

METODOLOGIE

de selectare a temelor de cercetare și a temelor prioritare

În cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare, există o tradiție privind principiile fundamentale de selectare a temelor de cercetare în acord cu evoluția (pe plan național și internațional) a celor două domenii, care asigură fundamentul tehnico-științific pentru activitățile specifice facultății, recte *Ingineria Sistemelor și Calculatoare și Tehnologia Informației*. Prin această strategie se urmărește:

- Cooperarea cat mai largă și eficientă cu facultățile de același profil (cu precădere în contextul conexiunilor din asociația universitară ARUT), care vizează, deopotrivă, similaritatea, respectiv complementaritatea în abordarea subiectelor;
- Corelarea (în limitele spațiului de resurse profesionale disponibile – la nivel de infrastructură și de specialiști) cu direcții recomandate de către Directoratul General pentru Cercetare și Inovare al Comisiei Europene, astfel încât să fie stimulate participările la competițiile de granturi europene, sau la competițiile de granturi naționale;
- Susținerea investigațiilor științifice cu obiective interdisciplinare;
- Diseminarea la standarde ridicate a rezultatelor cercetărilor, prin intermediul publicațiilor recunoscute (la nivel mondial) ca având contribuții majore în dinamica orientării preocupărilor științifice din cele două domenii anterior precizate.

În spiritul principiilor de mai sus, rezultatele raportate recent în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare vizează teme de cercetare care pot fi considerate arii de actualitate, cu priorități recunoscute la nivel internațional.

Pentru domeniul *Ingineria Sistemelor* menționăm ariile: • Teoria calitativă a sistemelor dinamice (structuri politopice, hibride, cu evenimente discrete); • Tehnici avansate de control (model-free, predictiv, distribuit, agent-based); • Controlul dinamicii sistemelor auto; • Strategii de control pentru vehicule electrice și hibride; • Sisteme robotice echipate cu senzori vizuali.

Pentru domeniul *Calculatoare și Tehnologia Informației* menționăm ariile: • Calcul cuantic; • Procesare de imagini; • Optimizare combinatorie; • Data Mining; • Euristici inspirate din natură; • Securitate cibernetică; • Inteligență artificială – machine learning.

Consiliul de Coordonare a Programelor Doctorale deține un rol primordial în antrenarea tinerilor cercetători (cercetători în formare) în activități științifice de cotație înaltă, prin raportare la repere valorice validate de experiența în cercetare a universităților occidentale.

DECAN,
Prof. univ.dr.ing. Vasile MANTA

Director al CCPD - AC.,
Prof.univ.dr. ing. Octavian- PĂSTRĂVANU