



## LABORATOARE MODERNE

Laboratoare didactice pentru studenți din toate facultățile UPB:

- 4 laboratoare de Informatică Aplicată
- 4 laboratoare de Electrotehnica

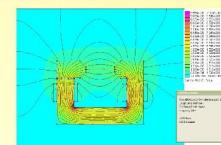
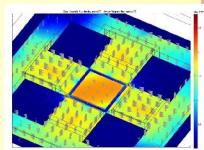
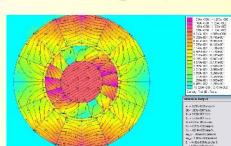
Laboratoare de cercetare, disponibile pentru masteranzi și doctoranzi:

- Laboratorul de Magnetism Tehnic
- Laboratorul de Sinteză și Simularea Circuitelor Electrice
- Laboratorul de Modelare și Calcul Științific în Inginerie Electrică
- Laboratorul de Simulare și Optimizare Numerică a Dispozitivelor Electromagnetice
- Laboratorul de Bioinginerie și Bioinformatică



Dotări deosebite:

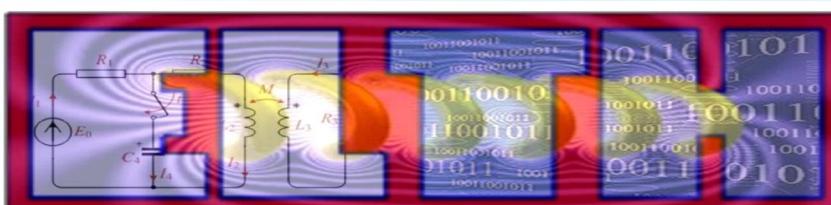
- Analizoare de rețea, osciloscoape digitale, aparat de măsură și plăci de achiziție pentru dezvoltarea sistemelor de măsură personalizate
- Magnetometru cu probă vibrantă (Lake Shore) pentru caracterizarea materialelor magnetice
- Microscop cu lumină polarizată (Carl Zeiss) pentru vizualizarea structurii de domenii magnetice
- Programe de analiză numerică a câmpului electromagnetic: Matlab, Flux (Cedrat), HFSS 3D Full-Wave Electromagnetic Field Simulation (ANSOFT), CST MICROWAVE STUDIO; COMSOL Multiphysics, ANSYS Multiphysics
- Cluster hibrid pentru calculul de înaltă performanță (viteză: 1 teraflop/sec., 240 GB RAM, 10 TB HDD)



## ACTIVITATE DIDACTICĂ MULTIDISCIPLINARĂ

Cursuri fundamentale de Electrotehnica și Bazele Electrotehnicii la toate facultățile Universității Politehnica din București, inclusiv cu predare în limbi străine

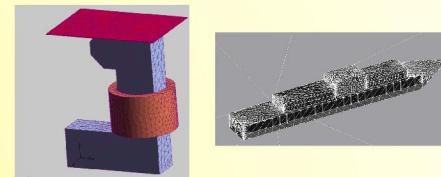
Cursuri de bază și de specialitate (licență și master) în facultatea de Inginerie Electrică: Teoria circuitelor electrice, Teoria câmpului electromagnetic, Unde electromagnetice, Simularea circuitelor electrice, Sinteză circuitelor electrice, Informatică aplicată, Metode numerice, Rețele neurale și logica fuzzy, Procesare paralela și sisteme distribuite, Sisteme cu microonde, Sisteme informative multimedia, Sisteme informative de gestiune a instalațiilor electrice, Probleme ale câmpului electromagnetic în nanostructuri, Chestiuni speciale de electrotehnică, Software pentru analiza câmpului electromagnetic, Metode experimentale de investigare a mărimilor magnetice, Arhitectura rețelelor de calcul, Software pentru baze de date etc.



## CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ RECUNOSCUTĂ INTERNAȚIONAL

### Domenii:

- Interacțiunea câmp electromagnetic – substanță vie
- Analiza, simularea și sinteza circuitelor electrice, studiu sensibilității
- Magnetism tehnic și aplicat, senzori și caracterizarea experimentală a materialelor magnetice noi (nanomateriale, compozite etc.)
- Analiza, modelarea și simularea câmpului electromagnetic
- Modelarea materialelor electrotehnice neliniare și cu histerezis
- Modelarea dispozitivelor electromagnetice cu efect de câmp
- Metode de modelare, simulare și optimizare numerică a dispozitivelor și sistemelor electromagnetice, la frecvențe joase, medii și înalte, probleme cuplate, algoritmi genetici și evoluționali, probleme inverse, instrumente pentru automatizarea proiectării nano-electronice
- Metode numerice și calcule de înaltă performanță, inclusiv algoritmi paraleli și distribuiți, cu aplicații în inginerie electrică și probleme multifizice cuplate, inclusiv microsisteme cu părți mobile.
- Bioinformatică - Semnale genomice nucleotidice, mutageneză genomică inserțională
- Suprafețe nano-activate auto-asamblate bio-inspirate



### Rezultate:

- Prima Școală Postuniversitară (1994), primul program de master (Magnetism tehnic și aplicat, 2000), prima Școală Doctorală internațională (2007) din facultate.
- Numeroase contracte internaționale în consorții finanțate de Uniunea Europeană
- Număr mare de contracte și granturi câștigate în competițiile naționale, în care au fost implicați să lucreze doctoranzi ai facultății
- Nenumărate cărți, monografii și articole publicate în reviste cotate ISI
- Comunicări la manifestări naționale și internaționale de prestigiu



## PROFESORI REMARCABILI

- Membri activi al Academiei Române (prof. dr. ing Andrei Tugulea, prof. dr. ing. Paul Cristea) și ai Academiei de Științe Tehnice (prof. dr. ing Floarea Hâncilă, prof. dr. ing. Horia Gavrilă)
- Corp profesoral ce combină experiența personalităților cu entuziasmul tinerilor
- Experiență vastă și multidisciplinară rezultată din activitatea didactică din diferite facultăți și colaborarea în echipe de cercetare mixte
- Profesori invitați să conferințeze în Europa, Canada și SUA.
- Prezență activă în marile conferințe internaționale (Compumag, CEFC, SCEE, ENDE, ISEF, etc.)
- Participare în numeroase Comitete Științifice ale conferințelor de profil din țară și străinătate
- Numeroși conducători de doctorat în Inginerie Electrică
- Burse post-doctorale câștigate de tinerii șefi de lucrări prin competiție

Ne găsiți în corpul EB, etaj 2 și la demisol:

Săliile: EB 201-236, EC 204-207, demisol  
Secretariat: EB-225  
Director: EB-224