

# Universitatea „Politehnica” din Timișoara

## Facultatea de Electronică și Telecomunicații

### Programul de studii licență: Electronică Aplicată

#### Domeniul: Electronică și Telecomunicații

#### Informații generale

Cerințe: bacalaureat (sau echivalent) și concurs de admitere cu probe

Durată: 4 (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

Facultatea de Electronică și Telecomunicații, prin cele 3 departamente: Electronică Aplicată, Măsurări și Electronică Optică și Comunicații gestionează în prezent domeniul Inginerie Electronică și Telecomunicații, cu cele două specializări: Electronică Aplicată și Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații.

Misiunea departamentelor este aceea de a produce ingineri de înaltă calificare în domeniul Inginerie Electronică și Telecomunicații, având cunoștințe aprofundate de proiectare a circuitelor electronice, a sistemelor dedicate, microelectronică, electronică de putere, robotică, tehnologia informației și comunicații. Absolvenții au competențe și abilități de a proiecta, dezvolta, implementa și întreține sistemele și echipamentele electronice, sistemele bazate pe microprocesoare și microcontrolere, sisteme embedded, sisteme de operare și aplicații software pentru cele mai diverse domenii, comunicații de date, sisteme de comunicații și tehnologii multimedia. În același timp, în cadrul departamentelor se desfășoară o bogată activitate de cercetare științifică fundamentală și aplicată. Ca atare, o atenție cu totul specială este acordată cultivării și dezvoltării abilităților de cercetători ale viitorilor absolvenți.

#### Competențe și cunoștințe dobândite

1. Cunoașterea principalelor problematici din domeniul ingineriei electronice, cu accent pe circuitele analogice și numerice, sistemele cu microprocesoare, achiziții de date, convertoare de putere, instrumentație inclusiv virtuală, comandă, a tehnicilor de modelare și simulare și a tuturor aplicațiilor software aferente și conexe.
2. Cunoașterea tehnologiilor actuale și abilitatea de a le selecta și aplica în realizarea de proiecte.
3. Abilități critice, inovatoare și de cercetare.
4. Aptitudini de comunicare, cooperare interdisciplinară, organizare și conducere a lucrului în echipă.

Planul de învățământ, este unul modern, flexibil, structurat pe 8 semestre. Primii doi ani sunt dedicați disciplinelor fundamentale și celor de pregătire generală. Începând cu semestrul 5 se conturează două specializări: Electronică Aplicată și Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații .

#### Discipline

Fundamentale și de pregătire generală anii I și II

- Matematică, Fizică, Fundamente de inginerie mecanică
- Utilizarea și programarea calculatoarelor
- Programare orientată pe obiecte
- Arhitectura rețelelor de calculatoare
- Semnale, sisteme și sisteme de prelucrare cu procesoare
- Dispozitive și circuite electronice
- Circuite integrate analogice și digitale

Specializări cu câte trei rute curriculare pentru anii III și IV

1. **Electronică Aplicată** cu rutele: **Electronică de putere** (Electronică de putere în comutație, Sisteme de achiziții de date, Instrumentație virtuală), **Microelectronică**, **Sisteme de control distribuit** (Sisteme cu logică programată, Aparatură electronică de măsură, Modelare și simulare)
2. **Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații** cu rutele: **Sisteme integrate de telecomunicații** (Radiocomunicații, Sisteme de comutație digitală, Transmisiuni telefonice), **Rețele de comunicații** (Securitatea rețelelor, Protocoale de comunicații, Optimizarea rețelelor), **Tehnologii multimedia** (Baze de date, Sisteme de televiziune, Producție Audio-Video, Tehnologii WEB 2.0)



## **Electronică Aplicată în Universitatea „Politehnica” din Timișoara**

Începuturile învățământului superior electronic în Timișoara își au originile în 1931 profesorul Remus Răduț ține cursul „Despre radiocomunicații” (publicat în 1933 în Litografia Școlii Politehnice din Timișoara). În anul 1970 a fost înființată specializarea de „Electronică aplicată” la Facultatea de Electrotehnică iar în anul 1976, profilul de Electronică și Telecomunicații se lărgiște prin înființarea specializării de Telefonie, secție care ulterior se transformă în Comunicații.

Facultatea de Electronică și Telecomunicații ia naștere, în 1990, în urma reorganizării Facultății de Electrotehnică. Din anul 2005-2006, în urma cerințelor de compatibilizare a învățământului superior românesc cu cel european, s-a trecut la un plan de învățământ modern, flexibil care vizează cele două specializări: Electronică Aplicată și Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații.

### **Perspective ale absolvenților**

Domeniul este de actualitate și cu bune perspective de dezvoltare și în viitor.

Tematica cursurilor și programele analitice au fost gândite în parteneriat cu marile firme industriale, adaptate cerințelor acestora în raport cu domeniul de activitate al angajaților, în cea mai mare parte absolvenți ai facultății de electronică. Ele satisfac cerințele normative obligatorii și asigură compatibilitatea cu cadrul de calificări național și programele de studii similare din statele Uniunii Europene și din alte state ale lumii. Relevanța cognitivă și profesională a programului de studiu este definită în ritmul dezvoltării și cunoașterii și tehnologiei din domeniu și de cerințele pieței muncii și ale calificărilor.

De asemenea, există întreprinderi mari care cer specialiști în acest domeniu (Continental, Flextronics, Alcatel, Hella, Elster, OCE, Saguaro, Lasting) precum și alte peste 350 de firme mici și mijlocii cu profil electronic.

Există o cerere acută pe piața muncii a specialiștilor din domeniu (se estimează că doar 80% din aceasta cerere este acoperită la momentul actual).

### **Contact**

Universitatea „Politehnica” din Timișoara  
Facultatea de Electronică și Telecomunicații

Adresa: Blv. V. Pârvan nr.2.

Telefon: 0256.403291.

Fax: 0256.403 295.

E-mail: [secretariat@etc.upt.ro](mailto:secretariat@etc.upt.ro)

Web: [www.etc.upt.ro](http://www.etc.upt.ro)

