

Programul de masterat IISC Ingineria Informației și Sisteme de Calcul

Informație
Inteligent
Structurată =
Competență



http://atm.neuro.pub.ro/radu_d/html/master_iisc/start.html

Contact: radu.dogaru@upb.ro

Relatii suplimentare - la coord. program:
Prof.dr.ing. Radu DOGARU radu.dogaru@upb.ro

Prezentare generală a programului de masterat

Informație Inteligent Structurată = Competență (IISC)

Masteratul IISC s-a născut în anii 1990, în condițiile în care tehnologiile informaționale deveneau relevante pe piața forței de muncă. Profesorul Adrian Traian Murgan, atunci director al departamentului EAIL, a sesizat importanța și necesitatea unui program de studii avansate. Împreună cu un grup de cadre didactice entuziaste, s-a demarat IISC unul dintre puținele de atunci și care s-a derulat neîntrerupt, ultimii ani înregistrând o competiție la admitere. De la început programul a avut ca idee centrală dobândirea de competențe într-o paletă largă de discipline relevante pentru prelucrarea informației (ingineria informației) și implementarea acestor concepte sub formă de aplicații inovative pe platforme computaționale (sisteme de calcul) adaptate specificului aplicației. Mulți absolvenți ai IISC au urmat ulterior programe doctorale și sunt actualmente printre cadrele didactice active la acest masterat. Obiectivele acestui program de masterat sunt mai actuale decât oricând în contextul provocărilor și cerințelor de aplicații în “data science” și IT.

IISC are o ofertă educațională diversă, coerentă și actualizată. Lista actuală a disciplinelor include: Tehnologii avansate în programare, modelare și simulare, Sisteme paralele și distribuite, Sisteme de calcul de inspirație naturală, Neuroinformatică, Prelucrare avansată a semnalelor digitale, Baze de date în aplicații științifice, Rețele complexe de interconectare, Sisteme software pentru prelucrarea imaginilor, Data mining, Prelucrare avansată a semnalelor digitale, Managementul activităților cu suport electronic (e-activities), Transmiterea informației în rețele wireless, Tehnologii & echipamente multimedia, Modele și metode statistice în ingineria informației.

Cui se adresează?

O opțiune excelentă pentru toți cei interesați de IT și Data Science, indiferent de programul de studii absolvit, dacă manifestă interes și motivație pentru domeniul masteratului IISC. Prin pachetul de discipline oferit, cu o tematică diversă și de actualitate în ingineria informației, oferim o bază consistentă de problematice și teme de cercetare, un important punct de pornire pentru cei care doresc să își dezvolte aptitudini de cercetător.

Obiectivele programului de masterat

IISC asigură o paletă largă de discipline, predate de cadre didactice implicate și competente. Obiectivul principal este să vă oferim în primul rând o deschidere asupra celor mai noi și interesante problematice din domeniu, iar prin aprofundarea temelor de interes în cadrul specific cercetării științifice să obțineți competențe și dezvoltarea abilităților de cercetător științific. Acestea sunt relevante în numeroase domenii pe piața muncii dar și pentru a putea urma apoi cu succes un program doctoral. Desfășurarea procesului de învățământ este concepută într-o manieră care să permită, pe de o parte, adaptarea la cerințele dvs. (ținând cont că majoritatea masteranzilor lucrează full-time) și, pe de altă parte, însușirea temeinică a noțiunilor de specialitate, prin acordarea unei ponderi sporite în evaluare proiectelor și temelor de casă cu caracter aplicativ.

Competențe de specialitate oferite absolvenților

Competențe în cercetare: Capacitatea de a identifica și preciza obiectivele temei de cercetare, temele de interes actual și bibliografia relevantă și apoi de a construi și implementa scenarii alternative pentru atingerea obiectivelor. Prin îndrumarea în cercetare și la disciplinele de specialitate se dezvoltă competențe în raportarea rezultatelor relevante, în prezentarea și publicarea acestora.

Competențe specifice disciplinelor de specialitate: În special prin intermediul temelor de casă și a lucrărilor aplicative, se dezvoltă capacitatea de a identifica din tematica disciplinei subiecte care sunt relevante pentru interesele profesionale ale masterandului, sunt identificate metodele și instrumentele specifice de lucru astfel încât prin experimente să se aprofundeze problematica specifică disciplinei și să se obțină rezultate aplicative relevante din perspectiva noutății și caracterului inovativ.

Exemple de direcții de cercetare abordate (pentru proiecte de semestru sau lucrări de dizertație)

Dezvoltarea și optimizarea unor algoritmi inovativi de inteligență artificială, “data science”, prelucrări de semnale, imagistica - inclusiv satelitară, etc. cu integrare în platforme computaționale diverse, pentru rezolvarea eficientă a unei game largi de aplicații.

Dezvoltarea unor soluții inovative pentru sisteme informatice de tip “portal”, cu baze de date asociate, pentru rezolvarea unor probleme complexe prin integrarea unor algoritmi / metode

din domeniile disciplinelor masteratului (platforme e-learning, platforme pentru gestiunea electronică a unor activități, laboratoare didactice virtuale, telemedicină, etc.).

Soluții inovative și aplicații în domeniul sistemelor IoT (Internet of Things), senzori inteligenți, case inteligente, etc. cu integrarea în platforme computaționale cu resurse constrânse (embedded systems) a unei diversități de algoritmi inovativi din domenii precum: inteligența artificială, imagistica, baze de date, rețele locale wireless, prelucrări de semnale și altele, acoperite de disciplinele programului de masterat.

Dezvoltarea și integrarea unor algoritmi inovativi pentru imagistica satelitară, “data mining” și alte probleme specifice informaticii satelitare (multe fiind parte a proiectelor de cercetare ale centrului de cercetare <http://ceospacetech.pub.ro/>)

Ultima actualizare: 10 iunie 2020