



## SISTEME ELECTRICE AVANSATE

Domeniul de studii: Inginerie electrică

### Descriere

Programul de masterat "Sisteme electrice avansate" (SEA) are ca obiectiv general formarea unui absolvent cu competențe de cercetare-dezvoltare, inovare și exploatare eficientă a echipamentelor sistemelor electrice de putere moderne, a instalațiilor electrice de joasă și înaltă tensiune.

### Relevanța pentru piața muncii

Masteranzii și absolvenții programului de masterat activează în cadrul unor companii de prestigiu din țară și străinătate, care au anumite legături și responsabilități în domeniul sistemelor electrice moderne, precum: ICPE-SA, Schneider Electric România SRL, Honeywell România, Lapp România SRL, Siemens SRL, Avitech Co. SRL, Expleo România, FEV România, Eaton Electric SRL, Technosoft International SRL, Techno Volt SRL, Renault Technologie Roumaine SRL.

### Competențe obținute

Rezolvarea problemelor specifice de cercetare-proiectare în domeniul sistemelor electrice moderne cu utilizarea de software dedicat; Cunoașterea instalațiilor de captare și conversie în energie electrică a energiilor cu caracter regenerabil, dar și a dispozitivelor de stocare a energiei.

### Discipline (selecție)

Surse de energie regenerabile; Rețele inteligente de distribuție a energiei electrice; Proiectarea optimă a mașinilor electrice; Proiectarea integrată a instalațiilor electrice; Sisteme avansate de electronică de putere; Echipamente de comutație în sisteme electrice; Mentenanța și monitorizarea echipamentelor electrice industriale; Acționări electrice avansate; Sisteme electrice autonome; Echipamente electrice biomedicale; Tehnica tensiunilor înalte; Evaluarea impactului sistemelor electrice asupra mediului.

### Teme de cercetare (selecție)

Proiectarea sistemului fotovoltaic de alimentare pentru o pompă de apă; Proiectarea unui generator sincron trifazat pentru o turbină cu abur; Utilizarea conceptului multinivel MMC în cadrul unei surse fotovoltaice de energie regenerabilă; Sisteme smart home; Analiza unui motor cu reluctanță variabilă; Studiul interacțiunilor cardio-pulmonare cu evidențierea fenomenelor biomecanice; Monitorizarea unei surse regenerabile de energie.

### Alte informații de interes

Cazare în cămine; Burse de studii; Burse Erasmus pentru stagii de studiu și cercetare în străinătate; Participare la seminarii, simpozioane, conferințe; Etică și integritate academică; Formare psihopedagogică în vederea certificării competențelor pentru profesia didactică - nivel 2 (facultativ); Continuarea studiilor pentru a deveni Doctor Inginer, cadru didactic universitar.

**Limba de predare:** Română

**Durata:** 2 ani

**Contact:** [mihai.rebican@upb.ro](mailto:mihai.rebican@upb.ro);  
[tiberiu.tudorache@upb.ro](mailto:tiberiu.tudorache@upb.ro); [dan.floricau@upb.ro](mailto:dan.floricau@upb.ro)

**Detalii:** <https://www.electro.upb.ro/ghidul-masterandului/>

