



University POLITEHNICA of Bucharest  
Faculty of Automatic Control and Computers

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



**Conf. dr.ing. Ioan Ștefan Sacală**

Conducător științific în domeniul "Ingineria Sistemelor"

Școala Doctorală Automatică și Calculatoare

Universitatea Politehnica din București

**Contact:**

Conf. dr. ing. Ioan **Ștefan Sacală**

Universitatea Politehnica din Bucuresti

Facultatea de Automatica si Calculatoare

Departamentul AIS - sala ED 209

Cladirea Precis – sala PR502

Splaiul Independentei nr. 313, sector 6, 060042, BucurestiRomania

Tel: +40 21 402 9167

e-mail: [ioan.sacala@acse.pub.ro](mailto:ioan.sacala@acse.pub.ro) [ioan.sacala@upb.ro](mailto:ioan.sacala@upb.ro)

Web: <http://acse.pub.ro/person/ioan-sacala-2/>

**Profil de cercetare:** Ariile de cercetare sunt enumerate mai jos:

- 1. Cyber-Physical Systems (CPS):** studierea problematicei sistemelor CPS; analiza principalelor probleme legate de heterogenitate, interoperabilitate si compozabilitate; studierea conceptului de Intelligent Cyber-Enterprise; analiza conceptului de intreprindere cognitiva utilizand o abordare sistemica; analiza sistemelor CPS in corelare cu sistemele organizationale bazate pe internetul viitorului; proiectarea sistemelor integrate de tip Cyber-Physical Systems.
- 2. Sisteme organizationale bazate pe Internetul Viitorului:** studierea problematicei sistemelor FinES (Future Internet Enterprise Systems); analiza conceptului de Internet of Things si a particularitatilor aferente in functie de domeniul de aplicabilitate; analiza conceptelor specifice pecum Inventive Enterprise, Cognitive Enterprise, Agile Enterprise, Sensing Enterprise, respectiv Sensing Systems; utilizarea unei abordari neuro pentru intreprinderea inteligenta si pentru sisteme de productie cognitive; domenii de aplicabilitate.
- 3. Wireless Sensor Network:** proiectarea retelelor de senzori in cadrul sistemelor inteligente de tip Cyber-Physical Systems; dezvoltarea de noi modalitati de proiectare a retelelor de senzori in vederea eficientizarii comunicatiei (e.g. interoperabilitate, pozitionare, sincronizare, rutare, monitorizare, performante, consum de energie, securitate); studiul retelelor de senzori de tip MANET si VANET si analiza modului de proiectare in cadrul meta sistemelor de tip CPS; sisteme de control inteligent utilizate in cadrul retelelor de senzori, domenii de aplicabilitate.

**Laboratoare de cercetare:** Activitatea de cercetare se poate desfasura in cadrul urmatoarelor laboratoare de cercetare:

1. Laborator de cercetare: Interoperabilitatea organizațională și managementul cunoștințelor – Laborator de cercetare in cadrul centrului de cercetare PRECIS <http://precis.acs.pub.ro/cercetare-si-inovare/>
2. Laborator de cercetare: Întreprinderea viitorului – Laborator de cercetare in cadrul centrului de cercetare PRECIS <http://precis.acs.pub.ro/cercetare-si-inovare/>
3. Laborator de cercetare: Sisteme Informaționale pentru Întreprinderea Viitorului (Future Enterprise Information Systems) - Laborator de cercetare in cadrul departamentului de Automatica si Ingineria Sistemelor <http://acse.pub.ro/research/acse-research-groups/future-internet-enterprise-systems-fines/>

**Publicatii stiintifice:** 6 carti /capitole de carte; 21 articole in reviste de top pe plan mondial (5 Q1 / Q2), peste 60 de articole in cadrul a diferite conferinte internationale.

**Proiecte de cercetare (selectie):** 2 proiecte de cercetare finantate in urma unei competitii nationale in calitate de director de proiect din partea UPB, 4 actiuni COST in calitate de director din partea Romaniei, director de proiect in cadrul a diferite proiecte cu mediul de afaceri, respectiv membru de proiect in diferite proiecte nationale, finantate din fonduri structurale sau europene (FP7 / H2020).

**Teme de cercetare doctorala propuse:** In oricare din ariile de cercetare enumerate mai sus, sau in arii de cercetare complementare, se pot propune subiecte de interes la nivel international atat in randul comunitatilor academice, cat si pentru mediul de afaceri.