

# SISTEME INFORMATICE INTEGRATE

## Descriere

Programul de master SII are ca scop pregătirea unor specialiști care să fie capabili să integreze la nivel de întreprindere toate sistemele informatice necesare funcționării, într-o manieră unitară, modulară și deschisă, care să ofere în același timp simplitate conceptuală, robustețe funcțională și capacități de reconfigurare a sistemului în funcție de evoluția întreprinderii. În acest scop sunt necesare atât competențe în domeniul ingineriei sistemelor cât și în domeniul sistemelor informaționale, cu un accent în domeniul interoperabilității.

## Relevanță pentru piața muncii

Conceperea, evaluarea și elaborarea unor astfel de soluții necesită un tip de specialist care să îmbine o bună cunoaștere a tehnologiilor IT cu capacitatea de a construi și evalua în mod sistemic modelul funcțional al companiilor și fluxul de informații și cunoștințe necesare funcționării acestora. O bună înțelegere a mecanismelor decizionale la nivel de companie reprezintă de asemenea o premisă importantă pentru conceperea sistemului informațional integrat cel mai adecvat necesităților acestuia.

## Cunoștințe necesare

Profilul ideal include competențe în domeniul teoriei sistemelor și în domeniul sistemelor informaționale.

## Competențe și abilități dobândite

Evaluarea pe baze formale a unui sistem informatic de mari dimensiuni pentru un obiectiv dat; Proiectarea de soluții informatice specifice pentru probleme complexe; Evaluarea critică și de comparare a diverselor soluții informatice, în funcție de context; Gestionarea implementării unui proiect informatic de mari dimensiuni; Capacitatea de a analiza și a propune soluții de organizare și implementare a unor soluții informatice; Alegerea și utilizarea celor mai adecvate tehnici și instrumente de proiectare/implementare a soluțiilor pentru problemele complexe din domeniul tehnic și/sau de afaceri; Capacitatea de a reutiliza/îmbogăți funcționalitatea soluțiilor elaborate

## Materii

**Sem 1:** Managementul Fluxurilor de Activități, Managementul Proiectelor Informatice, Sisteme Integrate pentru Aplicații în Timp Real, Sisteme de Control Inteligent și Sisteme Multi-Agent, Cercetare

**Sem2:** Sisteme Integrate Pentru Managementul Resurselor de Întreprindere, Sisteme Informatice cu Arhitectură Deschisă, Inginerie dirijată de modele pentru managementul informațiilor și al serviciilor, Sisteme Distribuite de Baze de Date, Cercetare

**Sem3:** Sisteme de comunicație și interoperabilitate, Proiectarea sistemelor integrate – Cyber-Physical Systems, Tehnici de testare și asigurarea calității pentru aplicații software, Arhitecturi informatice orientate pe servicii pentru întreprinderea viitorului, Cercetare

**Sem 4:** Cercetare, Elaborare proiect disertație

## Limbaje de programare și tehnologii folosite

Limbaje de modelare: BPMN, EPC; Limbaje de programare: SQL, C#, C++, Java, implementari SOA, REST

## Teme de cercetare (exemple)

Sisteme integrate complexe (CPS) în fabricație; Proiectarea de sisteme informaționale integrative de tip workflow management; Proiectarea de sisteme informaționale integrative de tip business intelligence; Modelarea sistemelor multi-agent pentru sisteme hibride; Bio-inspired technologies in control applications; Securitatea cibernetică în rețele de transport inteligent; Dezvoltarea de aplicații utilizând tehnologii Internet of Things, Dezvoltarea de aplicații Machine-to- Machine; Controlul structurilor multipropulsor

## Alte informații

Limba de predare: Română

Companii partenere: ORACLE

La fel ca orice program de master al Facultății de Automatică și Calculatoare, studenții au posibilitatea de a efectua mobilități Erasmus de studiu sau stagii.