

Curriculum vitae

– Dosar abilitare –

Ciubotaru Bogdan-Dumitru

a) Diplome și titluri

2001-2009 Teză de doctorat în Ingineria Sistemelor, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Universitatea “Politehnica” din București, România

titlu: “Perspective on fault tolerance in flight control”;

calificativ: Cum laude;

coordonator: Prof. Marcel Staroswiecki (Université des Sciences et Technologies de Lille - USTL, Franța) și Prof. Dumitru Popescu (Universitatea “Politehnica” din București - UPB, România);

grant: Finanțat parțial de Ambasada Franței la București ca Teză în Cotutelă, începând cu anul universitar 2003-2004;

jury: Nicolai D. Christov (USTL) [raportor], Vasile Sima (Institutul de Cercetare în Informatică - ICI, România) [raportor], Adrian M. Stoica (UPB) [raportor]; Cyrille Christophe (USTL) [cosupervizor].

2001-2002 Diplomă de Studii Aprofundate, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Universitatea “Politehnica” din București, România

specializarea: Automatică Avansată;

disertație: “Optimizarea funcționării preîncălzitoarelor de aer dintr-un furnal”.

1996-2001 Diplomă de Inginer, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Universitatea “Politehnica” din București, România

specializarea: Automatică și Informatică Industrială;

licență: “Algoritmi de detecție și diagnoză”;

premiu: “Werner von Siemens”, Siemens București.

b) Carieră academică și proiecte de cercetare

i) carieră academică

2020- Conferențiar universitar, Departamentul de Automatică și Ingineria Sistemelor, Universitatea “Politehnica” din București, România

- activități de predare la seminar și laborator în Automatică pentru studenții de anii II, III și IV;

- titular al cursului de anul III “Control optimal”, al cursului de anul IV “Reconfigurarea optimală a sistemelor automate” și al cursului de anul V “Tehnici aplicate de optimalitate”.

2009-2020 Șef de lucrări, Departamentul de Automatică și Ingineria Sistemelor, Universitatea “Politehnica” din București, România

2010-2013 Cercetător post-doctoral la UPB, România, cu un grant POSDRU “Autonomous Complex Systems - Application in Flight Control” (EXCEL-62557)

2006-2009 Asistent universitar, Departamentul de Automatică și Ingineria Sistemelor, Universitatea “Politehnica” din București, România

ii) **proiecte de cercetare internaționale:**

2017- Membru de echipă al unui proiect UPB-ESA, în desfășurare:

cod înscriere R VX 2016
titlu “PROBA-3 non-cooperative RV experiment phases C/D/E1”
director Octavian T. Pleter
durată 2017 - 2023 (7 ani)

2017-2020 Membru de echipă al unui proiect UPB-ESA:

cod înscriere 4000119953/17
titlu “Advanced control techniques for future launchers”
director Adrian M. Stoica
durată 2017 - 2020 (3 ani)

2014-2016 Membru de echipă al unui proiect UPB-ESA:

cod înscriere 4000109427/13/F/JLV
titlu “Advanced control techniques for launchers flight control systems”
director Adrian M. Stoica
durată 2014 - 2016 (2 ani)

iii) **proiecte de cercetare naționale:**

2022-2024 Director al unui proiect de cercetare “Proiect Experimental Demonstrativ” la UEFISCDI, în desfășurare:

cod înscriere UEFISCDI PED-680
titlu “Poziționarea precisă pe orbită a unui satelit folosind tehnici de fuziune de date și estimare bazată pe model”
durată 2022 - 2024 (2 ani)
valoarea contractului 648 795 RON

2016-2017 Director al unui proiect de cercetare “Grant de Excelență” la UPB:

cod înscriere UPB GEX-541
titlu “Diagnoza și reconfigurarea sistemelor cu metode polinomiale”

durată	2016 - 2017 (1 an)
valoarea contractului	18 900 RON
2007-2008	Director al unui proiect de cercetare “Tineri Doctoranzi” la CNCISIS:
cod înscriere	CNCISIS TD-380
titlu	“Sisteme de diagnoză și control tolerant la defecte - Aplicație în aeronautică”
durată	2007 - 2008 (6 luni)
valoarea contractului	12 600 LEI
2002-2005	Director al unui proiect de cercetare “Tineri Doctoranzi” la CNCISIS:
cod înscriere	CNCISIS TD-9
titlu	“Modul software pentru detecție și diagnoză inte- grat în sistem de conducere a proceselor industri- ale”
durată	2002 - 2005 (3 ani)
valoarea contractului	32 000 LEI

c) **Publicații, interese de cercetare și vizibilitate**

i) **publicații:**

- carte “Optimal reconfiguration of systems in aeronautics”, Politehnica Press, 2019, ISBN: 978-606-515-889-4;
- carte “Automatică industrială”, AGIR, 2006, ISBN: 973-720-093-4;
- îndrumar “Reconfigurarea optimală a sistemelor automate cu aplicații în aeronautică”, Politehnica Press, 2024, ISBN: 978-606-9608-76-0;
- îndrumar “Analiza sistemelor liniare cu aplicații în aeronautică”, Politehnica Press, 2018, ISBN: 978-606-515-814-6;
- îndrumar “Sinteza sistemelor liniare cu aplicații în aeronautică”, Politehnica Press, 2018, ISBN: 978-606-515-815-3;
- 2 capitole de carte, “Tube model predictive control for flexible satellite dynamics” și “Explicit MPC solution using Hasse diagrams: construction, storage and retrieval”, într-o colecție multi-autor, Springer, 2024, ISBN: 978-3031510489;
- 5 articole în reviste indexate ISI, dintre care două de clasă Q1, în Automatica și IEEE Transactions in Automatic Control, și unul de clasă Q2, în Control Engineering Practice (cu un factor de impact cumulat de 21.40);
- peste 25 de articole în conferințe internaționale de top în domeniul Automaticii (IEEE Conference on Decision and Control, American Control Conference, European Control Conference, IFAC World Congress, IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes, IFAC Workshop on Control Applications of Optimization);

- număr total de citări: Google Scholar (212), Research Gate (141), Scopus (99), Web of Science (36) (valorile h -index corespunzătoare sunt: 7, 5, 5, 3).¹

ii) **interese de cercetare:**

- diagnoza sistemelor (în special cu metode bazate pe model, dar și din perspectiva tehnicilor complementare cu rețele neuronale);
- control tolerant (în sens clasic, de minimizare a distanței dintre două sisteme, plus hibridizare cu abordări optime și robuste, dar și prin varianta predictivă);
- algoritmi numerici pentru ecuațiile Lyapunov și Riccati (paralelă între abordările de rezolvare în timp continuu și discret, plus în varianta de tip descriptor, dar și pentru sisteme de mari dimensiuni sau cu raritate);
- aplicații în industriile aeronautică (modele/prototipuri de avioane) și aerospațială (microlansatoare/formații de sateliți).

iii) **vizibilitate:**

- secretar științific CSS IEEE România din anul 2020;
- membru în echipa de organizare a conferinței ACD (Advanced Control and Diagnosis) în 2017 în UPB;
- membru în echipa de organizare a conferinței CIFA (Conférence Internationale Francophone d'Automatique) în 2008 în UPB;
- colaborare prin stagiul de post-doctorat cu SATIE (Laboratoire de Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Énergie), ENS (École Normale Supérieure), Cachan, Paris, Franța;
- colaborări prin stagii de pre-doctorat, doctorat și post-doctorat cu LAIL (Laboratoire d'Informatique et d'Automatique de Lille) și LAGIS (Laboratoire d'Automatique, Génie Informatique et Signal), Lille, Franța.

¹Codul meu Researcher ID (Clarivate) este CKA-9589-2022, codul Author ID (Scopus) este 22956949900, iar codul ORCID este 0000-0002-8234-6130.