



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 necesar 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 științifică, practică și elaborare disertație. Etică.

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, Yokogawa, INCAS
- Durata: 2 ani
- Contact: simona.caramihai@upb.ro