



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



ELECTRONICĂ DE PUTERE ȘI ACȚIONĂRI ELECTRICE INTELIGENTE

Domeniul de studii: Inginerie electrică

Descriere

Programul de masterat "Electronică de putere și acționări electrice inteligente" (EPA) are ca scop pregătirea, printr-o combinație echilibrată și coerentă a disciplinelor oferite, a unor absolvenți competitivi, în domeniul deosebit de dinamic, de înaltă tehnicitate și cu multiple elemente de interdisciplinaritate, al acționărilor electrice moderne.

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 de electronică de putere și de acționare electrică, precum: Eaton Electric SRL, Schneider Electric România SRL, Expleo România, Schrack Technik SRL, Siemens SRL, Renault Technologie Roumaine SRL, Technosoft International SRL, Avitech Co. SRL, FEV România, ICPE – ATEL S.A..

Competențe obținute

Proiectarea, simularea și implementarea sistemelor avansate de acționare electrică destinate controlului, monitorizării sau diagnosticării unor acționări electrice în aplicații industriale; Însușirea tehnicilor de simulare și a metodelor de optimizare a sistemelor electromecanice, de acționare electrică și conversie statică.

Discipline (selecție)

Modelarea convertoarelor electromecanice; Estimarea parametrilor în acționări electrice; Modelarea și comanda convertoarelor statice; Controlere DSP pentru sisteme de acționare electrică; Stabilitatea termică a sistemelor electronice și electrice; Automobilul electric; Tehnici și echipamente pentru calitatea energiei; Comanda numerică a mișcării; Controlul, monitorizarea și diagnosticarea acționărilor electrice; Sisteme virtuale de analiză a parametrilor convertoarelor statice.

Teme de cercetare (selecție)

Sisteme de automatizare tip SCADA pe bază de automate programabile; Sisteme inteligente de acționare electrică cu motoare electrice / tracțiune electrică; Metode de control vectorial și scalar (turație, cuplu, poziție); Convertoare statice pentru sisteme de acționare electrică de curent alternativ/curent continuu; Sisteme video inteligente de automatizare bazate pe rețele neuronale.

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: emil.cazacu@upb.ro;

valeriu.bostan@upb.ro;

anamaria.dumitrescu@upb.ro

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





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



INGINERIE ELECTRICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ

Domeniul de studii: Inginerie electrică

Descriere

Programul de masterat "Inginerie electrică și informatică aplicată" (IEIA) are ca obiectiv general aprofundarea de către absolvenții studiilor de licență a tehnicilor informatice de largă aplicabilitate și a metodelor informatice utilizate în ingineria electrică.

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 informatice specifice ingineriei electrice, precum: ICPE-CA, Techno Volt SRL, Vodafone România Technologies SRL, FEV România, Eaton Electric SRL, Schneider Electric România SRL, Siemens SRL, Expleo România, Renault Technologie Roumaine SRL, Avitech Co. SRL, Technosoft International SRL.

Competențe obținute

Rezolvarea problemelor specifice de cercetare-proiectare, cu utilizarea produselor software specializate pentru aplicații în Ingineria Electrică; Cunoașterea și utilizarea sistemelor de gestiune a informației și a resurselor Internet; Conceperea și elaborarea unor aplicații informatice inovative.

Discipline (selecție)

Electromagnetism tehnic; Algoritmi numerici; Tehnici de dezvoltare software; Software pentru analiza circuitelor electrice; Modelarea problemelor cuplate; Sisteme informatice în acționări electrice; Sisteme informatice de gestiune a instalațiilor electrice; Analiza software a fenomenelor de comutație; Software profesional pentru aplicații cu baze de date; Software pentru analiza câmpului electromagnetic; Tehnici de inteligență artificială; Administrarea rețelelor de calculatoare; Interferențe și protecție electromagnetică.

Teme de cercetare (selecție)

Casă inteligentă controlată cu aplicație mobilă; Sisteme de detecție a metalelor în câmp electromagnetic; Sisteme de ecranare în câmp electromagnetic; Proiectarea unui sistem cu baze de date pentru managementul unei clădiri; Sistem de monitorizare și modelare numerică a datelor în timp real; Proiectarea unei suspensii electromagnetice dinamice; Prelucrare video folosind tehnici de inteligență artificială; Aplicații ale rețelelor neurale.

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.

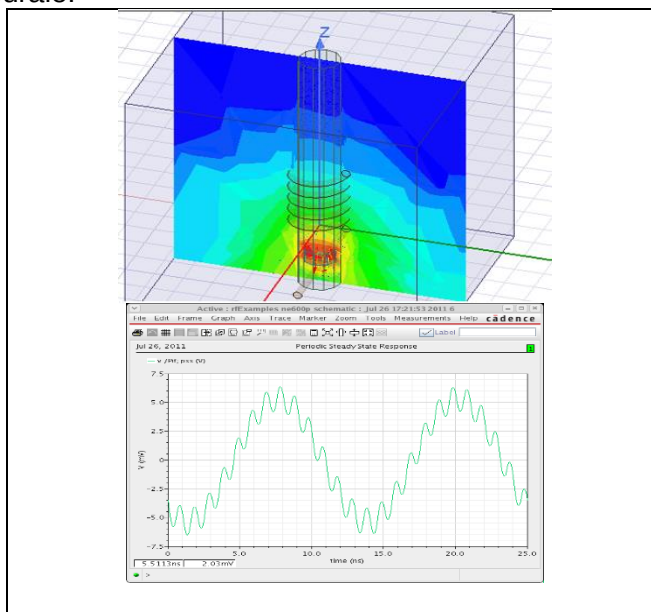
Limba de predare: Română

Durata: 2 ani

Contact: emil.cazacu@upb.ro;

mihai.maricar@upb.ro; marian.vasilescu@upb.ro

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





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



INGINERIA PRODUSELOR ȘI SERVICIILOR ÎN ELECTROTEHNICĂ

Domeniul de studii: Inginerie electrică

Descriere

Programul de masterat "Ingineria produselor și serviciilor în electrotehnică" (IPSE) are ca obiectiv general formarea unui absolvent cu competențe de cercetare-dezvoltare și inovare de produse și echipamente electrotehnice.

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 și produselor specifice ingineriei electrice, precum: Transelectrica SA, Electro-Total SRL, ICPE-SA, Techno Volt SRL, Schneider Electric România SRL, Siemens SRL, Expleo România, Renault Technologie Roumaine SRL, Technosoft International SRL, Avitech Co. SRL.

Competențe obținute

Rezolvarea problemelor specifice de cercetare-proiectare pentru produsele electrotehnice cu utilizarea de software dedicat; Însușirea tehnicilor de încercare, monitorizare și diagnoză a produselor electrotehnice; Realizarea de analize tehnico-economice pentru aceste produse.

Discipline (selecție)

Electromagnetism tehnic; Materiale electrotehnice noi; Proiectarea integrată a panourilor electrice de distribuție; Proiectarea optimă a mașinilor electrice; Eficiența economică a produselor și sistemelor electrotehnice; Procesarea electromagnetică a materialelor; Încercările mașinilor și aparatelor electrice; Inovare și protecție intelectuală; Achiziția și prelucrarea datelor în procese industriale; Defectoscopie și evaluare nedistructivă a produselor electrotehnice; Monitorizarea și diagnosticarea echipamentelor electrice; Ingineria calității.

Teme de cercetare (selecție)

Ecrane multiple pentru câmpuri magnetice de joasă frecvență; Casă autonomă energetic; Optimizarea consumurilor energetice folosind algoritmi de învățare automată; Modelarea fenomenelor electromagnetice din materiale nanostructurate; Analiza duratei de viață a sistemelor de izolație din instalațiile electrice de medie și înaltă tensiune; Calculul analitic și simularea numerică a unei pompe electromagnetice; Sisteme wireless de încărcare a bateriilor vehiculelor electrice.

Alte informații de interes

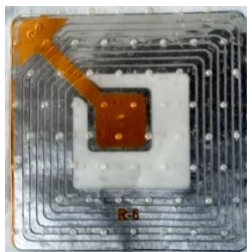
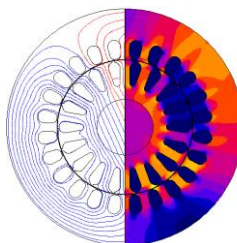
Cazare în cămine; Burse de studii; Burse Erasmus pentru stagii de studiu și cercetare în străinătate; Participare la seminarii, simpozioane, conferințe; Etică și integritate academică; Formare psihopedagogică în vederea certificării competențelor pentru profesia didactică - nivel 2 (facultativ); Continuarea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

Limba de predare: Română

Durata: 2 ani

Contact: emil.cazacu@upb.ro;
florin.ciuprina@upb.ro; octavian.ghita@upb.ro

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





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



INGINERIA SISTEMELOR ELECTRICE INTEGRATE ÎN AUTOVEHICULE

Domeniul de studii: Inginerie electrică

Descriere

Programul de masterat "Ingineria sistemelor electrice integrate în autovehicule" (ISEIA) are ca obiectiv general specializarea cursanților la un nivel științific și tehnologic ridicat, prin formarea competențelor în acord cu cerințele actuale ale angajatorilor din domeniul industriei auto.

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 integrate în autovehicule, precum: Grup Renault România, Expleo Group, FEV ECE Automotive, Schneider Electric România SRL, Siemens SRL, NXP Semiconductors, Thales Group, Eaton Electric SRL, Continental AG, SEGULA Technologies Group, ICPE S.A..

Competențe obținute

Rezolvarea problemelor specifice de cercetare-proiectare în domeniul sistemelor electrice integrate în autovehicule, prin utilizarea de software și hardware profesional dedicat; Înțelegerea conceptelor specifice ingineriei sistemelor cu aplicare pentru industria autovehiculelor.

Discipline (selecție)

Development and Management of Object Oriented Software Projects; Systems Engineering Management; Electromagnetic Compatibility in Distributed Systems; Vehicle Dynamics and Mechanics; Interconnecting Devices and Interfaces; Sensors and Transducers for Vehicles; Electric Propulsion Systems for Vehicles; Vehicle Architecture; Security and Functional Safety of Vehicle Electrical Systems; Numerical Simulation of Embedded Systems; Modeling, Simulation, Programming and Testing of Integrated Electromechanical Systems; Materials, Specific Technologies and Vehicles Environment Impact; Integrated Data Acquisition Systems.

Teme de cercetare (selecție)

Analiza numerică a unor componente auto; Diagnoza mașinilor electrice; Sistem de achiziție și control a datelor pentru un autovehicul; Simulare video pentru autovehicule bazată pe motorul grafic UNITY; Stație de încărcare wireless pentru autovehicule electrice; Algoritmi neurali pentru recunoașterea formelor; Modelarea și simularea micro-sistemelor integrate.

Alte informații de interes

Susținătorul principal al programului este Grupul Renault România; 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 - nivel 2 (facultativ); Continuarea studiilor pentru a deveni Doctor Inginer.

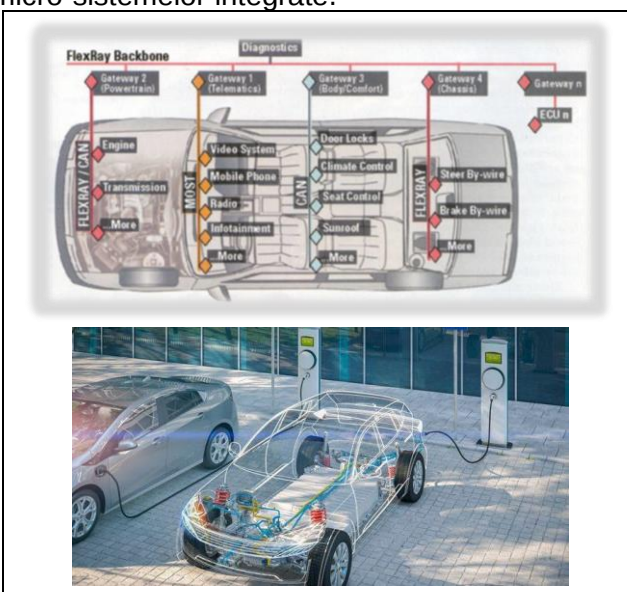
Limba de predare: Engleză

Durata: 2 ani

Contact: emil.cazacu@upb.ro;

lucian.petrescu@upb.ro; liviupopescu@upb.ro

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





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



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: emil.cazacu@upb.ro;

tiberiu.tudorache@upb.ro; cristina.saracin@upb.ro

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





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



SISTEME INTELIGENTE DE INSTRUMENTAȚIE ȘI MĂSURARE

Domeniul de studii: Inginerie electrică

Descriere

Programul de masterat "Sisteme inteligente de instrumentație și măsurare" (SIIM) are ca obiectiv general formarea unui specialist capabil să analizeze, proiecteze, utilizeze și optimizeze sisteme de măsură și instrumentație avansate.

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 instrumentației și sistemelor avansate de măsurare, precum: Honeywell România, Techno Volt SRL, Institutul Național de Metrologie, ICPE SA, Schneider Electric România SRL, Siemens SRL, Expleo România, Renault Technologie Roumaine SRL, Technosoft International SRL, FEV România.

Competențe obținute

Rezolvarea problemelor specifice de cercetare-proiectare în domeniul instrumentației și sistemelor avansate de măsurare, cu utilizarea de software adecvat și echipamente dedicate sistemelor integrate de monitorizare a mediului ambiant, de achiziție și procesare a semnalelor biologice.

Discipline (selecție)

Probleme avansate de măsurare și estimare în instrumentație; Convertoare statice speciale; Instrumentație asistată de calculator; Senzori electromecanici pentru sisteme de măsurare; Semnale bioelectrice; Senzori și traductoare – modele numerice; Sisteme de monitorizare a mediului ambiant; Prelucrarea și transmisia semnalelor analogice; Rețele de senzori inteligenți; Echipamente și metode de evaluare a calității energiei electrice; Telecomenzi, telemăsurare și transmisia radio a semnalelor de măsurare; Legislație metrologică;

Teme de cercetare (selecție)

Monitorizarea consumului de energie electrică la mici consumatori industriali; Optimizarea de la distanță a senzorilor folosiți în cadrul unei sere inteligente; Sistem de monitorizare inteligent a deplasării unei platforme robotice mobile; Sistem robotic cu navigație senzorială; Realizarea unei case pasive din punct de vedere energetic; Sistem de monitorizare a calității aerului într-o zonă industrială; Modelarea numerică a senzorilor de deplasare capacitivi.

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: emil.cazacu@upb.ro;

george.seritan@upb.ro;

bogdan.enache2207@upb.ro

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

