

**Universitatea „Politehnica” din Timișoara**  
**Facultatea de Inginerie Hunedoara**

## **Programul de studii licență: Electromecanică**

### **Domeniul: Inginerie electrică**

#### **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 *Electromecanică* la forma de învățământ licență funcționează în cadrul Facultății de Inginerie Hunedoara din anul universitar 1990-1991. Misiunea programului de studiu *Electromecanică* se înscrie în misiunea generală a Facultății de Inginerie Hunedoara, fiind aceea de a forma specialiști cu pregătire tehnică superioară în profil inginerie electrică pentru sectoarele de producție, proiectare și cercetare cu specific electric și mecanic. Se dorește ca absolvenții acestei specializări să acopere necesarul de specialiști cu cunoștințe în ingineria electrică 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 *Inginerie electrică*, capabili să-și desfășoare activitatea în orice domeniu ingineresc în care se pretează utilizarea cunoștințelor de inginerie electrică.

#### **Competențe și cunoștințe dobândite**

Inginerii vor putea să dobândească cunoștințe teoretice și practice privind:

- Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice domeniului inginerie electrice;
- Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației
- Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind conversia energetică, fenomenele electromagnetice și mecanice specifice convertoarelor statice, electromecanice, echipamentelor electrice și acționărilor electromecanice;
- Utilizarea tehnicilor de măsurare a mărimilor electrice și neelectrice și a sistemelor de achiziție de date în sistemele electromecanice; Automatizarea proceselor electromecanice;
- Realizarea activităților de exploatare, întreținere, service, integrare de sistem;
- Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente;
- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei;

#### **Discipline**

**An 1:** Programarea calculatoarelor și limbaje de programare; Limbi străine, Fundamente de inginerie electrică și electronică; Materiale electrotehnice; Desen tehnic; Elemente de inginerie mecanică.

**An 2:** Teoria circuitelor electrice; Rezistența materialelor; Electronică analogică și digitală 1; Grafică asistată de calculator; Teoria câmpului electromagnet; Convertoare electromagnetice; Electronică analogică și digitală; Echipamente electrice; Măsurări electrice și electronice; Fundamente de automatizări;

**An 3:** Management; Teoria sistemelor și reglaj automat; Electronică de putere; Măsurări electrice și electronice 2; Proiectarea asistată a circuitelor electrice; Marketing; Modelare și simulare; Producerea, transportul și distribuția energiei electrice; Senzori și transductoare; Mașini unelte și prelucrări mecanice.

**An 4:** Sisteme cu microprocesoare; Automatizări industriale; Sisteme descentralizate de monitorizare și control; Traductoare, interfețe și achiziție de date; Surse de energie; Proiectare asistată de calculator; Instrumentație virtuală în ingineria electrică; Microcontrolere și automate programabile; Vehicule electrice și hibride; Iluminat electric; Echipamente numerice; Linii flexibile și robotică; Sisteme automate complexe; Sisteme de conducere Fuzzy; Sisteme expert; Transmisii analogice și digitale; Fiabilitate și diagnoză;



Laborator Electronică 1



Laborator Masini electrice

### **Inginerie electrică / Electromecanică în Universitatea „Politehnica” din Timișoara.**

Domeniul *Inginerie electrică* este un domeniu de licență cu veche tradiție în oferta universității. Două facultăți au în oferta educațională specializări arondate acestui domeniu. Este vorba de Facultatea de Inginerie Hunedoara cu specializarea Electromecanică și Facultatea de Electrotehnică și Electroenergetică, cu specializarea Electrotehnică. De-a lungul timpului, absolvenții specializărilor acestui domeniu s-au integrat foarte bine pe piața muncii, cererea de specialiști în acest domeniu fiind constantă. În perioada 2006-2010, universitatea a reușit realizarea unor laboratoare noi, respectiv dotarea laboratoarelor vechi cu aparatură necesară celor două specializări astfel încât studenții să poată acumula competențe și forma deprinderi necesare în domeniul industrial.

### **Perspective ale absolvenților**

Absolvenții programului de studiu „*Electromecanică*” pot lucra în toate sectoarele de producție, proiectare și cercetare cu specific electric, mecanic și metalurgic ce necesită specialiști cu cunoștințe de inginerie electrică. Specializarea la standarde ridicate de calitate, asigură absolvenților programului de studiu următoarele ocupații posibile: inginer electromecanic, inginer electromecanic minier, proiectant inginer în domeniul electrotehnic, inginer de cercetare în electromecanică, inspector de specialitate protecția muncii, inginer de cercetare roboți industriali, telecomenzi și electronică în transporturi, inginer de cercetare în echipamente și instalații bord, inginer de cercetare în echipamente de proces. De asemenea, un absolvent de electromecanică poate ocupa noi ocupații: inginer testare module informatice ale sistemelor electrice, inginer de încercări în inginerie electrică, inginer de testări în inginerie electrică, referent de specialitate în domeniul ingineriei electrice

Absolvenții pot lucra în domenii legate de introducerea de noi tehnologii și transfer tehnologic 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

