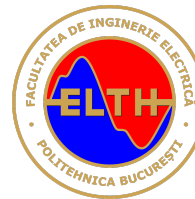




FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ
Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București

Splaiul Independenței 313, 060042, București, România
Tel: +4 021 402.9149; Fax: +4 021 318.10.16
www.electro.upb.ro; e-mail: inginerie.electrica@upb.ro



Domenii principale de cercetare:

Echipamente și instalații electrice
Mașini și acționari electrice
Sisteme de măsurare și control
Electronica de putere
Interacțiuni câmp electromagnetic
Sisteme de propulsie electrică
Rețele electrice inteligente
Surse regenerabile de energie
Inteligență artificială și aplicații informatice în inginerie electrică

Direcții de cercetare

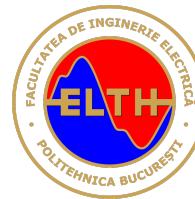
DMAECS

- Metode avansate de măsurare și monitorizare inteligentă în rețelele electrice, inclusiv integrarea senzorilor IoT și dezvoltarea de sisteme SCADA de nouă generație;
 - Echipamente și convertoare statice de putere eficiente energetic, cu aplicații în electromobilitate, rețele inteligente și integrarea surselor regenerabile de energie;
 - Modelarea și simularea sistemelor electroenergetice cu utilizarea tehnologiilor digitale (digital twins, machine learning, rețele neuronale artificiale);
 - Compatibilitate electromagnetică și calitatea energiei în contextul electrificării accelerate;
 - Măsurări de mare precizie pentru aplicații industriale și metrologie legală, inclusiv dezvoltarea de sisteme de calibrare automatizate;
 - Sisteme de stocare a energiei
-



FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ
Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București

Splaiul Independenței 313, 060042, București, România
Tel: +4 021 402.9149; Fax: +4 021 318.10.16
www.electro.upb.ro; e-mail: inginerie.electrica@upb.ro



DMMAE

- Proiectarea, optimizarea și testarea sistemelor electromecanice, a mașinilor și transformatoarelor electrice.
- Comanda și coordonarea sincronizată a sistemelor de acționare electrică prin folosirea controlerelor logic programabile, interfețelor om mașina și a protocoalelor de comunicații industriale.
- Utilizarea procesoarelor de semnal în controlul numeric al mișcării sistemelor electromecanice și al surselor regenerabile de energie.
- Sisteme și tehnologii avansate de acționări electrice pentru transport ecologic.
- Materiale electrotehnice și aplicațiile acestora în ingineria electrică. Electrotehnologii și metode de procesare electromagnetică a materialelor.
- Sisteme de izolație ale echipamentelor electrice
- Modelare și simulare multifizică aplicată în ingineria medicală și clinică. Achiziția și procesarea semnalelor electrofiziologice (biosemnale).

DELTH

- Modelarea, optimizarea și simularea numerică a sistemelor electromagnetice și a circuitelor electrice, cu aplicarea calculului distribuit și paralel.
 - Analiza și optimizarea sistemelor de producere, distribuție și utilizare a energiei electrice, inclusiv din surse regenerabile, și a regimurilor deformante din rețelele electrice.
 - Expertizarea, auditul și gestiunea informatică a instalațiilor electrice industriale, cu accent pe eficiența și calitatea energetică.
 - Modelarea și caracterizarea materialelor magnetice avansate și integrarea acestora în convertoare statice și aplicații biomedicale.
 - Modelare numerică în nanostructuri și microdispozitive electromecanice.
 - Aplicații informatice și tehnici de inteligență artificială în inginerie electrică, inclusiv transmisia wireless și compatibilitatea electromagnetică.
-