

Universitatea Politehnica Timișoara

Facultatea de Inginerie Hunedoara

Programul de studii licență: Inginerie Electrică și Calculatoare 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 studii **Inginerie Electrică și Calculatoare** la forma de învățământ licență va funcționa în cadrul Facultății de Inginerie Hunedoara din anul universitar 2014-2015.

Misiunea programului de studii **Inginerie electrică și calculatoare** se înscrie în misiunea generală a Facultății de Inginerie Hunedoara, fiind aceea de a forma specialiști cu pregătire tehnică superioară în domeniul Inginerie electrică cu competențe și în domeniul Științei Calculatoarelor pentru sectoarele de producție, proiectare și cercetare în special în special cu specific electric, dar și de alte profile unde sunt necesare cunoștințe interdisciplinare atât din domeniul ingineriei electrice cât și din domeniul calculatoare – automată.

De asemenea se urmărește ca absolvenții acestui program de studii să înțeleagă concepte, principii și teorii ale ingineriei electrice și științei și ingineriei calculatoarelor, să fie capabili să întocmească proiecte tehnice pentru sisteme electrice industriale și civile și să utilizeze eficient tehnici informatice în acest scop.

Obiective:

- Formarea unor ingineri în domeniul ingineriei electrice prin dobândirea unor cunoștințe generale și specifice precum și dezvoltarea unor aptitudini practice în domeniul Ingineriei Electrice și al Calculatoarelor.
- Dobândirea de competențe și abilități în utilizarea programelor software specializate în domeniul ingineriei electrice și nu numai.
- Asigurarea absolvenților unui nivel de cunoștințe la un nivel care să le permită identificarea unor soluții tehnice ce implică utilizarea de tehnologii informatice în sectoare cu profil în special electric dar și de altă natură.
- Pregătirea de ingineri - proiectare, producție și exploatare specializați pentru sisteme electrice asociate cu informatică industrială;
- Integrarea tehnicilor informatice, a automaticii și electronicii în proiectarea și utilizarea sistemelor electrice;

Competențe și cunoștințe dobândite

Structura programului de studii universitare de licență **Inginerie electrică și calculatoare**, este corelată cu cadrul național al calificărilor din învățământul superior conform RNCIS, și oferă următoarele competențe:

- Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice domeniului inginerie electrică; operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației; modelarea, simularea și testarea asistată de calculator a modulelor electrice, electronice și informatice ale sistemelor electrice; conceperea subsistemelor electrice; proiectarea, realizarea documentației, testarea și depanarea echipamentelor și instalațiilor electrice; configurarea, realizarea, testarea, exploatarea și întreținerea sistemelor informatice specifice domeniului ingineriei electrice;

Discipline:

An 1: Analiză matematică; Algebră liniară și geometrie analitică și diferențială; Fizică; Chimie; Economie; Limbi străine; Matematici speciale; Teoria circuitelor electrice 1; Programarea calculatoarelor și limbaje de programare; Materiale electrotehnice; Elemente de inginerie mecanică; Analiza și sinteza dispozitivelor numerice; Educație fizică;

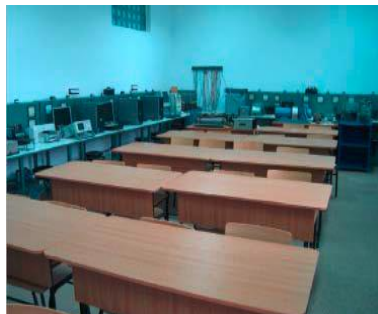
An 2: Analiză numerică; Teoria circuitelor electrice 2; Baze de date; Electronică analogică și digitală 1 și 2; Grafică asistată de calculator; Teoria câmpului electromagnetic; Informatică aplicată; Arhitectura calculatoarelor; Echipamente electrice; Programare orientată pe obiecte; Măsurări electrice și electronice 1; Teoria sistemelor și reglaj automat 1 și 2.

An 3: Management; Conversoare electromagnetice 1 și 2; Sisteme cu microprocesoare; Compatibilitate electromagnetică; Electronică de putere; Programare Java; Proiectarea asistată a modulelor electronice; Senzori și transductoare; Modelare și simulare; Acționări electrice; Conversoare statice; Transmisii analogice și digitale; Programarea aplicațiilor. Net Frameworks; Sisteme de operare; Arhitecturi soft și programare pe sisteme integrate.

An 4: Prelucrarea numerică a semnalelor; Inteligență artificială; Automatizări industriale; Tehnologii Internet; Transductoare, interfețe și achiziție de date; Proiectare asistată de calculator a instalațiilor electrice; Instrumentație virtuală în ingineria electrică; Rețele de calculatoare; Microcontrolere și automate programabile; Vehicule electrice și hibride; Sisteme de comunicații industriale; Robotică; Inginerie software; Sisteme de conducere Fuzzy; Rețele neuronale; Programare în timp real; Controlul acționărilor electrice; Examen de licență



Laborator Informatică II



Laborator Electronică I



Laborator Automatizări și robotică

Domeniul *Inginerie electrică*, specializarea *Inginerie electrică și calculatoare* în Universitatea Politehnică 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 2006-2012, 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.

Perspectivă ale absolvenților

Programul de studii Inginerie Electrică și calculatoare va fi baza de selecție a candidaților la master, la Facultatea de Inginerie Hunedoara existând două programe de studii acreditate în domeniul Ingineriei Electrice: Tehnici Informatică în Ingineria electrică și Sisteme avansate de utilizare industrială a energiei electrice. La aceste programe de studii de master studenții vor putea aprofunda și își vor consolida cunoștințele dobândite la licență.

Având în vedere specificul zonei în care se situează Facultatea de Inginerie Hunedoara, cu multe orașe și municipii pe o întindere relativ restrânsă, considerăm că absolvenții acestui program de studii pot să acopere o parte din necesarul de specialiști pentru municipii și orașe ca Hunedoara, Călan, Orăștie, Deva, Simeria, Hațeg, precum și altele din județele limitrofe. Programul de studii asigură absolvenților programului de studiu următoarele ocupații posibile: inginer inginerie electrică, inginer calculatoare, inginer electrotehnic, proiectant inginer în domeniul electrotehnic, inginer de cercetare în electrotehnică, 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 al acestui program de studii poate ocupa și posturi ca: inginer testare module informatice ale sistemelor electrice, inginer de încercări în inginerie electrică și calculatoare, 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 Politehnică 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

