

Anexa B.9.2 - Planul de cercetare al programului IEDEEE

Instituția de învățământ superior: **UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI**

Facultatea: **INGINERIE ELECTRICĂ, ENERGETICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ**

Domeniul de licență: **INGINERIE MANAGEMENT**

Programul de studii de licență: **INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC**

Planul de cercetare aferent programului de studii universitare de licență Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic este elaborat în concordanță cu planul de cercetare al facultății și cu direcțiile de cercetare ale departamentelor implicate în susținerea programului. Prin conținutul său, acesta reflectă caracterul interdisciplinar al programului, situat la intersecția dintre domeniile electric, electronic și energetic și componentele economico-manageriale asociate acestora.

Activitatea de cercetare asociată programului urmărește susținerea unui cadru coerent pentru dezvoltarea cercetării științifice și aplicative, integrarea rezultatelor cercetării în procesul didactic, implicarea studenților în activități de cercetare și proiectare, precum și consolidarea relației cu mediul economic și instituțional. În acest sens, cercetarea susține atât dezvoltarea cunoașterii în domenii relevante pentru program, cât și formarea competențelor profesionale și transversale specifice profilului IEDEEE.

Planul de cercetare al programului are următoarele **obiective**:

- susținerea cercetării interdisciplinare în domeniile electric, electronic și energetic, în corelare cu analiza economică și managerială;
- dezvoltarea cercetării aplicative privind eficiența energetică, utilizarea rațională a energiei și optimizarea tehnico-economică a sistemelor;
- promovarea studiilor privind managementul producției, al mentenanței, al calității, al proiectelor și al investițiilor în domenii tehnice;
- integrarea sistemelor informatice, a modelării și simulării în analiza și managementul proceselor tehnice și organizaționale;
- implicarea studenților în activități de cercetare, proiecte și lucrări de diplomă cu componentă aplicativă;
- dezvoltarea colaborărilor cu mediul economic, în vederea creșterii relevanței practice a cercetării.

În acord cu specificul programului, **direcțiile prioritare de cercetare** sunt următoarele:

1. **Analiza și optimizarea tehnico-economică a sistemelor electrice, electronice și energetice**, cu accent pe evaluarea performanței, optimizarea costurilor și a consumurilor și fundamentarea deciziilor privind exploatarea, modernizarea și dezvoltarea sistemelor.
2. **Eficiență energetică, utilizarea rațională a energiei și sustenabilitate**, prin monitorizarea consumurilor, evaluarea soluțiilor de creștere a eficienței energetice și integrarea criteriilor de dezvoltare durabilă și protecție a mediului.

3. **Managementul mentenanței, fiabilității și calității**, prin dezvoltarea de metode și modele pentru planificarea mentenanței, analiza fiabilității și managementul calității proceselor, produselor și serviciilor.
4. **Managementul producției, inovării și performanței organizaționale**, cu accent pe organizarea și optimizarea proceselor, antreprenoriat, managementul inovării și evaluarea performanței în organizații din domeniul tehnic.
5. **Sisteme informatice, modelare, simulare și suport decizional**, prin utilizarea instrumentelor informatice pentru analiza, monitorizarea și optimizarea proceselor tehnice și manageriale.
6. **Sisteme energetice inteligente, rețele electrice și metode avansate de analiză și control**, prin cercetări privind modelarea și monitorizarea sistemelor electroenergetice, rețelele electrice inteligente, utilizarea metodelor de inteligență artificială și analiză a datelor pentru prognoză, diagnostic și optimizarea funcționării, precum și dezvoltarea de instrumente digitale pentru supravegherea și managementul proceselor energetice.

Implementarea planului de cercetare se realizează prin:

- desfășurarea de activități de cercetare la nivelul colectivelor și laboratoarelor facultății;
- integrarea temelor de cercetare în activitățile didactice, proiecte de an și lucrări de diplomă;
- participarea cadrelor didactice și a studenților la sesiuni științifice, conferințe, workshopuri și proiecte de cercetare;
- colaborări cu parteneri din mediul economic și instituțional pentru dezvoltarea de teme cu relevanță practică;
- utilizarea infrastructurii de cercetare și a resurselor materiale și software existente la nivelul facultății și universității.

Prin implementarea planului de cercetare se urmăresc:

- dezvoltarea competențelor de cercetare, analiză și aplicare ale studenților;
- elaborarea de studii, lucrări și proiecte cu relevanță tehnico-economică;
- creșterea participării studenților la activități de cercetare și inovare;
- consolidarea legăturii dintre cercetare, procesul educațional și cerințele pieței muncii;
- sprijinirea procesului de actualizare și îmbunătățire continuă a programului de studii.

Planul de cercetare al programului de studii *Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic* susține profilul interdisciplinar al programului și contribuie la formarea unei perspective integrate asupra sistemelor tehnice și a dimensiunilor economico-manageriale asociate acestora. Direcțiile și obiectivele de cercetare sunt corelate cu specificul programului, cu resursele academice ale facultății și cu cerințele actuale ale mediului profesional și socio-economic.

Decan,
Prof. dr. ing. Lucache Dumitru-Dorin

Coordonator program IEDEEE,
Conf. dr. in. Elena Serea

