

# Universitatea „Politehnica” din Timișoara

## Facultatea de Inginerie Hunedoara

### Programul de studii licență: Informatică Industrială

#### Domeniul: Științe inginerești aplicate

#### Informații generale

Cerințe: bacalaureat și concurs de admitere dosare

Durată: 4 ani (8 semestre); 240 credite ECTS

Limba programului: română

Forma de învățământ: zi

Titlu profesional acordat absolvenților: Diplomă de Licență și titlul de Inginer

#### Descrierea domeniului

Programul de studiu *Informatică Industrială* la forma de învățământ licență funcționează în cadrul Facultății de Inginerie Hunedoara din anul universitar 2003-2004. Misiunea programului de studiu *Informatică Industrială* se înscrie în misiunea generală a Facultății de Inginerie Hunedoara, fiind aceea de a forma specialiști cu pregătire tehnică superioară în profil informatic, pentru sectoarele de producție, proiectare și cercetare cu specific electric, mecanic și metalurgic. Se dorește ca absolvenții acestei specializări să acopere necesarul de specialiști cu cunoștințe informatice pentru o parte din zona de vest a țării, respectiv, pentru centre industriale ca Hunedoara, Călan, Orăștie, Deva, Oțelul Roșu, Câmpia Turzii și altele. Misiunea de bază a acestui program de studiu este de a forma ingineri cu competențe în domeniul de licență *Științe Inginerești Aplicate*, capabili să-și desfășoare activitatea în orice domeniu ingineresc în care se pretează utilizarea tehnicii de calcul (proiectare asistată de calculator, proiectarea și realizarea de software, automatizări industriale, etc.).

#### Competențe și cunoștințe dobândite

Inginerii trebuie să dobândească cunoștințe teoretice și practice privind:

- înțelegerea și utilizarea fenomenelor de matematică, fizică, chimie, știința materialelor, grafică tehnică, inginerie mecanică, inginerie electrică, informatică și automatică, tehnica măsurării.
- proiectarea asistată de calculator și utilizarea de software dedicat, utilizarea de tehnici și instrumente informatice în activitatea inginerescă curentă.
- cunoașterea și utilizarea sistemelor informatice și de gestiune a bazelor de date în sistemele industriale.
- structurile de date, algoritmi de prelucrare a acestora, precum și tehnicile moderne de programare.
- utilizarea sistemelor de măsură moderne bazate pe sisteme de achiziție a datelor și abilitatea prelucrării lor.
- modelarea, simularea și conducerea automată a proceselor.
- conceperea și realizarea sistemelor cu automate programabile, comenzi numerice, roboți inteligenți, cunoașterea automatizărilor avansate (logica fuzzy, rețele neuronale), programarea și dezvoltarea sistemelor de automatizare și control industrial dedicate pe bază de microcontrolere și procesoare de semnal.
- comunicarea, lucrul în echipă, cooperarea interdisciplinară, legislație, economie, management și marketing.

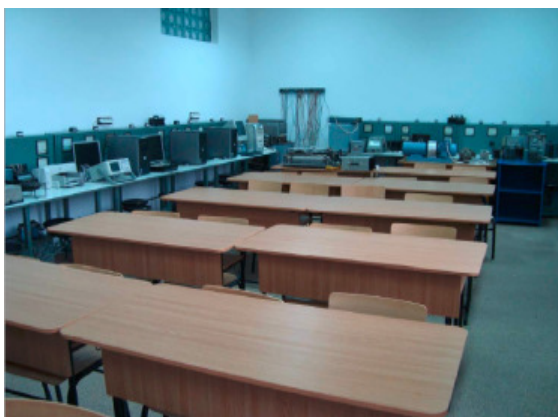
#### Discipline

**An 1:** Programarea calculatoarelor și limbaje de programare; Microeconomie; Limbi străine; Electrotehnică și electronică.

**An 2:** Analiză numerică; Grafică asistată de calculator; Baze de date; Proiectarea algoritmilor; Circuite electronice liniare; Electronică digitală; Arhitectura calculatoarelor; Programare orientată pe obiect; Măsurări, traductoare, instrumentație; Circuite integrate analogice;

**An 3:** Management; Sisteme cu microprocesoare; Informatică aplicată; Tehnologii WEB; Programare Java; Sisteme de operare; Modelare, identificare și simulare; Limbaje de asamblare; Interfețe și periferice; Arhitecturi soft și programare pe sisteme integrate ; Servere pentru baze de date.

**An 4:** Sisteme automate cu eșantionare; Sisteme bazate pe cunoștințe; Rețele de calculatoare; Automatizări industriale; Automate și microprogramare; Sisteme multiprocesor; Programare concurentă; Programarea aplicațiilor de timp real; Rețele neuronale; Inginerie software; Robotică; Ingineria sistemelor de programe;



Laborator Electronică 1



Laborator Robotică

## **Științe ingineresti aplicate / Informatică Industrială în Universitatea „Politehnica” din Timișoara.**

Domeniul *Științe ingineresti aplicate* este un domeniu de licență apărut recent în oferta universității (2004). Două facultăți au în oferta educațională specializări arondate acestui domeniu. Este vorba de Facultatea de Inginerie Hunedoara cu specializarea Informatică Industrială și Facultatea de Mecanică, cu specializarea Informatică medicală. Cu toate acestea, absolvenții specializărilor acestui domeniu s-au integrat foarte bine pe piața muncii, cererea de specialiști în acest domeniu fiind în creștere. În perioada 2006-2010, universitatea a reușit realizarea unor laboratoare noi, respectiv dotarea celor vechi cu aparatură necesară celor două specializări astfel încât studenții să poată acumula competențe și forma deprinderi necesare în industrie.

### **Perspective ale absolvenților**

Absolvenții programului de studiu „*Informatică Industrială*” pot lucra în toate sectoarele de producție, proiectare și cercetare cu specific electric, mecanic și metalurgic ce necesită specialiști cu cunoștințe informatice.

Absolvenții pot ocupa posturi de inginer de sistem în informatică, inginer de sistem software, analist programator, proiectant inginer energetician, inginer automatist. De asemenea, absolvenții pot lucra în domeniul ingineriei și managementului industrial, domenii legate de introducerea de noi tehnologii și transfer tehnologic, monitorizarea și controlul industrial sau domenii interdisciplinare în cadrul unor unități de producție, unități de cercetare/dezvoltare, institute de cercetare aplicată, în IMM-uri, în laboratoare de testare și metrologie, unități de învățământ, etc.

Absolvenții care au urmat modulul pedagogic pot să opteze pentru o carieră de profesor în învățământul gimnazial, liceal sau superior.

### **Contact**

Universitatea „Politehnica” din Timișoara

Facultatea de Inginerie Hunedoara

Adresa: Str. Revoluției, nr. 5, Hunedoara

Telefon: 0254/207502

Fax : 0254/207501

E-mail: decan@fih.upt.ro.

Web: www.fih.upt.ro

