



University POLITEHNICA of Bucharest
Faculty of Automatic Control and Computers

Splaiul Independenței nr.313, sector 6, cod 060042,
Bucharest, ROMANIA



Profesor Cristian OARA

Conducator de doctorat in "Ingineria Sistemelor"
Scoala Doctorala Automatica si Calculatoare
Universitatea Politehnica Bucuresti

Contact:

Prof. dr. ing. Cristian OARA
Universitatea Politehnica din Bucuresti
Facultatea de Automatica si Calculatoare
Departamentul AIS
Splaiul Independentei, 313, sala ED411, sector 6, 060042, Bucuresti
Romania
Tel: +40 21 402 9331
E-mail: cristian.oara@acse.pub.ro
Web: <http://acse.pub.ro/person/cristian-oara-2/>

Profil de cercetare: Ariile de cercetare sunt enumerate mai jos pe 5 categorii.

I. Teorie Riccati. Tehnici de optimizare patratica bazate pe cele mai generale tipuri de ecuatii Riccati si rezolvarea acestora numerica; aplicatii ale teoriei Riccati in probleme fundamentale de Teoria Sistemelor si Reglarii; ecuatii Riccati nesimetrice si aplicatii in teoria generala a jocurilor dinamice de tip Nash si Stackelberg;

II. Factorizarea Sistemelor. Tehnici generale de factorizare a sistemelor liniare fara restrictii asupra structurii, incluzand factorizari coprime, spectrale, J-inner-outer, J-spectrale, minimale, neminimale, Wiener-Hopf, singular, generalizate, descriptor si aplicatiile acestora in rezolvarea problemelor de sinteza pentru clase generale de sisteme automate;

III. Algoritmi Numerici. Dezvoltarea algoritmilor numerici pentru Analiza si Reglarea Sistemelor Automate si probleme structurale asociate;

IV. Reglarea Robusta a Sistemelor Generalizate. Reglarea robusta a sistemelor automate liniare generalizate (descrise de un mix de ecuatii algebrice si dinamice) finit/infinit dimensionale invariante/variante in timp bazata pe teorie Popov generalizata, parametrizare Youla, probleme Nehari, Adamjan-Arov-Krein sau tehnici H-2/H-infinit suboptimale/optimize;

V. Reglare Distribuita Robusta a Agentilor Dinamici. Legi de reglare distribuita bazate pe arhitecturi coprime rare pentru sisteme de tip network, cu aplicatii in reglarea plutoanelor de vehicule autonome, roiuri de drone autonome civile si militare etc.

Conducator de doctorat din anul 2009;

- 3 teze finalizate;
- 5 teze in derulare.

Publicatii stiintifice: 12 monografii/capitole de carte; 35 articole in reviste ISI de top pe plan mondial (27 Q1, 6 Q2), peste 50 articole de conferinte internationale de top.

Proiecte de cercetare (selectie, in ultimii 10 ani): 5 granturi Banca Mondiala/CNCSIS/Av Humboldt Stiftung, valoare > 500 000 Euro.

Teme de cercetare doctorala propuse: In oricare dintre ariile de cercetare enumerate mai sus se pot propune subiecte de actualitate si interes pe plan mondial care sa corespunda preocuparilor si competentelor candidatilor la doctorat.