

De ce Automatică și Informatică Aplicată ?

Ingineria Sistemelor

- **Ingineria Sistemelor** (eng. Systems Engineering) este un domeniu interdisciplinar, care vizează modul de proiectare și gestionare a sistemelor ingineresti complexe pe toată durata lor de funcționare. Rezultatul individual al acestor demersuri îl reprezintă un sistem care poate fi definit ca o combinație de componente ce lucrează în sinergie pentru a îndeplini, în mod colectiv, o funcție utilă.
- Aria de cuprindere a Ingineriei Sistemelor este extrem de largă, de la domenii tehnice: *Ingineria Controlului Automat, Ingineria Software, Ingineria Industrială*, până la studiul organizării sistemelor sau managementul proiectelor. Ingineria Sistemelor se asigură că toate aspectele unui proiect sau ale unui sistem sunt luate în considerare, în ansamblul lor.
- **Automatica și Informatica Aplicată** (eng. Automatic Control and Applied Informatics) este principalul program de studii de licență din cadrul domeniului Ingineria Sistemelor și se regăsește în oferta educațională a tuturor facultăților de profil din țară.

Automatica

- **Automatica** (eng. Automation) sau **controlul automat** (eng. Automatic Control) reprezintă o ramură a științei și tehnicii care se ocupă cu studiul metodelor privind proiectarea sistemelor de conducere și utilizarea lor pentru ca procesele tehnice, mașinile și echipamentele să poată funcționa fără participarea directă a omului sau cu o intervenție cât mai redusă a acestuia.

Informatica

- **Informatica** (eng. Informatics) este o ramură a ingineriei informației care implică practica procesării informațiilor (de la apariția computerelor, procesarea cu

precădere a informațiilor digitale) și ingineria sistemelor informatice, iar ca domeniu academic este o formă aplicată a științei informației.

- **Informatica aplicată** (eng. Applied Informatics) este un alt instrument modern prin care informațiile reprezentate sub formă de modele sau cunoștințe despre structura și funcționarea unui proces sunt prelucrate cu ajutorul unor algoritmi software pentru a se controla comportarea procesului, astfel încât să se obțină performanțele dorite.

Studentii programului de studii Automatică și Informatică Aplicată învață să aplice conceptele informaticii într-un context foarte concret, strâns legat de lumea fizică, în care programele realizate interacționează nu doar cu oamenii, ci cu întreg mediul înconjurător, la viteze și flux de date transmise mult mai mari, în timp real.

O astfel de viziune de ansamblu, interdisciplinară, cu o paletă variată de limbaje și tehnici de programare, combinată cu o cunoaștere a tehnicilor de control, a structurii și funcționării dispozitivelor și echipamentelor pentru care se realizează programele, nu se poate obține decât în cadrul programului de studii Automatică și Informatică Aplicată din domeniul Ingineria Sistemelor.

Datorită unei combinații unice de cunoștințe și abilități practice, care nu mai este întâlnită la alte programe de studii, Automatica și Informatica Aplicată este o specializare care oferă o largă paletă de ocupații posibile și de oportunități de dezvoltare a carierei profesionale.