State Networks, *2024 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR)*, Cluj, 2024 (IEEE Xplore, DOI: 10.1109/AQTR61889.2024.10554207).
3. S.C. Nechita, C.A. Lupascu, O. Pastravanu, On spectrum location of discrete-time systems with polytopic uncertainties, *21st International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS 2017)*, Bucharest, 2017 (IEEE Xplore, DOI: 10.1109/CSCS.2017.14).
4. C.A. Lupascu, M.A. Verdes – *Diagonal stability of positive switching systems – Relaxation of a condition based on duality*, Primul loc acordat la Sesiunea de Comunicări Științifice Studențești 2018, secțiunea de “Control Engineering”, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” Iași.
5. C.A. Lupascu, S.C. Nechita - *Systems based on polytopic uncertainties – Estimation techniques on spectrum location*, Al doilea loc acordat la Sesiunea de Comunicări

Științifice Studențești 2017, secțiunea de “Control Engineering”, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” Iași.

6. C.A. Lupascu - *Experimental device destined for studying properties of elastic materials*, Primul loc acordat la Sesiunea de Comunicări Științifice Studențești 2015, secțiunea de “Fizică”, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” Iași.

## GRANTURI DE CERCETARE

Contribuție asupra grantului de cercetare Defence Science and Technology Laboratory Trusted Data Initiative, grant accesat de către **prof. Daniel Coca** pentru Universitatea din Sheffield.

## CURSURI DE FORMARE

**Septembrie 2018 – Prezent:** Am participat la cursul FCE6100 Professional Behavior and Ethical Conduct și la cursurile anuale de Cyber Safety, Protecting Information and Personal Data Online Courses ținute de către Universitatea din Sheffield.

**Septembrie 2018 – Prezent:** Specializare teoretică asupra algoritmilor de optimizare [1], analiza funcțională [2], analiza sistemelor [3][5], neuroștiințe [4] și expansiunea seriilor [5]. De asemenea, sunt într-o continua perfecționare pe limbajele de programare MATLAB și Python sub supravegherea **Prof. Daniel Coca**.

**Iunie 2017 – Septembrie 2017:** Proprietăți cheie a sistemelor cu comutare arbitrară și sisteme politopice, supervizat de către **Prof. Octavian Pastravanu**.

## PREMII

### Premii Internaționale:

1. Medalie de aur: Concursul de matematică Ariel, Israel, 2015.
2. Medalie de bronz: Concursul de matematică Ariel, Israel, 2016, Team Competition.
3. Participare: “Seemous”, Ohrid, Macedonia, 2015.
4. Participare: “Seemous”, Protaras, Cyprus, 2016.

### Premii Naționale:

1. Premiul 1: Olimpiada Națională Studențească la matematică “Traian Lalescu”, faza universitară, 2015.
2. Premiul 3: Olimpiada Națională Studențească la matematică “Traian Lalescu”, faza universitară, 2016.
3. Premiul 2: Olimpiada de Matematică, faza județeană, 2011.
4. Mențiune: Olimpiada de Matematică, faza județeană, 2012.
5. Mențiune: Olimpiada de Informatică, faza județeană, 2011.

## COMPETENȚE

### Programare

*Matlab-Simulink, MpLab (advanced)*

*C, C++, Assembler, Python (intermediate)*

## **Comunicare**

*Prezentări susținute:*

- *C.A. Lupascu, D. Coca, A novel training algorithm for Echo State Networks, ACSE PGR Symposium 2020 Poster Presentation, Department of Automatic Control and Systems Engineering, University of Sheffield*
- *21<sup>st</sup> International Conference on Control Systems and Computer Sciences în 2017*
- *Sesiunea de comunicări științifice studențești în 2017 și 2018*