

**Universitatea Politehnica Timișoara**  
**Facultatea de Electrotehnică și Electroenergetică**

**Programul de studii de licență: Ingineria Sistemelor Electroenergetice**  
**Domeniul: Inginerie Energetică**

**Informații generale**

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

Durată: 4 ani (8 semestre);

Limba programului: română

Forma de învățământ: zi

Titlul profesional acordat studenților: Diplomă de Licență și titlul de Inginer

**Descrierea domeniului**

Specializarea ISEE face parte din domeniul fundamental *Științe Inginerești*, domeniul de studii universitare de licență *Inginerie Energetică*.

În cadrul studiilor de Licență, disciplinele comune din primii doi ani de studiu au ca obiect prezentarea noțiunilor de bază referitoare la ingineria energetică, utilizarea calculatoarelor și a metodelor numerice, cu aplicații în domeniul de specialitate. Disciplinele specifice specializării ISEE din următorii doi ani de studiu se referă la funcționarea, exploatarea și fiabilitatea aparatelor și echipamentelor electrice, la materialele electrotehnice utilizate în specialitate, la producerea, transportul, distribuția și consumul energiei electrice, la problemele specifice calculului și optimizării funcționării sistemelor electroenergetice, la automatizarea, protecția, conducerea și informatizarea proceselor electroenergetice, la problemele specifice tensiunilor înalte și foarte înalte și a compatibilității electromagnetice în domeniu și la impactul instalațiilor energetice asupra mediului.

**Competențe și cunoștințe dobândite**

**Competențe profesionale:**

C1 Utilizarea cunoștințelor privind principiile de funcționare și impactul asupra mediului aferente sistemelor energetice.

C2 Explicitarea și interpretarea conceptelor generale și specifice privind procesele tehnologice din electroenergetică.

C3 Rezolvarea problemelor de dimensionare, funcționare și mentenanță aferente echipamentelor și instalațiilor energetice.

C4 Utilizarea critic - constructivă a elementele de bază aferente managementului sistemelor energetice, corelat cu legislația din domeniu și cu principiile pieței de energie.

C5 Utilizarea creativă și inovativă a cunoștințelor de bază în modelarea, proiectarea și exploatarea rețelelor electrice.

C6 Aplicarea cunoștințelor de bază în comanda, controlul și exploatarea sistemelor electroenergetice.

**Competențe transversale:**

CT1 Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a condițiilor de finalizare a acestora, a etapelor de lucru, a timpilor de lucru, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.

CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipa pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și de muncă eficientă în cadrul echipei.

CT3 Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și de formare profesională asistată atât în limba română cât și într-o limba de circulație internațională.

**Discipline**

Matematici asistate de calculator

Măsurarea mărimilor electrice și neelectrice

Bazele electrotehnicii

Elemente de reglare automată în electroenergetică

Utilizarea și programarea calculatoarelor

Managementul producerii și consumului de energie electrică

Electronică de putere în electroenergetică

Mașini electrice și echipamente electrice

Sisteme cu microprocesoare în energetică

Tehnica tensiunilor înalte

Compatibilitate electromagnetă în electroenergetică

Consumatori de energie electrică

Transportul și distribuția energiei electrice

Sisteme electroenergetice

Automatizarea și protecția sistemelor electroenergetice



## **INGINERIA SISTEMELOR ELECTROENERGETICE în Universitatea Politehnică Timișoara**

Înființarea domeniului de studiu de Electroenergetică, a mobilizat cadrele didactice de specialitate să asigure condiții cât mai bune pentru pregătirea profesională a studenților. După 1959, anul înființării secției de Electroenergetică, au avut loc modificări succesive, care au condus la diversificarea formelor de învățământ. Astfel, din anul universitar 1969-1970 apare specializarea Rețele electrice pentru subingineri, cu durata de 3 ani la cursuri de zi și 4 ani la cursuri serale, care se menține până în anul 1986, iar în anii 1980, secția de Electroenergetică s-a transformat în specializarea Electroenergetică, în cadrul căreia au funcționat două opțiuni: Electroenergetică și Energetică industrială, până în anul 2002, când a început procesul de tranziție la "sistemul Bologna", proces finalizat în anul 2009.

În prezent, conform "sistemului Bologna", Catedra de Electroenergetică, devenită Departament de Electroenergetică la finele anului 2011, coordonează procesul de învățământ pe trei niveluri: licență – cu durata de 4 ani, școala masterală – cu durata de 2 ani și școala doctorală – cu durata de 3 ani. Cadrele didactice ale departamentului predau un număr de 44 de discipline de specialitate, iar în cadrul procesului didactic de licență sunt cuprinși, anual, un număr mediu de aproximativ 360 de studenți, de la anul I la anul IV, iar în procesul didactic al școlii masterale sunt cuprinși un număr mediu de 90 de masteranzi. În cadrul școlii doctorale sunt înscriși, în prezent, un număr de 34 de doctoranzi, din care 7 doctoranzi cu frecvență și 26 fără frecvență, aflați în diferite stadii de elaborare a tezelor de doctorat.

### **Perspectivile absolvenților**

Posibilitatea de angajare și de dezvoltare profesională în firmele de profil din România: Transelectrica, Electrica, Enel, CEZ, Hidroelectrică, Termoelectrică, Nuclearoelectrică și alte firme care au ca obiect de activitate conducerea și exploatarea rețelelor electrice; Posibilitatea evoluției în ierarhia de conducere a societăților comerciale în calitate de auditori energetici, manageri energetici și specialiști de înaltă calificare în proiectarea, construcția și exploatarea centralelor și rețelelor electrice; Posibilitatea angajării în cadrul țărilor din Uniunea Europeană și nu numai, ca ingineri energetici de sistem sau în centre de cercetare, având în vedere că piața forței de muncă în acest domeniu este deficitară; Posibilitatea continuării studiilor în domeniul inginerie energetice prin școala masterală și școala doctorală care asigură o perfecționare de înalt nivel științific.

Profesor în învățământul liceal, postliceal, profesional și de maiștri; Dispecer rețea distribuție; Dispecer rețele de înaltă tensiune; Inginer electroenergetică; Proiectant inginer energetician; Consilier tehnic; Asistent de cercetare în electroenergetică.

### **Contact**

Universitatea Politehnică Timișoara  
Facultatea de Electrotehnică și Electroenergetică  
Adresa: Blv. Vasile Pârvan Nr.2  
Telefon: 0256403411  
Fax: 0256403413  
E-mail: [secretariat@et.upt.ro](mailto:secretariat@et.upt.ro)  
Web: [www.et.upt.ro](http://www.et.upt.ro)

