

Raport anual privind asigurarea calității în cadrul
Facultății INGINERIE ELECTRICĂ

Decan,

Prof.dr.ing. Laurențiu Marius DUMITRAN

Prodecan responsabil asigurarea calității,

Prof.dr.ing. Emil CAZACU

Cuprins

I.	Date generale despre Facultatea de Inginerie Electrică	3
1.	Programele de studii universitare din oferta educațională	3
	Sistemul intern de asigurarea calității	4
2.	Comisia Facultății pentru implementarea standardelor de asigurarea calității	4
	Componenta CFISAC.....	4
3.	Progres academic.....	5
II.	Evaluarea indicatorilor de performanță privind asigurarea calității	9
1.	Spații și infrastructură adecvate pentru activități educaționale, de cercetare și administrative	9
2.	Resurse umane	14
3.	Instrumente informatice	17
4.	Relevanța și conținutul programelor de studii	18
5.	Admiterea	22
6.	Mobilitățile academice.....	25
7.	Insertia absolvenților	28
8.	Cercetare științifică	31
9.	Promovarea principiilor etice și sprijinirea funcționării Comisiei de etică universitară	42
10.	Evaluarea cadrelor didactice	44
11.	Transparentă.....	44
12.	Procesul de evaluare internă și externă a programelor din oferta educațională	46
III.	Analiza SWOT a Facultății	47
IV.	Concluzii și direcții strategice	51



I. Date generale despre Facultatea de Inginerie Electrică

Facultatea de Inginerie Electrică din cadrul Universității POLITEHNICA București oferă studii de licență pentru domeniul Inginerie Electrică cu ajutorul a cinci specializări: Sisteme electrice - SE, Electronică de putere și acționări electrice - EA, Instrumentație și achiziții de date - ID, Informatică aplicată în ingineria electrică - IA, Inginerie Electrica si Calculatoare / Electrical Engineering and Computers – IEC, primii doi ani de studiu constituind trunchiul comun de pregătire.

1. Programele de studii universitare din oferta educațională

Pentru programul de licență specializările oferite de Facultatea de Inginerie Electrică (FIE) asigură următoarele tipuri de pregătire:

Sisteme electrice-SE – pregătește ingineri cu competente în analiza, calculul și proiectarea cu componente modulare a sistemelor electrice utilizând software specific (Matlab, SPICE, COMSOL) cunoașterea și aplicarea tehnicilor de măsurare și a problemelor de compatibilitate electromagnetică pentru sisteme electrice, concepția asistată de calculator, proiectarea și realizarea echipamentelor de conversie a energiei electrice și energiilor regenerabile, precum și modelarea și simularea funcționării acestora.

Electronică de putere și acționări electrice-EA – asigură o pregătire cu competențe în analiza, calculul și proiectarea sistemelor de electronică de putere și acționare electrică, cunoașterea și utilizarea de software specific (Matlab, Simulink, PSIM) și cunoașterea și aplicarea tehnicilor de măsurare, încercare, diagnoza și compatibilitate electromagnetică specifice domeniului.

Instrumentație și achiziții de date-ID – pregătește ingineri cu competente în analiza, calculul și proiectarea elementelor componente ale sistemelor de măsurare și achiziție de date, elaborarea și utilizarea de software specific aplicațiilor metrologice, prelucrarea analogică și digitală a semnalului informațional.

Informatica aplicata in inginerie electrica-IA – pregătește ingineri având cunoștințe în utilizarea tehnologiilor informatice și a modelelor matematice pentru calculul, modelarea, simularea și optimizarea echipamentelor specifice sistemelor de conversie a energiei precum și utilizarea componentelor profesionale pentru realizarea de aplicații în timp real în sisteme autonome, inclusiv exploatarea infrastructurii informatice.

Inginerie Electrica si Calculatoare / Electrical Engineering and Computers-IEC – pregătește ingineri care vor avea însușite noțiunile de bază legate de dezvoltarea de aplicații software și hardware aferente componentelor sistemelor electrice și vor avea expertiza necesara pentru a efectua calcule de proiectare și



optimizare constructivă utilizând pachete de programe specializate. Un accent deosebit se pune pe dezvoltarea cunoștințelor viitorului specialist în ceea ce privește metodele de încercare, diagnoza și mentenanță a elementelor componente ale sistemelor electrice și a sistemelor industriale în ansamblu.

Pentru programul de master specializările oferite de Facultatea de Inginerie Electrică (FIE) sunt următoarele: Ingineria Produselor și Serviciilor în electrotehnică (IPSE), Sisteme electrice avansate (SEA), Sisteme inteligente de instrumentație și măsurare (SIIM), Ingineria sistemelor electrice integrate în autovehicule (ISEIA) / Integrated electrical systems engineering in vehicles.

Facultatea de Inginerie Electrică prin intermediul Școlii doctorale oferă și pregătire doctorală în domeniul Inginerie Electrică.

Sistemul intern de asigurarea calității

2. Comisia Facultății pentru Implementarea Standardelor de Asigurarea Calității

La nivelul UPB există o procedură privind inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studiu, care este pusă în aplicare de Facultatea de Inginerie Electrică.

În acest sens în facultate este constituită Comisia pentru Implementarea Standardelor de Asigurare a Calității (CFISAC) care urmărește și monitorizează îndeplinirea standardelor de calitate a procesului de învățământ la nivelul facultății. Prin întâlniri periodice CFISAC monitorizează diferitele etape ale procesului de învățământ (admitere, sesiune, sesiunea de comunicări științifice, etc).

Planurile de învățământ sunt realizate de către Comisia Profesională a Consiliului facultății. Președintele acestei comisii este decanul. Planurile de învățământ sunt aprobate în final de către Biroul executiv al facultății (BEF) și Consiliul Facultății (CF). Fișele de discipline, aferente planurilor de învățământ, sunt elaborate de titularii de curs și avizate de departamentele de specialitate (directorul de departament). Fișele disciplinelor sunt solicitate catedrelor didactice de specialitate la începutul fiecărui an universitar. Orice modificări aferente planurilor de învățământ sau fișelor disciplinelor trebuie aprobate de către BEF. BEF urmărește și buna desfășurare a activității didactice, respectiv derularea examenelor și verificărilor pe parcurs, conform regulamentelor aprobate de Senatul UPB.

Componența CFISAC pentru FIE este următoarea:

Președinte	Prof. dr. ing. DUMITRAN Laurențiu-Marius
Membru - cadru didactic	Prof. dr. ing. CIUPRINA Gabriela



Membru - cadru didactic	Prof. dr. ing. DEACONU Ioan-Dragoș
Membru - cadru didactic	S.I. dr. ing. PÂRVULESCU Lucian
Membru - student	MIHAI Alexandru-Cristian
Membru - student	MARCU Mihnea Christian

3. Progres academic

Pentru evaluarea progresului academic sunt utile următoarele informații:

- Rata de promovare pe sesiune (pe program/pe an de studiu);

Domeniul de studii universitare	Programul de studii licență	Anul I		Anul II		Anul III		Anul IV	
		S I	S II	SI	S II	SI	S II	SI	S II
Inginerie electrică	Electronică de putere și acționări electrice					98,57	94	99,85	99,75
	Instrumentație și achiziții de date	85,22	83,66	93,63	85,16	86,28	85,75	95,62	95,33
	Sisteme electrice					80,28	80,5	89,28	93,84
	Informatică aplicată în inginerie electrică					93,66	95,25	99,28	99,44
	Inginerie electrică și calculatoare / Electrical engineering and computers (limba engleză)	92,85	77	93,85	91,5	-	-	-	-



Domeniul de studii universitare	Programul de studii master	Anul I		Anul II	
		S I	S II	SI	S II
Inginerie electrică	Electronică de putere și acționări electrice inteligente	79,2	84	99,51	98,55
	Inginerie electrică și informatică aplicată	97,66	97,1	93,5	90,3
	Ingineria produselor și serviciilor în electrotehnică	70,59	70,59	97,91	93,7
	Ingineria sistemelor electrice integrate în autovehicule / Integrated electrical systems engineering in vehicles (limba engleză)	81,74	79,99	95,03	87
	Sisteme electrice avansate	87,27	81,82	100	90
	Sisteme inteligente de instrumentație și măsurare	83,92	67,26	97,81	91,3

- Număr mediu de restanțieri pe program/an – compararea între sesiuni și ani universitari începând cu 2023;

Domeniul de studii universitare	Programul de studii licență	Anul I 2023/2024		Anul II 2023/2024		Anul III 2023/2024		Anul IV 2023/2024	
		S I	S II	SI	S II	SI	S II	SI	S II
Inginerie electrică	Electronică de putere și acționări electrice	86	68	21	72	2,57	11,75	0,14	0,75
	Instrumentație și achiziții de date					15,28	20,25	2,75	3,33



	Sisteme electrice					15	18,62	11,42	6,46
	Informatică aplicată în inginerie electrică					8,16	10,75	0,57	1,11
	Inginerie electrică și calculatoare / Electrical engineering and computers (limba engleză)	4,14	13,66	2,57	3,5	-	-	-	-

Domeniul de studii universitare	Programul de studii master	Anul I 2023/2024		Anul II 2023/2024	
		S I	S II	SI	S II
Inginerie electrică	Electronică de putere și acționări electrice inteligente	5,2	4,66	1,66	0,5
	Inginerie electrică și informatică aplicată	0,66	0,83	2	3
	Ingineria produselor și serviciilor în electrotehnică	6	5	0,33	1
	Ingineria sistemelor electrice integrate în autovehicule / Integrated electrical systems engineering in vehicles (limba engleză)	3,83	4,2	1,33	3,5
	Sisteme electrice avansate	2,8	4	0	2



	Sisteme inteligente de instrumentație și măsurare	4,5	9	0,5	2
--	---	-----	---	-----	---

- Rata de reînscrisiere dintr-un an în altul;

Numărul de studenți reînscriși/ Procent	Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV
2023-2024	330 (100%)	254 (92,03%)	224 (92,95%)	215 (88,84%)
2024-2025	371 (100%)	304 (92,12%)	234 (92,13%)	199 (88,84%)

- Rata de înscriere la examenul de diplomă și rata de promovare a examenului de diplomă (pe program);

	2022-2023	2023-2024
Numărul de studenți înscriși	256 (69,57%)	236 (75,16%)
Rata de promovare [%]	100	100

- Distribuția mediilor obținute la examenul de diplomă:

Interval medii obținute	2022-2023	2023-2024
$6 \leq 7$	1	3
$7 \leq 8$	35	62
$8 \leq 9$	107	93
$9 \leq 10$	113	78

Distribuția mediilor obținute la examenul de disertație:

Interval medii obținute	2022-2023	2023-2024
$6 \leq 7$	0	0
$7 \leq 8$	4	0
$8 \leq 9$	14	15
$9 \leq 10$	66	97



- Durata medie de finalizare a studiilor (ex: poate fi 4.2 ani în loc de durata normală de 4 ani a unui program de studii);
Durata medie de finalizare a studiilor de licență este de 4,12 ani
Durata medie de finalizare a studiilor de master este de 2,08 ani
- Evaluarea măsurilor luate pentru a asigura incluziunea și accesibilitatea pentru toți studenții, inclusiv pentru cei cu nevoi speciale.
În anul universitar 2023/2024, la Facultatea de Inginerie Electrică nu au fost încadrați studenți cu nevoi speciale. Pentru a asigura incluziunea și accesibilitatea studenților, Facultatea de Inginerie Electrică a promovat un dialog permanent cu studenții, șefii de grupă, cadrele didactice și mai ales cu tutorii desemnați. De asemenea, periodic, au fost întocmite scurte rapoarte privind situația școlară a studenților. În urma acestor măsuri s-au constatat următoarele:
 - Dialogul cadru didactic -student a fost îmbunătățit, facilitând astfel înțelegerea mai bună a nevoilor formulate de către studenți;
 - Tutorii grupelor au semnalat în mod eficient apariția problemelor legate de desfășurarea activităților didactice;
 - Situația școlară a anumitor studenți confrunțați cu dificultăți legate de procesul educațional a suferit îmbunătățiri semnificative (în mod deosebit ca urmare a dialogului permanent purtat cu aceștia).

II. Evaluarea indicatorilor de performanță privind asigurarea calității

1. Spații și infrastructură adecvate pentru activități educaționale, de cercetare și administrative

Facultatea are spații dedicate proceselor de învățământ, de cercetare și administrative corespunzătoare, precum și pentru servicii destinate studenților, studenților doctoranzi și cursanților, prin care se asigură un mediu favorabil pentru viață și studiu, inclusiv pentru cei cu dizabilități. Sunt de asemenea asigurate spații optime pentru desfășurarea activităților personalului. Acestea sunt dotate în mod adecvat.

- numărul total de săli de curs, seminar, laborator și proiecte (unde este cazul);

Denumire sală	Felul activității desfășurate	Numărul de locuri	Suprafață m ²	Dotare specifică
EA 002	Curs, seminar	158	163,80	Tablă, videoproiector și ecran de proiecție



EA 004	Curs, seminar	158	167,30	Tablă, videoproiector și ecran de proiecție
EB 209	Seminar, proiect	35	50,29	Tablă, videoproiector și ecran de proiecție
EC 103	Curs, seminar, proiect	48	66,27	Tablă, videoproiector și ecran de proiecție
EG 201	Curs, seminar, proiect	60	95,26	Tablă, videoproiector și ecran de proiecție
EG 203	Seminar, proiect	24	41,83	Tablă
EG 210	Curs, seminar, proiect	64	94,50	Tablă, videoproiector și ecran de proiecție
EG 307	Curs, seminar, proiect	70	104,16	Tablă, videoproiector și ecran de proiecție
EG 309	Curs, seminar, proiect	70	104,16	Tablă, videoproiector și ecran de proiecție
EB 002	Curs, seminar, proiect	30	49,31	Tablă, videoproiector și ecran de proiecție
EB 106	Curs, seminar, proiect	35	75,50	Tablă, videoproiector și ecran de proiecție

Studentii FIE a posibilitatea de a folosi următoarele laboratoare informatice

Nr. crt.	Denumire laborator	Sala	Numărul de locuri	Numărul de calculatoare	Suprafață m ²
1.	Controlere Logic Programabile	EA 008	12	12	16,00
2.	Inginerie electrică pentru medicină	EA 009	30	15	56,16
3.	Control digital al sistemelor de acționări electrice	EA 010	30	15	56,16
4.	Simulare numerică – Dezvoltare de sisteme integrate	EA 011	25	20	59,47
5.	Tehnici de comunicare profesională/ Centrul de calcul Studentesc	EA 103	20	12	36,88
6.	Microcontrolere și automate programabile	EB 016	15	12	31,10
7.	Informatică aplicată	EB 206	24	15	49,02



8.	Informatică aplicată	EB 207	24	15	50,45
9.	Informatică aplicată	EB 212	24	15	50,45
10.	Informatică aplicată	EB 213	24	15	50,70
11.	Informatică aplicată	EB 214	24	15	50,53
12.	Informatică aplicată	EB 215	24	15	49,80
13.	Laborator Excelență LAPP Laborator de informatică	EG 108	32	16	101,56
14.	Microcontrolere și automate programabile Rețele și sisteme de comunicație industriale Instrumentație științifică Monitorizarea proceselor industriale	EB 107	25	15	49,98
15.	Măsurări numerice	EB 124	32	10	133,62
16.	Honeywell – Monitorizare și controlul proceselor industriale	EB 110	24	11	51,84
17.	Modelare-Simulare	EB 011	20	15	31,26
18.	Senzori biomedicali și instrumentație	EB 114	25	15	51,00

Laboratoarele FIE sunt următoarele:

Nr. crt.	Denumire laborator	Sala	Suprafață [m ²]
1.	Electrotehnică	EB 202	100,58
2.	Electrotehnică	EB 208	101,63
3.	Magnetism tehnic	EB 201a	35,14
4.	Convertoare statice de putere	EB 004	100,64



5.	Calitate și fiabilitate	EB 005	101,48
6.	Măsurări electrice și electronice	EB 108	126,50
7.	Aparate și echipamente electrice	EB 003	151,48
8.	Măsurări pentru sistemele de energie ale viitorului	EB 105	49,50
9.	Compatibilitate electromagnetică	EB 005a	50,00
10.	Compatibilitate electromagnetică	EC 103b	40,00
11.	Încercări de înaltă tensiune	EB 115	50,17
12.	Încercări comutație de joasă tensiune	EB 006 EB 007 EB 008	88,70
13.	Surse de energie (Centrala fotovoltaică)	EA 003	37,15
14.	Metode și procedee tehnologice	EA 018	181,36
15.	Mașini electrice	EA 017	374,75
16.	Materiale electrotehnice	EB 117	101,88
17.	Dielectrici	EB 116	24,60
18.	Încercări materiale electrotehnice	EB 014	38,90
19.	Acționări electrice	EA 023b	151,66
20.	Controlul sistemelor de acționare electrică cu Procesoare Digitale de Semnal (DSP)	EA 023a	151,66
21.	Mașini electrice – Regim Dinamic	EA 024	49,19
22.	Conversia energiei și Surse de energie	EB 015	126,62
23.	Calitatea energiei electrice	EB 104	31,83
24.	Instrumentație virtuală	EB 112	49,43
25.	Structuri Optimale de Convertoare Statice	EB 009	26,70

Dezvoltarea bazei materiale pentru activitatea didactică și de cercetare s-a realizat prin utilizarea surselor de finanțare ale universității și facultății. În îmbunătățirea bazei materiale s-a avut în vedere planul strategic de dezvoltare al facultății care prevede dezvoltarea unei strategii bazate pe gruparea eforturilor celor trei departamente în jurul unor laboratoare care sunt în curs de dezvoltare, unificând astfel competențele actuale ale personalului didactic și de cercetare.



Departamentul de Electrotehnică dezvoltă un „Laborator integrat de modelare a fenomenelor electromagnetice”, care să fie dotat cu echipamente moderne de analiză și procesare, tehnică de calcul și instrumente software performante pentru a putea răspunde cerințelor din domeniile electromagnetismului, circuitelor electrice, dezvoltării de soluții de modelare, dezvoltării de software dedicat și analizei generale a compatibilității electromagnetice. Pentru achiziția acestor dotări se accesează fondurile universității.

Departamentul Măsurări, Aparate Electrice și Conversoare Statice dezvoltă un „Laborator integrat de monitorizare și control de tip SCADA pentru procese industriale avansate”, care va urmări analiza fenomenelor din domeniul măsurărilor și aparatelor electrice în procese industriale, cu accent pe dezvoltarea rețelelor de senzori inteligenți, a instrumentației virtuale, a calității energiei, a tehnologiilor Hardware in the loop (HIL), a echipamentelor electrice inteligente, al aportului de Realitate Augmentată și a compatibilității electromagnetice a aparatelor electrice. Pentru achiziția acestor dotări se accesează fondurile universității.

Departamentul Mașini, Materiale și Acționări Electrice dezvoltă un „Laborator integrat de acționări electrice inteligente”, care va oferi soluții de control inteligent al acționărilor industriale, inclusiv al controlului și interacțiunilor în domeniul automobilelor electrice, al dezvoltării domoticii prin intermediul ingineriei electrice sau al unor noi materiale destinate optimizării performanțelor mașinilor electrice. Pentru achiziția acestor dotări se accesează fondurile universității. Pentru Laboratorul de Mașini s-a modernizat prin donații sau prin achiziții din fondurile facultății și universității cu motoare asincrone (12 bucăți), sisteme de acționare în 4 cadrane (2 bucăți), osciloscopia cu accesoriile aferente (2 bucăți), sarcini RLC 4kVA, mașini sincrone de 1,5 kVA (2 bucăți), etc. S-a prelungit licența de utilizare a pachetului software COMSOL Multiphysics aflat în dotarea Laboratorului de Inginerie Electrică în Medicină, software utilizat pentru activități didactice de laborator la disciplinele specifice ingineriei electrice predate studenților de la diferite facultăți din universitatea noastră.

În ceea ce privește situațiile de urgență, a fost suplimentat numărul de stingătoare tip P6 și G, iar la hidranții din subsolul facultății au fost montate cutii echipate cu furtun și țeavă de refulare cu robinet.

- detalii despre birouri pentru personalul didactic și administrativ;

Atât personalul didactic cât și cel auxiliar își desfășoară activitatea în birouri și spații adecvate activității pe care o desfășoară. Pentru a avea o atmosferă propice lucrului din timpul sezonului cald multe dintre acestea sunt dotate cu aparate de aer condiționat, investiții făcute de facultate și departamente.



- accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități.

Facultatea a depus eforturi financiare și organizatorice susținute în ultimii ani pentru a asigura condiții cât mai bune persoanelor cu dizabilități, prin modernizarea ascensorului facultății:

- Ascensor cu acces facil (inclusiv persoane nevăzătoare)
- Rampa acces facultate pentru persoane cu deficiente locomotorii
- Afișaj BRAILLE pentru persoane cu deficiente de vedere

Facultatea a realizat progrese semnificative în dezvoltarea bazei materiale pentru activitățile didactice și de cercetare, concentrându-se pe trei laboratoare integrate: electromagnetism, SCADA și acționări electrice inteligente. Acestea sunt dotate cu echipamente moderne și facilități pentru siguranță și accesibilitate, contribuind la un mediu propice învățării și cercetării.

Pentru a îmbunătăți în continuare performanța și eficiența, se recomandă adoptarea unui sistem de îmbunătățire continuă și a unei culturi organizaționale axate pe feedback și adaptabilitate poate conduce la creșterea impactului și eficienței educaționale.

În plus, dezvoltarea unor parteneriate cu industria și accesarea de finanțări externe prin huburi de inovare sau proiecte comune pot sprijini implementarea de soluții tehnologice avansate și pot oferi oportunități de dezvoltare profesională pentru studenți și personal. Aceste măsuri vor contribui la consolidarea poziției facultății în domeniul educațional și de cercetare.

2. Resurse umane

Resursa umană a facultății este adecvată pentru desfășurarea activităților educaționale și de cercetare aferente programelor din oferta educațională.

Personalul didactic este format din cadre didactice titulare cu următoarea repartizare pe grade didactice: (MMAE/ELTH/MAECS)

Profesori	7+5+6
Conferențieri	9+10+5
Șef de Lucrări	5+10+9
Asistenți	4+2+3+1DN



Cadre didactice asociate din universitate sau specialiști din producție	17 (3 din UPB)+5+1 13 = (6 din UPB) +7
---	---

Se vor prezenta cel puțin detalii despre:

- fluctuația numărului de didactice titulare și asociate din cadrul facultății pentru anii 2023 și 2024;

Datorită faptului că în mod natural în fiecare an sunt cadre didactice care se pensionează, fiecare departament al facultății atrage tineri care doresc să urmeze cariera didactică. Astfel, pentru anii 2023 și 2024 s-au produs următoarele modificări din statul de funcții: (MMAE/ELTH/MAECS)

	2023	2024
Cadre didactice pensionate	1Prof+0+1Prof	1Prof, 1 Conf+0+ 1 Prof
Posturi scoase la concurs	1As.DD+2 Prof+1 1 Conf + 3ȘI (2DN, 1DD) +1As (DD)	1SL DD+1 SL DN, 1Prof 1 As.DD+2 As. DN 1Prof+2ȘI(1DD, 1DN)+1As.(DD)

- mecanisme și activități de dezvoltare personală și profesională a resursei umane a facultății;
 - Formarea profesională continuă a cadrelor didactice este realizată permanent în cadrul departamentelor facultății prin cooptarea acestora în colective de cercetare -dezvoltare, lucru ce a permite schimbul de idei și însușirea de concepte și cunoștințe racordate la ultimele tendințe științifice și sociale (în special cele referitoare la cerințele forței de muncă)
 - Participarea la semănării științifice, conferințe și simpozioane naționale și internaționale, ocazie cu care cadrele didactice au prezentat diverse rezultate ale activității de cercetare, pe de o parte, și, pe de altă parte au luat contact cu cadre didactice și cercetători care își desfășoară activitatea în alte centre universitare / laboratoare de cercetare.
 - Participarea la cursuri de formare în domeniul problemelor specifice ingineriei electrice: autorizare proiectare și execuție instalații electrice de medie și joasă tensiune, auditor electroenergetic autorizat, cybersecurity în domeniul sistemelor de comunicații specifice ingineriei electrice, medii de programare (Python, MATLAB Simulink, Maple, COMSOL Multiphysics).



Atât la nivelul universității cât și al facultății s-au depus și se depun eforturi financiare și organizatorice susținute pentru menținerea personalului didactic existent, respectiv pentru formarea și atragerea altor tineri spre o carieră didactică universitară, prin măsuri specifice precum:

- asigurarea unor condiții bune de lucru prin modernizarea birourilor, prin achiziționarea de laptopuri individuale și de licențe software necesare în activitatea profesională didactică și de cercetare, prin modernizarea aleilor pietonale și a mobilierului stradal, prin acces gratuit în campus cu automobilul personal
- accesarea de resurse externe (donații) în vederea îmbunătățirii bazei materiale didactice și de cercetare
- participare la competiții de proiecte de cercetare cu finanțare guvernamentală sau privată ce permit suplimentarea veniturilor provenite de la buget pentru membrii echipelor de cercetare (profesori, doctoranzi, masteranzi, studenți)
- încurajarea studenților și masteranzilor de a participa la teme de cercetare alături de profesori coordonatori și de diseminare a rezultatelor prin participare la sesiunea cercurilor științifice studențești; aceste experiențe se pot dovedi ulterior utile pentru alegerea unei cariere didactice și de cercetare.

Dezvoltarea continuă a cadrelor didactice este esențială pentru menținerea unui învățământ de calitate și adaptat cerințelor actuale. Prin participarea la activități de formare continuă, cum ar fi cursuri de specializare, seminarii și conferințe, cadrele didactice își pot actualiza cunoștințele și abilitățile, contribuind astfel la îmbunătățirea procesului educațional. De asemenea, implicarea în proiecte de cercetare și colaborarea cu colegi din alte instituții universitare pot stimula schimbul de idei și inovația în domeniu.

Pentru a sprijini dezvoltarea profesională a cadrelor didactice, este important să se asigure condiții adecvate de lucru, inclusiv prin dotarea cu echipamente moderne și acces la resurse educaționale actualizate. În plus, participarea la competiții de proiecte de cercetare, atât guvernamentale, cât și private, poate oferi oportunități de finanțare și recunoaștere a activității didactice și de cercetare. Încurajarea studenților și masteranzilor de a se implica în activități de cercetare alături de profesori poate contribui la formarea unei noi generații de cadre didactice și cercetători.

În concluzie, investiția în dezvoltarea profesională continuă a cadrelor didactice este crucială pentru asigurarea unui învățământ de calitate și pentru adaptarea acestuia la schimbările rapide ale societății și tehnologiei. Prin implementarea unor strategii eficiente de formare și sprijin, se poate contribui la creșterea performanței educaționale și la formarea unor profesioniști dedicați și bine pregătiți.



3. Instrumente informatice

Facultatea utilizează instrumente informatice în cadrul activității în vederea îmbunătățirii procesului educațional.

Pentru procesul de învățământ studenții și cadrele didactice folosesc două platforme:

- Platforma de e-learning Moodle care este folosită pentru încărcarea tuturor materialelor didactice folosite în procesul de învățământ (materialele prezentate la curs, foi de platformă, materiale explicative sub formă video). Platforma este folosită și pentru comunicarea individual a punctajelor și notelor obținute astfel încât să fie îndeplinită confidențialitatea impusă de GDPR.
- Platforma MSTEams cu ajutorul căreia studenții pot fi în legătură permanentă cu profesorii și cu care se pot desfășura activitățile de tip sincron pentru studiile de master.
- Pachete software profesionale pentru aplicații în Inginerie Electrică (MATLAB Simulink, FEMM, Flux 2d/3D, COMSOL Multiphysics, PSpice)

Pentru studiile de master a fost adoptata modalitatea de învățământ de tip sincron, respectând recomandările ARACIS. În acest sens, activitățile de master se desfășoară fizic în săptămânile 1, 2, 13, 14 dintr-un semestru. Evaluările se desfășoară exclusiv fizic.

Activitatea administrativă de secretariat este susținută cu ajutorul platformei Teams. Organizarea acesteia este astfel încât să permită accesul atât a întregului personal împreună cu studenții (clasa 01-IE-Administrativ-UPB-2024), cât și numai pentru personalul didactic care predă studenților facultății (clasa 01-IE-Administrativ-Personal-UPB-2024).

Studenții universității au la dispoziție platforma studenti.pub.ro cu ajutorul căreia pot solicita secretariatelor diferite tipuri de adeverințe și documente utile. Ulterior ei se prezintă la secretariat pentru ridicarea acestora în original.

Se vor prezenta concluzii și posibile direcții de îmbunătățire.

Facultatea a implementat un cadru digital robust pentru sprijinirea activităților educaționale și administrative, integrând platformele Moodle și Microsoft Teams, alături de pachete software specializate în inginerie electrică. Această abordare facilitează accesul la materiale didactice, interacțiuni în timp real și evaluări eficiente, contribuind la un proces educațional mai accesibil și adaptat cerințelor actuale. În plus, activitățile administrative sunt susținute prin utilizarea Teams, iar studenții pot solicita documente prin platforma studenti.pub.ro, optimizând astfel fluxurile administrative.

Pentru a consolida și mai mult aceste inițiative, se recomandă integrarea completă a Moodle cu Microsoft 365, utilizând aplicații precum mConnect și Moodle Bot. Aceasta ar permite sincronizarea automată a cursurilor, notificări în timp real și gestionarea eficientă a fișierelor prin OneDrive, îmbunătățind colaborarea și accesibilitatea



informațiilor. De asemenea, formarea continuă a cadrelor didactice în utilizarea acestor instrumente și în metode didactice inovative ar sprijini dezvoltarea profesională și adaptarea la noile tehnologii educaționale

4. Relevanța și conținutul programelor de studii

Facultatea proiectează și organizează programele de studii universitare în concordanță cu rezultatele așteptate ale învățării și cu utilizarea sistemului de credite de studii transferabile (ECTS), în conformitate cu cerințele naționale și europene.

În momentul de față, în Facultatea de Inginerie Electrică sunt autorizate/acreditate de către Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior 5 programe de studii universitare de licență:

Programele de studii universitare de licență din Facultatea de Inginerie Electrică, repartizate pe domenii:

Nr. crt.	Domeniul de studii universitare de licență	Programul de studii universitare de licență	Număr de programe de studii universitare de licență autorizate/acreditate în domeniu	Număr de programe de studii universitare de licență pentru care s-a organizat admitere	Responsabilul programului de studii de licență
1	Inginerie electrică	Electronică de putere și acționări electrice	5	5	Laurențiu DUMITRAN Lucian PETRESCU
2		Instrumentație și achiziții de date			Laurențiu DUMITRAN Lucian Petrescu
3		Sisteme electrice			Laurențiu DUMITRAN



					Lucian PETRESCU
4		Informatică aplicată în inginerie electrică			Laurențiu DUMITRAN Lucian PETRESCU
5		Inginerie electrică și calculatoare / Electrical engineering and computers (limba engleză)			Laurențiu DUMITRAN Lucian PETRESCU
	TOTAL PROGRAME LICENȚĂ		5	5	

Domeniul de studii universitare de masterat	Nr. maxim de studenți ce pot fi școlarizați	Numărul de programe de studii universitare de masterat în domeniu, conform HG 979/2022	Numărul programelor de studii universitare de masterat pentru care s-a organizat admiterea	Denumirea programelor de studii universitare de masterat (inclusiv în limba de circulație internațională, unde este cazul)	Tipul de masterat (de cercetare, profesional, didactic)	Responsabilul de studii universitare de masterat
Inginerie electrică	30 0	6	6	Electronică de putere și acționări electrice inteligente	Cercetare	Emil CAZACU Ana-Maria DUMITRESCU Valeriu BOSTAN
				Inginerie electrică și informatică aplicată	Cercetare	Emil CAZACU Mihai MARICARU Marian VASILESCU



				Ingineria produselor și serviciilor în electrotehnică	Cercetare	Emil CAZACU Florin CIUPRINA Octavian GHITA
				Ingineria sistemelor electrice integrate în autovehicule / Integrated electrical systems engineering in vehicles	Cercetare	Emil CAZACU Lucian PETRESCU Liviu POPESCU
				Sisteme electrice avansate	Cercetare	Emil CAZACU Cristina SARACIN Tiberiu TUDORACHE
				Sisteme inteligente de instrumentație și măsurare	Cercetare	Emil CAZACU George SERITAN Bogdan ENACHE
TOTAL PROGRAM E MASTERAT ACREDITA TE		6				

Pentru a putea oferi studenților posibilitatea de a-și particulariza traseul educațional, fără a afecta disciplinele de bază pentru formarea lor profesională, planurile de învățământ oferă posibilitatea alegerii unor disciplinele opționale organizate în calupuri de două sau trei discipline.

Spre exemplu pentru planurile de învățământ valabile din anul 2024, ponderea procentuală a acestor discipline este următoarea:

Programul/Semestrul	II	III	V	VI	VII	VIII
EA	13,8%	5,1%	30,2%	11,6%	-	43,2%
ID	13,8%	5,1%	30,2%	11,6%	-	43,2%
IA	13,8%	5,1%	-	-	35,7%	43,2%
SE	13,8%	5,1%	30,2%	11,6%	-	43,2%
IEC	-	12,5%	11,9%	-	42,5%	17,9%



O altă caracteristică a planurilor de învățământ corespunzătoare semestrului VI este aceea că prevede pentru studiile de licență ca studenții anului III să desfășoare câte un stagiu de practică care să acumuleze 360 ore.

Stagiile de practică sunt susținute de acorduri de colaborare tripartite între studenți, universitate și firmă, unitate de producție sau institutul în care are loc stagiul.

Conform planurilor de învățământ prevăd încă un stagiu de practică în semestrul VIII. Acest stagiu de două săptămâni are ca scop finalizarea părții practice a proiectului de diplomă.

La studiile de master, programele de master sunt de cercetare și ca urmare planurile de învățământ prevăd în fiecare săptămână câte 12 ore pentru practica de cercetare. În semestrul IV pentru finalizarea lucrării de disertație această activitate este majorată la 27 ore/săptămână.

În acest an universitar Comisia Profesională a revizuit planurile de învățământ atât pentru studiile de licență cât și pentru cele de master astfel încât să fie îndeplinite toate cerințele recomandate de ARACIS în vederea respectării criteriilor de calitate, în special pentru a nu depăși numărul de ore didactice pe săptămână

Metodele de predare sunt adaptate specificului fiecărei activități în parte (curs, seminar, proiect, laborator). Pentru activitățile de curs sunt folosite prezentări dinamice care să faciliteze înțelegerea fenomenelor prezentate, toate sălile de curs sunt prevăzute cu videoproiector. Pentru activitățile de proiect se folosesc practic în exclusivitate programele de calcul puse la dispoziție de facultate și universitate, iar pentru laborator activitățile sunt practice folosind dotările sălilor de laborator.

O situație particulară există la programele de master la care pentru a veni în sprijinul studenților care lucrează o parte din activitățile de curs și cele practice se desfășoară sincron folosind facilitățile platformei MS Teams.

Evaluarea studenților se face cu ajutorul verificărilor din timpul semestrului și a verificărilor finale din ultimele două săptămâni din semestru sau a examenelor din sesiune. Aceste două tipuri de evaluări pot fi fie prin lucrări scrise de tip grilă sau eseu, fie folosind facilitățile oferite de platforma Moodle. Indiferent de metoda de evaluare, scopul profesorului trebuie să fie acela de a verifica cu corectitudine și imparțialitate cunoștințele fiecărui student în parte.

Curriculum-urile actualizate respectă cerințele ARACIS și asigură un balans echilibrat între teorie și practică. Pentru studiile de licență, sunt prevăzute două stagii de practică – unul de 360 de ore în anul III și unul de două săptămâni în semestrul VIII pentru proiectul de diplomă –, derulate prin acorduri tripartite între student, universitate și firmă. La master, studiile de cercetare includ 12 ore/săptămână de practică, crescute la 27 ore în semestrul disertației. Seminarele, laboratoarele și proiectele beneficiază



de metode moderne de predare (prezentări interactive, software specializat, platforma MS Teams), iar evaluarea combină verificări semestriale și examene finale (grilă, eseu, Moodle), cu accent pe corectitudine și imparțialitate. Propunem două direcții strategice: implementarea unui sistem de feedback profesional continuu între student, firmă și universitate, cu evaluări periodice, autoevaluare și mentori externi nomenclurați conform fișelor de practică ARACIS — pentru a garanta relevanța practică și corelarea obiectivelor educaționale cu realitățile profesionale (standarde ARACIS privind convențiile cu societăți și fișele de activitate) și implicarea activă a studenților în cultura calității instituționale, prin participarea lor în comisii ARACIS ca evaluatori studenți, sondaje anonime privind experiența academică și contribuții în revizuirea curriculară — consolidând transparența, legitimitatea și adaptabilitatea proceselor educaționale .

5. Admiterea

Facultatea aplică procedurile instituționale privind admiterea, în concordanță cu reglementările naționale și politicile interne de echitate și incluziune.

Se vor prezenta detalii cel puțin despre:

Admiterea absolvenților de liceu la studiile de licență se face conform Metodologiei de Admitere la Studiile de Licență, aprobată de Senatul universității. Pentru Facultatea de Inginerie Electrică admiterea se face pe bază de dosar în toate sesiunile corespunzătoare unui an universitar.

Pentru sesiunea de admitere anticipată la stabilirea mediei de admitere sunt luate în considerare mediile de studiere din perioada liceului pentru disciplinele matematică și fizică sau informatică și diferite activități extrașcolare (premii la concursuri, recomandări din parte profesorilor, certificate de competență lingvistică).

Pentru a-II-a și a-III-a sesiune de admitere media este stabilită folosind notele obținute de candidat la Bacalaureat, pentru aceleași discipline ca și cele din sesiunea de admitere anticipată.

Procedura de admitere la nivelul de licență pentru anul universitar 2024-2025 s-a desfășurat în conformitate cu Metodologia aprobată de Senatul Universității de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, la facultățile ce au optat pentru concurs de dosare. Admiterea s-a desfășurat în trei sesiuni:

Sesiunea I (S1) – Admitere anticipată – candidații au avut la dispoziție intervalul 25 martie – 22 iunie 2024. Dosarul de concurs conține trei probe – P1 – media notelor de la disciplina matematică pentru clasele IX – XI, P2 – media notelor la disciplina fizică pentru clasele IX-X / media notelor la disciplina informatică pentru clasele IX – XI. Cea de a treia probă (P3) reprezintă o fișă de evaluare ce ține cont de mediile generale ale candidatului pentru anii IX – XI, premii și participări la olimpiade și competiții conform unei liste aprobate anterior, precum și o serie de recomandări al



cadrelor didactice din liceu. Media generală (MG) de admitere se calculează cu formula:

$$MG = \frac{4 \cdot (P_1 + P_2) + P_3}{5}$$

În intervalul 2 iulie – 4 iulie 2024 s-au afișat rezultate și în intervalul 15 iulie – 19 iulie 2024 s-a realizat înmatricularea candidaților declarați admiși.

Sesiunea II (S2) – În perioada 15 – 19 iulie 2025, candidații s-au putu înscrie pe locurile declarate vacante după Sesiunea I. Procedura de admitere este asemănătoare cu cea de la S1, cu excepția probei P3 care s-a transformat strict în media obținută la examenul de Bacalaureat. Înmatricularea studenților declarați admiși s-a desfășurat în perioada 25-28 iulie 2024.

Ambele sesiuni au dispus, conform Metodologiei, de o perioadă de 24 de ore de la afișarea rezultatelor, de depunere și de rezolvare a eventualelor contestații.

Sesiunea III (S3) – ulterior, în raport cu numărul de locuri rămase neocupate în primele două sesiune de admitere, Facultatea de Inginerie Electrică avea posibilitatea organizării unor așa-numite micro sesiune de admitere. În cazul Admiterii 2024 s-a organizat o singură microsesiune în data de 29 iulie 2024, toate locurile scoase la concurs atât la buget, cât și la taxă fiind ocupate de candidații înscriși.

Admiterea absolvenților de licență la studiile de master se face ierarhizând candidații cu ajutorul mediei de admitere formată din media de școlarizare și cea obținută la concursul de admitere care este de tipul interviu.

Concursul de admitere la studii universitare de masterat constă din două probe:

a) Proba 1 – o probă orală de evaluare a cunoștințelor fundamentale ale candidatului, susținută on-line sau cu prezentă fizică, de tip interviu, și corespunde mediei MA a notelor date de membrii comisiei de admitere.

Comisia evaluează pregătirea tehnică fundamentală a candidatului și acordă note între 0 și 10. Se vor adresa candidatului întrebări cu o tematică largă din domeniul ingineriei electrice și vor fi evaluate răspunsurile candidatului.

b) Proba 2 - o probă orală de evaluare a motivației candidatului pentru urmarea programului de studiu, susținută on-line sau cu prezentă fizică, care corespunde mediei MB a notelor date de membrii comisiei de admitere.

Comisia evaluează motivația candidatului și acordă note între 0 și 10. Se vor evalua aspecte legate de motivația candidatului referitoare la urmarea unui program de masterat în general și a programului ales ca primă opțiune în mod special, cât și



importanta parcurgerii programului de masterat ales pentru cariera sa viitoare (pregătire profesională, tipuri de joburi urmărite, doctorat etc.).

Concursul de admitere se susține în limba de predare a programului de studii universitare de masterat. Astfel:

- limba română pentru programele: Electronică de putere și acționări electrice inteligente (EPA), Inginerie electrică și informatică aplicată (IEIA), Ingineria produselor și serviciilor în electrotehnică (IPSE), Sisteme electrice avansate (SEA), Sisteme inteligente de instrumentație și măsurare (SIIM)

- limba engleză pentru Programul Integrated electrical systems engineering in vehicles/ Ingineria sistemelor electrice integrate în autovehicule (ISEIA)

Media generală de admitere (MG) a fiecărui candidat se calculează ca o medie aritmetică a notelor la cele două probe: $MG = (MA + MB) / 2$. Valoarea acesteia va fi cu două zecimale, fără rotunjire

Pentru a face cunoscută oferta educațională la studiile de licență au loc diferite acțiuni de promovare la licee și manifestările organizate instituțional (Polifest, Electrofest). De asemenea sediul facultății este frecvent vizitat de grupuri de elevi din ultimele clase de liceu din București sau din regiuni geografice apropiate.

Pentru studiile de master, oferta educațională pentru fiecare specializare în parte se face de către profesorii coordonatori în întâlniri cu studenții prin intermediul platformei Teams. Prezentările sunt disponibile pe site-ul facultății pentru a putea fi consultate și de studenți de la alte facultăți.

Rezultatele sesiunilor de admitere pentru cele două cicluri de învățământ, Licență și master sunt următoarele:

Domeniul	Ciclul de studii	2023		2024	
		buget	taxă	buget	taxă
Inginerie Electrică	Licență	290	40	274	66
	Master	132	1	161	9

În cadrul Facultății de Inginerie Electrică a UPB, admiterea la licență se realizează prin concurs de dosare, conform Metodologiei aprobate de Senatul universității. Procedura implică trei sesiuni: Sesiunea I (anticipată), unde media este calculată pe baza rezultatelor la matematică (P1), fizică/informatică (P2) din clasele IX–XI și un punctaj suplimentar P3 – extras din activități extracuriculare și



recomandări, conform formulei $MG = (4 \cdot (P1+P2)+P3)/5$; Sesiunile II și III utilizează media Bacalaureatului pentru P3, cu înscrieri în iulie și o eventuală microsesiune în finalul lunii. Admiterea la master combină media de licență cu un concurs tip interviu – două probe orale (evaluare a cunoștințelor fundamentale și motivației, fiecare notată între 0 și 10), media finală fiind $MG = (MA+MB)/2$, fără rotunjire, iar interviurile se desfășoară în limba de predare specifică programului.

Pentru promovarea programelor, licența este prezentată la târguri studentești (Polifest, Electrofest) și prin vizite frecvente ale elevilor din licee, iar la master oferta este explicată online prin sesiuni Teams organizate de profesorii coordonatori și publicate pe site-ul facultății. În anul universitar 2023–2024, Ingineria Electrică a înregistrat 274 locuri buget și 66 cu taxă la licență (comparativ cu 290/40 în 2023) și 161 locuri buget și 9 cu taxă la master (față de 132 în anul precedent).

Direcții de dezvoltare:

1. **Digitalizarea completă a procesului de admitere** – prin integrarea platformei admitere.pub.ro cu notificări automate pentru fiecare etapă (înscriere, rezultate, contestații, înmatriculare), ghidaj interactiv și posibilitatea depunerii și urmăririi contestațiilor în timp real, reducând astfel incertitudinea și erorile pentru candidați.
2. **Includerea evaluării portofoliilor și testelor de competențe în timp real** – în special la master, integrarea unor mini-proiecte, codări rapide sau portofolii de proiecte tehnice alături de interviu ar spori relevanța selecției pentru competențe actuale ale industriei electrice (soft skills, abilități practice, adaptabilitate profesională).

6. Mobilitățile academice

Facultatea sprijină participarea studenților și cadrelor didactice în programe de mobilități academice, desfășurate cu prezență fizică și/sau virtuală, contribuind astfel la internaționalizarea procesului educațional și la creșterea calității experiențelor de învățare.

Se vor prezenta cel puțin detalii despre:

- numărul și tipurile de acorduri interinstituționale existente (Erasmus+, acorduri bilaterale etc), cu precizarea țărilor și universităților partenere;

Facultatea de Inginerie Electrică are încheiate 32 acorduri bilaterale cu universități din Europa și Turcia, dintre care 30 pentru studiu și 2 pentru plasament



NR. CRT.	UNIVERSITATEA	TARA
1	Politecnico di Torino	ITALIA
2	Politecnico di Milano, Bovisa Campus	ITALIA
3	University of Cyprus	CIPRU
4	Universita degli Studi di Catania	ITALIA
5	Technische Universitat Wien	AUSTRIA
6	Unwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz	POLONIA
7	Technische Universiteit Darmstadt	GERMANIA
8	Universidad del "Pais Vasco" Bilbao Faculty of Engineering Gipuzkoa (Eibar)	SPANIA
9	National Technical University of Athens	GRECIA
10	Universite de Poitiers	FRANTA
11	Kahramanmaras Sutcu Imam University	TURCIA
12	Universidad de Valladolid	SPANIA
13	Universidad Miguel Hernandez de Elche	SPANIA
14	ASPETE (School of Pedagogical & Technological Education)	GRECIA
15	Technical University of Sofia	BULGARIA
16	Izmir Demokrasi University	TURCIA
17	Universita degli Studi di Napoli Federico II	ITALIA
18	Universidad de Malaga (ESCUELA DE INGENIERIAS INDUSTRIALES)	SPANIA
19	Universitat Rovira I Virgili	SPANIA
20	Universite Catholique de Lille Junia-HEI Hautes Ecoles d'Ingenieurs	FRANTA
21	Istanbul Aydin University	TURCIA
22	CENTRALE SUPELEC	FRANTA
23	Panepistimio Pantron	GRECIA
24	Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	SPANIA
25	Slovak University of Agriculture Nitra	SLOVACIA
26	Zilinska Univerzita v Ziline	SLOVACIA
27	Dimokritio Panepistimio Thrakis	GRECIA
28	Samsun University	TURCIA



29	Adiyaman University	TURCIA
30	Budapest University of Technology and Economics	UNGARIA
31	Czech Technical University in Prague Faculty of Electrical Engineering	CEHIA
32	Nuh Naci Yazgan University	TURCIA

- numărul total de studenți care au beneficiat de mobilități academice (outgoing și incoming), diferențiat pe cicluri de studii și programe (se vor menționa și prezenta doar programele în cauză);

	2023	2024
Studenți „outgoing”	2 licență (GR) 1 licență (N)	2 licență (CZ)
Studenți „incoming”	3 master (FR) 1 licență (SP)	3 master (FR) 1 master (TR)

- numărul total de cadre didactice care au beneficiat de mobilitate academică de cel puțin 2 săptămâni (outgoing și incoming);

	2023	2024
Cadre didactice outgoing		
Staff training outgoing		1

- numărul total de cadre didactice care au beneficiat de mobilitate academică de scurtă durată – 5-7 zile (outgoing și incoming).

	2023	2024
Cadre didactice outgoing	2 (CZ)	2 (FR)
Staff training outgoing	2 (SP)	1 (BR) 1 (GR)

- Se va extinde numărul de acorduri încheiate de Facultatea de Inginerie Electrică cu Instituții similare din străinătate;
- Se vor promova oportunitățile studiilor în Universități de prestigiu, cu scopul de a crește numărul studenților care aplică pentru mobilități internaționale;
- Va fi încurajată dezvoltarea de legături stabilite dintre cadrele didactice ale facultății și cercetători din alte Universități din străinătate care să conducă la realizarea de noi acorduri bilaterale.



7. Inserția absolvenților

Facultatea desfășoară activități sistematice pentru a facilita tranziția absolvenților către piața muncii, prin acțiuni de orientare profesională, sprijin în inserție și colaborare cu mediul socio-economic.

Acțiune de promovare prin organizarea unui “fest” specific, precum **Electrofest** și **Polifest**, unde participă companiile partenere:

- La aceste evenimente, firmele vin cu **standuri expoziționale** și prezintă tehnologii de ultimă generație, proiecte și oportunități de carieră. Studenții pot discuta direct cu reprezentanții companiilor unde își pot realiza practica sau unde pot obține locuri de muncă.
- În cadrul evenimentelor se organizează **workshop-uri și conferințe tematice** susținute de specialiști din industrie, ceea ce permite studenților să identifice domeniile de interes și să stabilească contacte profesionale relevante.

Astfel, evenimentele funcționează ca **punți de legătură** între studenți și angajatori, completând experiența dobândită în stagiile de practică și sprijinind inserția absolvenților pe piața muncii.

Facultatea de Inginerie Electrică a urmărit întotdeauna inserția absolvenților pe piața muncii încurajând participarea lor la dezvoltarea societăților din domeniu. Pentru anul de absolvire 2024 s-au înregistrat următoarele valori

Relevanța pentru piața muncii

Stagiile de practică sunt direct aliniate cu **cerințele angajatorilor**, întrucât companiile partenere implică studenții în **processe reale de lucru**, utilizând tehnologii actuale din industrie.

Prin aceste activități, studenții dobândesc competențe practice specifice fiecărei specializări:

- **Sisteme Electrice (SE):** exploatarea și mentenanța rețelelor electrice, utilizarea sistemelor SCADA, măsurarea și analiza calității energiei, planificarea și optimizarea în rețele complexe.
- **Electronică de Putere și Acționări Electrice (EA):** dimensionarea și testarea convertoarelor de putere, operarea sistemelor de acționări electrice, diagnosticarea defecțiunilor și integrarea soluțiilor pentru vehicule electrice.
- **Instrumentație și Achiziții de Date (ID):** utilizarea traductoarelor și senzorilor, achiziția și prelucrarea numerică a datelor, integrarea IoT și comunicațiilor industriale.



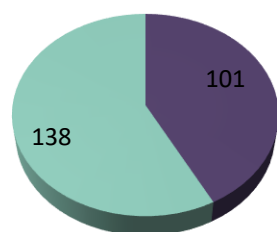
- **Informatică Aplicată în Inginerie Electrică (IA):** modelarea și simularea proceselor cu Matlab/Simulink, dezvoltarea aplicațiilor informatice pentru controlul proceselor, automatizarea industrială.
- **Inginerie Electrică și Calculatoare (IEC):** configurarea sistemelor embedded, dezvoltarea soluțiilor hardware-software integrate, securizarea rețelelor industriale.

Prin expunerea la astfel de activități, studenții își dezvoltă competențe direct transferabile în activitatea profesională, ceea ce crește gradul de **angajabilitate imediată după absolvire**

Categorie	Număr	Procent [%]
Angajați	101	42,26
1. Program de lucru		
○ Full-time	55	54,46
○ Part-time	45	44,55
2. Angajabilitate		
○ Lucrează în domeniul absolvit.	62	61,39
○ Lucrează în alt domeniul al ingineriei.	26	25,74
○ Nu lucrează în domeniul absolvit sau alt domeniu al ingineriei.	13	12,87
Neangajați	138	57,74
TOTAL	239	100

Pe baza acestor date, am realizat și o analiză grafică

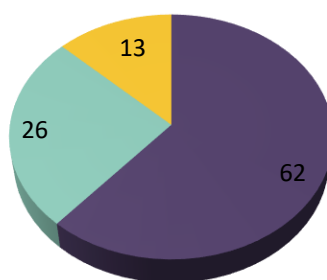
Facultatea de Inginerie Electrică - Licență



■ Angajați ■ Neangajați



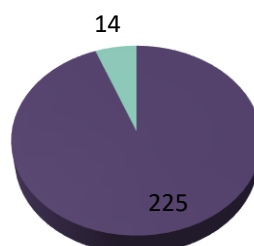
Angajabilitate



- Lucrează în domeniul absolvit.
- Lucrează în alt domeniul al ingineriei.
- Nu lucrează în domeniul absolvit sau alt domeniu al ingineriei.

Un alt aspect important este cel legat de asigurarea continuității studiilor prin ciclul 2, Masterat. În acest sens, absolvenții de licență de la Ingineri Electrică doresc într-o proporție covârșitoare continuarea studiilor.

Continuare cu studiile de masterat



- Da
- Nu

Rezultatele privind angajabilitatea absolvenților:

- Rata de angajare a absolvenților în domeniul de studiu este ridicată, majoritatea găsind un loc de muncă **după finalizarea studiilor sau după finalizarea stagiului de practică.**
- Angajatorii din domeniul ingineriei electrice, automatizărilor, energiei și IT-ului industrial solicită frecvent absolvenți ai facultății, datorită pregătirii teoretice solide și a experienței practice dobândite în timpul studiilor.



- Mulți absolvenți se angajează în cadrul companiilor cu care facultatea are **parteneriate constante** și care participă la evenimentele dedicate tranziției către piața muncii.

Direcții de îmbunătățire a inserției absolvenților:

- **Extinderea bazei de parteneri industriali** și atragerea de noi domenii emergente
- **Consolidarea legăturii dintre proiectele de diplomă și mediul industrial**, astfel încât absolvenții să finalizeze studii cu aplicabilitate directă.

Prin aceste acțiuni, facultatea contribuie la **creșterea gradului de angajabilitate** al absolvenților, asigurându-le un start profesional competitiv

Măsuri și activități pentru facilitarea inserției profesionale:

- **Orientare și consiliere profesională** prin întâlniri dedicate cu reprezentanți ai industriei și prin informarea studenților privind oportunitățile de carieră.
- **Organizarea evenimentelor de tip „fest”**, precum *Electrofest* și *Polifest*, care reunes angajatori, studenți și absolvenți, oferind un cadru direct de interacțiune și recrutare.
- **Parteneriate strategice** cu companii de profil, care asigură acces la stagii de practică, programe de Internship și locuri de muncă pentru absolvenți.
- **Promovarea acestor oferte de angajare** pe canalele de comunicare interne și prin Social-Media (Facebook, Instragram)
- **Promovarea** ofertelor privind stagiile de practică prin platforma digitală a universității, pentru a facilita contactul dintre studenți și potențiali angajatori.
- **Invitarea specialiștilor din industrie** în cadrul conferințelor, workshop-urilor și cursurilor, pentru a prezenta evoluțiile tehnologice și cerințele actuale ale pieței muncii.
- Încheierea de **parteneriate strategice cu companii din domeniul ingineriei electrice și industriilor conexe**, care susțin performanța academică și sprijină studenții prin **burse de studiu**. Aceste colaborări vizează atât stimularea excelenței, cât și sprijinirea studenților cu potențial ridicat, contribuind la formarea unei generații de specialiști bine pregătiți (Nuclearelectrica, BUNGE, Schrack, etc.)

8. Cercetare științifică

În cadrul Facultății se desfășoară activități de cercetare științifică relevante, iar rezultatele obținute sunt vizibile și valorificate atât la nivel național, cât și internațional.



Cercetarea susține nu doar dezvoltarea științifică a cadrelor didactice și studenților, ci și creșterea prestigiului academic al facultății.

Proiectele de cercetare derulate în cadrul facultății în toate cele trei departamente:

Tehnici de bioimpedanță electrică pentru detecția neinvazivă a unor rețele cerebrale vasculare, GNAC ARUT	ZHEAD	https://upb.ro/cercetare/programe-nationale/gnac-arut-2023/	Ș.L. Alin Alexandru DOBRE
Proiectarea și optimizarea unei surse piezoelectrice de ultrasunet pentru diverse aplicații medicale și industriale, GNAC ARUT.	PZE-US-Design	https://upb.ro/cercetare/programe-nationale/gnac-arut-2023/	Ș.L.dr.ing. Yelda VELI
Optimizarea transferului wireless de putere, pentru încărcarea bateriilor vehiculelor electrice, GNAC ARUT.	EVOPTIM	https://upb.ro/cercetare/programe-nationale/gnac-arut-2023/	S.l. dr. ing. Maria Lavinia BOBARU
Sistem opto-acustic distribuit de monitorizare a integrității structurale a conductelor și a riscurilor de intruziune în rețelele de transport petrol și gaze	INGRID	https://www.technovolt.ro/ingrid-1	S.l. dr. ing. Adelina Rodica BORDIANU
Efectele campurilor magnetice tranzitorii ultra-intense, generate de laserii de mare putere, asupra celulelor canceroase leucemice și limfomatoase	HiPoCell	https://cetal.inflpr.ro/newsite/eli-30	Prof. dr. ing. Valentin IONIȚĂ
Platformă experimentală pentru determinarea puterilor de nesimetrie și reziduale în rețele trifazate, GNAC ARUT	TRICODD	https://upb.ro/cercetare/programe-nationale/gnac-arut-2023/	Conf. dr. ing. Iosif Vasile NEMOIANU
Alimentare wireless cu energie pentru e-mobilitate - GNAC ARUT	WE2eMOB	https://upb.ro/cercetare/programe-nationale/gnac-arut-2023/	Conf. dr. ing. Marin Dragoș NICULAE
Motor electric inovativ cu magneți permanenți fără pământuri rare destinat vehiculelor electrice ușoare	EMLEV	https://www.icpe.ro/projects/emlev/	Conf. dr. ing. Veronica PĂLTÂNEA
Scaffold-uri biomimetice și biodegradabile pentru regenerarea țesutului osos, GNAC ARUT	MASCA	https://upb.ro/cercetare/programe-nationale/gnac-arut-2023/	Conf. dr. ing. Veronica PĂLTÂNEA



Sistem Inovativ de Protecție Anticorozivă Activă a Metalelor Alimentat de la Surse Regenerabile de Energie (2020 – 2023)	SIPAMASRE	https://www.icpe-actel.ro/proiect-cercetare/-2020-2023-sistem-inovativ-de-protecie-anticoroziv-activ-a-metalelor-alimentat-de-la-surse-regenerabile-de-energie-sipamasre_8.html?subcategory=31	Prof. dr. ing. Lucian Gabriel PETRESCU
Tehnici de evaluare nedistructivă a defectelor în materiale conductoare	ENDC	https://upb.ro/cercetare/programe-nationale/gnac-arut-2023/	Conf. dr. ing. Mihai REBICAN
Extinderea conceptului de măsurare pentru controlul sistemelor emergente de energie (Advanced Measurement Framework for Emerging Electric Power Systems) – EMERGE	EMERGE	https://emerge.microderlab.upb.ro/	Prof.dr.ing. Mihaela ALBU
Information Fusion of Multi-Vector Real-Time Data Streams for Energy Management in Emerging Power Grids (Fuziunea informațiilor în timp real din surse multiple pentru monitorizarea și controlul transferului de energiei în rețelele emergente de distribuție a energiei) – INFUSE – ERA-NET-EnerDigit	INFUSE	https://infuse-project.eu/	S.I. dr.ing. Radu PLĂMĂNESCU
Fiware Driven Energy Communities For The Future (Comunități de energie ale viitorului cu integrare FIWARE) – Ecom4Future	ECom4Future	https://ecom4future.eu/	Prof.dr.ing. Mihaela ALBU
Intelligent FIWARE-based Generic Energy Storage Services for Environmentally Responsible Communities and Cities - I-GRETA	I-GRETA	https://i-greta.microderlab.upb.ro/	Prof.dr.ing. Mihaela ALBU
NOVETROL, Novel current control for climate neutral energy infrastructure, Project Coordinator dr. Mihaela Albu , (12/01/2024) 12/01/2024-11/30/2027	NOVETROL	https://www.novetrol.eu/	Prof.dr.ing. Mihaela ALBU
Model Inovativ de Comunități Energetice pentru Reziliența Sistemelor Electrice	MICERSE	https://upb.ro/cercetare/programe-nationale/gnac-arut-2023/	Ș.I. dr. Ing. Alexandra-Cătălina LĂZĂROIU



Controlul și telemonitorizarea la distanță a unui întreruptor de înaltă tensiune, cu comutație în vid, de exterior, destinat sistemului feroviar	RECONTROL	http://www.actionari.plc.pub.ro/research/ped/ped_696_2021.html	Prof.dr.ing. Cristina-Gabriela SĂRĂCIN
TSO-DSO-Consumer aRchitecture to provide innovative grid services for an efficient power system	INTERFACE	https://interrface.eu/The-project	Prof. Dr. Ing. George Călin SERIȚAN
FACilitating Regional CROSS-border Electricity Transmission through Innovation	FARCROSS	https://farcross.eu/the-project/	Prof. Dr. Ing. George Călin SERIȚAN
ELECTRON" rEsilient and seLf-healed EleCTRical pOwer Nanogrid	ELECTRON	https://electron-project.eu/	Prof. Dr. Ing. George Călin SERIȚAN
Digital Twin for Europe	DTWIN	https://twineu.net/	Prof. Dr. Ing. George Călin SERIȚAN
Evaluation and Valorization of Social Services for a Sustainable Transition	EVOSST	https://evosst-project.eu/	Prof. Dr. Ing. George Călin SERIȚAN
Platforme robotice polimorfe autonome pentru sistemul de servicii din Smart City	ProSSSy	https://prosssy.lightning-net.ro/	Prof. Dr. Ing. Sorin Dan GRIGORESCU
Research Infrastructure Services for Renewable Energy	RISEnergy	https://risenergy-project.eu/	Conf.dr.ing. Ana-Maria DUMITRESCU
ERA-NET LAC ITCity, Platforma ICT pentru realizarea de ecosisteme energetice în orașele inteligente	ITCity	https://fei-web.lv/en/itcity	Conf.dr.ing. Ana-Maria DUMITRESCU

- statistici privind numărul total de publicații științifice realizate de cadrele didactice în anii 2023 și 2024, pe tipuri:



pentru cele 3 departamente ale facultății (Mașini, Materiale și Acționări Electrice- MMAE; Măsurări, Aparate Electrice și Conversoare Statice- MAECS; Electrotehnică- ELTH):

- articole indexate (Web of Science, Scopus),
2023 :MMAE-35; MAECS- 17; ELTH- 26
2024 :MMAE-12; MAECS- 31; ELTH- 17
- articole BDI;
2023: MMAE-52; MAECS- 27; ELTH- 35
2024: MMAE-18; MAECS- 1; ELTH- 8
- volume, capitole de carte: 2023: ELTH- 4, 2024: ELTH- 5;
- lucrări publicate la conferințe științifice;

Conferințe la care au participat cadrele didactice din Facultate

1. The 12th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), martie 2021, Bucuresti - <https://atee.pub.ro/atee2021/>
2. International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering 2023 (ISFEE), octombrie 2023 - <http://isfee.elth.pub.ro/isfee2023/>
3. The 13th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), Bucuresti, Romania, martie 2023 - <https://atee.pub.ro/atee2023/index.php?action=venue>
4. 2023 International Conference on Electromechanical and Energy Systems (SIELMEN), Craiova, Chisinau, octombrie 2023 - <https://sielmen.ucv.ro>
5. The 10th International Conference on Modern Power Systems, 22 iunie 2023, Cluj-Napoca, România - <https://et.utcluj.ro/mps/>
6. The 15th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), iunie 2023, București, România - https://ecai.ro/lib/plj6dx/ECAI-2023_abstracts_OKKKK-lmt5g74z.pdf
7. Participarea la TyphoonHIL TechDay 2024, Novi Sad, Serbia.
8. „Puerto Rico 2024 Symposium on Microgrids” care s-a desfășurat în perioada 3 – 6 Decembrie 2024, Puerto Rico, SUA.
9. S-@ccess Conference 2024 – The 5th International Conference on Solar Technologies and Hybrid Mini-Grids to improve energy access, 4-6 Septembrie 2024, Palma de Mallorca, Spania.



10. SGSMA 2024 – „The 4th International Conference on Smart Grid Synchronized Measurements and Analytics, SGSMA 2024, 20 – 23 Mai 2024, Washington DC, USA.
11. IEEE CIEM 2023 11th International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT (CIEM)” care s-a desfășurat în perioada 26-27 Octombrie 2023.
12. I2MTC 2023 – „IEEE I2MTC – International Instrumentation and Measurement Technology Conference, 20 – 25 Mai 2023, Kuala Lumpur, Malaysia”.
13. AMPS 2023 – „IEEE AMPS 2023– Applied Measurements for Power Systems,, 27-29 Septembrie 2023, Berna, Elveția.
14. EnergyVille 2023 Symposium on Microgrids, 18-20 septembrie 2023, Genk, Belgium.
15. Singapore 2022 Symposium on Microgrids, 31 Octombrie – 4 Noiembrie 2022, Singapore.
16. AMPS 2022 – „12th IEEE International Workshop on Applied Measurements for Power Systems – Virtual Workshop, 29 Septembrie – 1 Octombrie 2021”.
17. The Role of Standardization for Fostering the Digitalization of the Electricity Grid – Virtual Event 2021, organizat de asociația Centrul Roman al Energiei (CRE). în data de 3 Noiembrie 2021.
18. AMPS 2021 – „11th IEEE International Workshop on Applied Measurements for Power Systems – Virtual Workshop, 29 Septembrie – 1 Octombrie 2021.
19. „The Role of Standardization for Fostering the Digitalization of the Electricity Grid” – Virtual Event 2021, organizat de asociația Centrul Roman al Energiei (CRE). în data de 3 Noiembrie 2021.
20. Seminarul științific „Low Voltage Direct Current (LVDC) and DC Technologies: Potential applications for a clean energy transition” organizat la Bruxelles de Comisia Europeană, Directoratul General pentru Energie, în data de 10.11.2021.
21. Seminarul științific „Open consultation on Metrology for Smart Electricity Grids” organizat de EURAMET, pe tema sistemelor de măsurare moderne („Measurement challenges related to smart electricity grids including a discussion on Digital transformation and cybersecurity”, în data de 25.11.2021.

- integrarea rezultatelor cercetării în procesul educațional – se va face referire la :
 - actualizarea conținutului curricular;



O parte a rezultatelor cercetării vor fi transferate în fisele de disciplină unor cursuri în special pentru programelor de masterat și în măsura în care este posibil și la unele cursuri din planul de învățământ a unor programe de licență.

- implicarea studenților (de la toate ciclurile de studii – dacă este cazul) în activități de cercetare;

Studenții facultății participă în număr mare în fiecare an la Sesiunea de Cercetări Științifice Studențești.

	MMAE	MAECS	ELTH
2023	21	16	20
2024	19	20	19

- dezvoltarea temelor de disertație/licență în concordanță cu direcțiile de cercetare;

Acest lucru este încurajat de faptul că toate temele de cercetare, cu precădere cele corespunzătoare lucrărilor de finalizare a studiilor (diplomă, disertație) sunt cu aplicabilitate practică astfel încât să faciliteze inserția absolvenților pe piața muncii.

- activitatea centrelor/ laboratoarelor de cercetare afiliate facultății, dacă există;

Centrul de Metrologie și Ingineria Măsurării este un centru de cercetare științifică aflat în cadrul Universității Naționale de Știință și Tehnologie Politehnica București. Principalul obiectiv al Centrului este dezvoltarea domeniului multidisciplinar al științei măsurării și metrologiei. În cadrul acestui centru se desfășoară următoarele activități: studii și cercetări fundamentale; studii și cercetări aplicative; verificări metrologice; eliberare de buletine de încercare; prestări servicii; consulting; expertizare, proiectare; formare continuă de personal; documentare, editare; transfer de tehnologie.

MAGNAT – Magnetism tehnic și aplicat – centru de excelență CNCSIS- care are următoarele direcții de cercetare:

Magnetism tehnic și aplicat. Modelarea, simularea câmpului magnetic, fenomene asociate. Materiale magnetice: caracterizare, materiale noi. Dispozitive, senzori magnetici. Înregistrare magnetică: capete și medii. Analiza câmpului electromagnetic. Performanțele dispozitivelor electromagnetice. Analiza circuitelor electrice. Interacțiunea câmp electromagnetic – substanță vie.

ECEE - Echipamente pentru conversie electromecanică a energiei, care desfășoară activități de cercetare în domenii precum: Mașini și acționări electrice - proiectare asistată de calculator, modelare, analiză fenomene electromagnetice, mecanice



termice, optimizare și testare. Materiale electrotehnice și sisteme de izolație - analiză și testare. Electrotehnologii - proiectare, analiză și testare. Proiectare și testare sisteme de control și automatizare pe baza controlerelor logic programabile. Sisteme cu microprocesoare, robotică și sisteme integrate. Echipamente biomedicale. Surse regenerabile de energie. Vehicule electrice. Consultanță și formare specialiști.

CIEAC – Centrul de inginerie electrica asistata de calculator - care are următoarele direcții de cercetare:

Modelarea dispozitivelor electromagnetice cu efect de câmp (modele de ordin redus, scheme echivalente cu parametri distribuiți, inclusiv modelarea interconexiunilor și componentelor pasive din circuitele integrate).

Metode de modelare, simulare și optimizare numerică a dispozitivelor și sistemelor electromagnetice și electronice și a materialelor dielectrice, magnetice sau (semi)conductoare. Metode numerice pentru calculul câmpului electromagnetic, la frecvențe joase și înalte, în medii liniare sau neliniare, probleme cuplate, algoritmi genetici și evoluționiști, probleme inverse, instrumente pentru automatizarea proiectării nano-electronice. Metode numerice și calcule de înaltă performanță, inclusiv algoritmi paraleli și distribuiți, "soft computing", GPGPU, cu aplicații în ingineria electrică în sens larg (electrotehnică, electronică, electroenergetică, automatică) și probleme multifizice cuplate, inclusiv microsisteme cu părți mobile.

BMEC (CIBM) – Centrul de inginerie bio-medicala care are următoarele direcții de cercetare:

Bioinformatică – Semnale Genomice Nucleotidice. Analiza patologiei diabetului tip 2 prin metodologii de secvențiere microcipuri și semnale genomice nucleotidice. Mutageneză genomică inserțională – Detecția inserțiilor virale cu potențial carcinogen, cu aplicații pentru HPV la pacienții români. Suprafețe nano-activate auto-asamblate bio-inspirate. Armonizarea și reformarea programei în domeniul Tehnologiei Biomedicale. Noi structuri educaționale bazate pe programe multidisciplinare în inginerie, calculatoare și știință. Doctoratul în științe fundamentale – începutul unei cariere de vârf în cercetare. Excelența în cercetare prin programe postdoctorale în domenii prioritare ale societății bazate pe cunoaștere.

Situația cercetării este ilustrată în tabele de mai jos (datele extrase din CRESCDI) pe departamente.

➤ **Departamentul de Măsurari, Aparate Electrice și Convertoare Statice**

No	First name	Last name	H-Index (calculated)	H-Index Clarivate	H-Index Scopus	H-Index Google Scholar	Function
----	------------	-----------	-------------------------	----------------------	-------------------	------------------------------	----------



	ALEXANDRA						
1	CATALINA	LAZAROIU	9	6	9	8	Lecturer
2	ALEXANDRU	RADULIAN	3	3	3	2	Lecturer
	BOGDAN-						Associated
3	ADRIAN	ENACHE	12	6	9	12	Professor
							Associated
4	COSMIN KARL	BANICA	7	4	6	5	Professor
	CRISTINA-						
5	GABRIELA	SARACIN	7	3	5	6	Professor
6	DAN	FLORICAU	20	12	15	18	Professor
	DRAGOS-						
7	STEFAN	NICOLESCU	1	1	1	0	Assistant
8	EFSTATHIOS	FIORENTIS	3	2	3	1	Assistant
	FELIX						Associated
9	CONSTANTIN	ADOCHIEI	16	9	11	15	Professor
10	FLORIN	CALIN	2	1	2	2	Lecturer
	FLORIN						Associated
11	CIPRIAN	ARGATU	9	6	8	9	Professor
	GEORGE-						
12	CALIN	SERITAN	20	13	17	17	Professor
13	IRINA	VILCIU	3	2	2	2	Lecturer
14	Iulian-Teodor	VOICILA	2	1	2	2	Assistant
	LUIZA						
15	BRINDUSA	POPA	2	2	2	1	Lecturer
16	MARCEL	STANCIU	9	9	8	2	Professor
	MIHAELA						
17	MARILENA	ALBU	27	14	20	25	Professor
	MIHAI-						
18	LUCIAN	PARVULESCU	7	4	5	6	Lecturer
19	MONICA	ALEXANDRU	4	2	4	4	Lecturer
	OCTAVIAN						
20	MIHAI	GHITA	5	2	4	5	Professor
	PUIU						
21	CRISTINEL	MIHALACHE	2	1	1	2	Lecturer
22	RADU	PLAMANESCU	6	3	5	5	Lecturer
	VIOREL						Associated
23	CONSTANTIN	PETRE	5	2	2	4	Professor

➤ **Departamentul de Mașini, Materiale și Acționări Electrice**

No	First name	Last name	H-Index (calculated)	H-Index Clarivate	H-Index Scopus	H-Index Google Scholar	Function
1	ADELINA-MARIA	CIRSTOIU	1	0	1	0	Assistant



	ALEXANDRU -						
2	MIHAIL	MOREGA	19	11	14	15	Professor
3	ALIN ALEXANDRU	DOBRE	10	5	6	8	Lecturer Associated
4	ALINA	MACHEDON	3	2	2	2	Professor Associated
5	ANA-MARIA	DUMITRESCU	13	7	10	13	Professor Associated
6	AUREL IONUT	CHIRILA	11	6	8	10	Professor
7	AURELIAN	SARCA	6	2	3	5	Lecturer
8	CORINA-IOANA	GHEORGHIU	1	0	0	1	Assistant
9	CRISTIAN-LIVIU	POPESCU	5	2	5	4	Lecturer Associated
10	CRISTINA	STANCU	13	9	10	9	Professor Associated
11	MIHAELA	GHEORGHE	6	4	5	6	Professor
12	DRAGOS SORIN	ANGHEL	3	2	3	2	Lecturer
13	ELENA LAURA	ENACHE	8	6	6	6	Lecturer
14	FLORIN	CIUPRINA	17	11	14	14	Professor
15	IOAN DRAGOS	DEACONU	11	6	8	9	Professor Associated
16	ION DANIEL	ILINA	8	4	6	7	Professor
	LAURENTIU -						
17	MARIUS	DUMITRAN	22	16	18	20	Professor
	LEONARD						
18	MARIUS	MELCESCU	14	6	9	11	Professor Associated
19	OVIDIU	CRAIU	8	5	7	6	Professor Associated
	SANDA						
20	VICTORINNE	PATURCA	11	5	6	10	Professor
21	TEODOR IONUT	ICHIM	3	1	3	1	Assistant
22	TIBERIU	TUDORACHE	21	11	13	20	Professor
23	VALENTIN	NAVRAPESCU	11	6	7	10	Professor Associated
24	VALERIU	BOSTAN	10	6	7	10	Professor
25	YELDA	VELI	3	2	3	3	Lecturer

➤ **Departamentul de Electrotehnică**

No	First name	Last name	H-Index (calculated)	H-Index Clarivate	H-Index Scopus	H-Index Google Scholar	Function
1	ADELINA RODICA	BORDIANU	5	4	5	5	Lecturer



	ALEXANDRU					Associated
2	GABRIEL	GHEORGHE	11	6	7	11 Professor
						Associated
3	ANTON	DUCA	8	5	6	8 Professor
4	AUREL SORIN	LUP	6	3	4	6 Lecturer
5	CLAUDIU	TUFAN	3	3	2	2 Assistant
6	EMIL	CAZACU	15	8	11	12 Professor
7	GABRIELA	CIUPRINA	14	9	9	13 Professor
8	GEORGE MARIAN	VASILESCU	7	5	6	7 Lecturer
	GEORGIANA					
9	NICOLETA	ZAINEA	4	3	4	4 Assistant
						Associated
10	GHEORGHE	PALTANEA	16	12	13	13 Professor
						Associated
11	IOSIF VASILE	NEMOIANU	12	11	10	10 Professor
12	LUCIAN GABRIEL	PETRESCU	15	8	10	12 Professor
13	MARIA LAVINIA	BOBARU	8	4	6	7 Lecturer
14	MARIA-CATALINA	PETRESCU	7	4	6	6 Lecturer
15	MARILENA	STANCULESCU	12	6	8	10 Professor
						Associated
16	MARIN DRAGOS	NICULAE	12	5	8	11 Professor
						Associated
17	MIHAI	MARICARU	12	8	8	11 Professor
18	MIHAI	POPESCU	2	1	1	2 Lecturer
						Associated
19	MIHAI IULIAN	REBICAN	15	9	6	15 Professor
						Associated
20	OANA MIHAELA	DROSU	6	4	4	5 Professor
21	PAUL CRISTIAN	ANDREI	11	5	7	9 Lecturer
22	RADU-MIRCEA	CIUCEANU	7	6	7	6 Lecturer
						Associated
23	RUXANDRA LIANA	COSTEA	5	3	3	4 Professor
	STELIANA					
24	VALENTINA	PUSCASU	4	2	3	3 Lecturer
25	VALENTIN	IONITA	17	12	13	15 Professor
						Associated
26	VERONICA	PALTANEA	16	13	14	14 Professor
27	VICTOR EMILIAN	BUCATA	5	3	3	5 Lecturer

Cercetările viitoare în echipamente electrice (transformatoare, tablouri, aparate de comutație) se orientează către dezvoltarea de **transformatoare inteligente și eco-eficiente** – cu miezuri amorfe, izolații biodegradabile, auto-monitorizare prin IoT și digital twins. Pentru întreținere predictivă și extinderea duratei de viață utilă se vor utiliza **switchgear modular, compact și fără SF₆**, capabile să gestioneze fluxuri bidirecționale și integrare cu stocare locală și DER (microgrile. În condiții urbane și industriale dens populate cercetarea se îndreaptă către **instalații electrice**



digitalizate și reziliente, folosind AI/ML (artificial intelligence/ machine learning) pentru detecția arcului electric, și realizarea mentenanței predictive. Simulări reziliente bazate pe rețele complexe și digital twins în sisteme de distribuție, cu accent pe EMC bazat pe risc și evaluări NDE 4.0 pentru siguranță și fiabilitate extinsă. De asemenea cercetările de perspectivă au în vedere și **senzori de curent și tensiune ultra-sensibili și inteligenți** — incluzând tehnologii Hall, TMR și materiale nanocarbon, capabili de măsurare AC/DC cu conectivitate IoT și integrare digital twin pentru întreținere predictivă în infrastructuri electrice complexe; **dezvoltarea de acționări electrice moderne pentru motoare și vehicule axate pe electronica de putere bazată pe semiconductori wide-bandgap** (GaN, SiC, Ga_2O_3), gestionare termică optimă, sisteme tolerante la defecte și algoritmi ML/AI pentru control adaptiv și fault-tolerant; și surse de alimentare electrice avansate incluzând convertoare multi-port, transformatoare statice/solid-state, micro-rețele integrate cu stocare și conversie Power-to-X, optimize prin semiconductori WBG și inteligență artificială pentru eficiență maximă și stabilitate.

9. Promovarea principiilor etice și sprijinirea funcționării Comisiei de etică universitară

Comisia de etică universitară (CEU) își desfășoară activitatea în conformitate cu prevederile legii și cu regulamentul aprobat de senatul universitar, în mod independent față de orice structură din universitate. La nivelul facultății, conducerea sprijină activ și susține aplicarea principiilor de etică și integritate academică în toate activitățile educaționale și științifice.

- măsuri pentru prevenirea abaterilor de la etică;
 - Promovarea principiilor esențiale de conduită și etică corespunzătoare mediului universitar atât în rândul cadrelor didactice cât și în rândul studenților
 - Monitorizarea permanentă a activității cadrelor didactice atât în relație cu studenții cât și în interiorul colectivelor din departamentele facultății
 - Verificarea chestionarelor de feed-back în vederea identificării eventualelor probleme legate de etică și conduită
- mecanisme privind promovarea codului de etică;
 - Codul de Etică al Universității POLITEHNICA București se află la dispoziția cadrelor didactice și a studenților atât pe site-ul universității cât și pe site-ul Facultății
 - La începutul fiecărui an universitar comunitatea academică din Facultate este informată asupra obligativității respectării principiilor și prevederilor enunțate în codul de etică



- Cadrele didactice primesc recomandarea ca la începutul fiecărui semestru să informeze studenții asupra existenței codului de etică al universității și necesității cunoașterii prevederilor acestuia
- utilizarea de instrumente pentru verificarea originalității lucrărilor;
 - La nivelul Universității POLITEHNICA București se utilizează pachetul software PLAGIARISM DETECTOR pentru verificarea gradului de similitudine a lucrărilor de finalizare a studiilor (licență și masterat)
 - Studenții și cadrele didactice sunt informate asupra modului de folosire a instrumentelor IA în acord cu metodologia existentă la nivelul Universității
 - Pentru studiile universitare de doctorat, rapoartele de cercetare și tezele de doctorat sunt verificate din punct de vedere al similitudinii cu ajutorul softului TURNITIN
 - La începutul fiecărui an universitar procentul maxim de similitudine acceptat în cazul lucrărilor de diploma și de disertație este discutat în Biroul Executiv extins al Facultății și avizat în Consiliul Facultății
- colaborarea cu CEU.
 - Prodecanul responsabil cu problemele de etică și integritate academică ține permanent legătura cu președintele comisiei de etică universitară și se informează cu privire la eventualele modificări și propuneri formulate de CEU

Comisia de Etică Universitară (CEU) a Universității POLITEHNICA București funcționează independent, conform Legii nr. 199/2023, având un mandat de 4 ani și un regulament aprobat de Senatul universitar. La nivelul facultății, conducerea sprijină activ aplicarea principiilor de etică și integritate academică în toate activitățile educaționale și științifice. Măsurile implementate includ promovarea principiilor esențiale de conduită și etică corespunzătoare mediului universitar atât în rândul cadrelor didactice cât și în rândul studenților, monitorizarea permanentă a activității cadrelor didactice, verificarea chestionarelor de feedback pentru identificarea eventualelor probleme legate de etică și conduită, promovarea codului de etică prin informarea comunității academice și utilizarea instrumentelor pentru verificarea originalității lucrărilor, precum PLAGIARISM DETECTOR și TURNITIN. În plus, prodecanul responsabil cu problemele de etică și integritate academică menține o legătură permanentă cu președintele CEU pentru a fi informat cu privire la eventualele modificări și propuneri formulate de comisie.

Direcții de dezvoltare:

1. **Îmbunătățirea instrumentelor de prevenire a abaterilor de la etică:**
Dezvoltarea unor platforme interactive și sesiuni de formare continuă pentru



cadrele didactice și studenții, axate pe etică și integritate academică, pentru a preveni abaterile și a promova o cultură a responsabilității.

2. **Extinderea utilizării tehnologiilor avansate în verificarea originalității lucrărilor:** Implementarea unor algoritmi de inteligență artificială și machine learning pentru a detecta plagiatul și a evalua originalitatea lucrărilor academice, asigurând astfel un proces educațional mai transparent și corect.

Comisia de Etică Universitară (CEU) a Universității Naționale de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București funcționează independent, în conformitate cu legea și regulamentul aprobat de Senatul universitar. Facultatea promovează activ principiile de etică și integritate academică, aplicând măsuri precum promovarea conduitelor etice în rândul cadrelor didactice și studenților, monitorizarea activității acestora și analiza feedback-ului pentru identificarea eventualelor abateri. Codul de Etică al universității este disponibil pe site-urile oficiale și este promovat anual, iar cadrele didactice sunt încurajate să informeze studenții despre importanța respectării acestuia. Pentru prevenirea plagiatului, sunt utilizate instrumente precum PLAGIARISM DETECTOR pentru lucrările de licență și disertație, iar pentru tezele de doctorat se utilizează TURNITIN. Procentul maxim de similitudine acceptat este stabilit anual de Biroul Executiv extins al facultății și avizat în Consiliul Facultății. Colaborarea cu CEU se realizează prin intermediul prodecanului responsabil cu etica, care menține legătura constantă cu președintele comisiei și se informează despre modificările și propunerile acesteia.

10. Evaluarea cadrelor didactice

! Forma integrală a acestui subcapitol va fi abordată începând cu anul universitar 2025. Se vor prezenta concluzii și posibile direcții de îmbunătățire.

11. Transparență

Facultatea asigură transparența și accesul la informațiile de interes public referitoare la oferta educațională, activitățile academice și administrative, în concordanță cu principiile bunei guvernante universitare și cu prevederile legale în vigoare.

În acest sens site-ul facultății de Inginerie Electrică conține informații complete referitoare la identitatea și specificul Facultății, misiunea acesteia în cadrul universității Politehnica și, mai larg, la nivel național. De asemenea, sunt disponibile informații complete și actualizate periodic referitoare la oferta educațională pentru cele trei cicluri de studii (licență, masterat și doctorat), modul de organizare al activităților didactice, planurile de învățământ și fișele disciplinelor, respectiv, regulamentele și metodologiile care stau la baza desfășurării activității în Facultate. Totodată, site-ul facultății pune la dispoziție informații despre corpul profesoral, structurile de conducere și organigrama,



oferind, de asemenea, posibilitatea consultării CV-urilor și a listelor de lucrări ale cadrelor didactice.

Site-ul facultății conține în meniul principal informații detaliate legate de programele de studii de licență și, respectiv, masterat. Acestea au în vedere specificul fiecărui program de studii în concordanță cu RNCIS, precum și aspecte referitoare la aria specifică abilităților care pot fi dobândite. De asemenea, site-ul are trimiteri (prin hyperlink-uri) la informații referitoare la Școala Doctorală de Inginerie Electrică. Menționăm faptul că organizarea site-ului ține cont, de asemenea, de eforturile de Internaționalizare promovate în cadrul mai larg al Universității și oferă o versiune în limba Engleză pentru programele de studii cu predare în această limbă.

Comunicarea eficientă cu studenții facultății, cu personalul didactic, cu cadrele didactice auxiliare, respectiv, cu partenerii industriali se face utilizând instrumente digitale actuale (e-mail instituțional) inclusiv platforme de comunicare performante (Moodle și Teams) care permit accesul digital la informație, transmiterea unor notificări cu un caracter urgent. În anumite situații sunt utilizate formulare electronice predefinite (Microsoft Forms) care permit un feedback rapid din partea grupurilor țintă, respectiv încărcarea unor documente specifice (de exemplu referatul conducătorului lucrărilor de finalizare de studii) sau chiar, în anumite situații, exprimarea votului asupra unor chestiuni stringente.

Facultatea de Inginerie Electrică dovedește un angajament clar față de transparență și buna guvernare universitară, prin publicarea online a informațiilor esențiale privind identitatea instituției, oferta educațională pentru toate ciclurile de studii, structurile de conducere, reglementările interne și activitatea cadrelor didactice. Site-ul oficial este bine structurat, actualizat periodic și oferă o versiune în limba engleză, susținând astfel și eforturile de internaționalizare.

Comunicarea cu studenții, personalul academic și partenerii externi este eficientă, fiind susținută de instrumente digitale moderne (Moodle, Teams, Forms), care facilitează accesul rapid la informații, transmiterea notificărilor și colectarea de feedback.

Pe această bază solidă, facultatea are multiple oportunități de dezvoltare. Printre direcțiile recomandate se numără: crearea unui portal unic pentru studenți, dezvoltarea unei aplicații mobile, implementarea unui sistem de feedback continuu, promovarea cercetării și a colaborărilor industriale, îmbunătățirea accesibilității digitale, extinderea resurselor educaționale deschise și introducerea unei secțiuni dedicate orientării în carieră.



Prin consolidarea acestor aspecte, facultatea își poate spori impactul educațional, vizibilitatea internațională și relevanța în formarea specialiștilor în domeniul ingineriei electrice.

12. Procesul de evaluare internă și externă a programelor din oferta educațională

Facultatea desfășoară, în condițiile legii, procedurile aferente procesului de evaluare externă a calității pentru programele de studii universitare, în vederea autorizării, acreditării sau menținerii acreditării. În același timp, facultatea aplică și mecanisme interne de evaluare a programelor de studii universitare de masterat organizate în cadrul unor domenii deja acreditate.

Se vor prezenta cel puțin detalii despre:

În perioada următoare urmează să fie suspus evaluării externe programul de licență Informatică Aplicată în Ingineria Electrică, IA, din domeniul de studiu Inginerie Electrică.

Facultatea de Inginerie Electrică (FIE) din cadrul Universității Politehnica din București (UPB) implementează un sistem riguros de evaluare a calității programelor sale educaționale, în conformitate cu reglementările naționale și internaționale. Acest sistem include atât evaluarea externă, realizată de Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior (ARACIS), cât și evaluarea internă, menită să asigure îmbunătățirea continuă a proceselor educaționale. În perioada următoare, programul de licență „Informatică Aplicată în Ingineria Electrică” din domeniul Inginerie Electrică va fi supus evaluării externe de către ARACIS. Acest proces are scopul de a verifica conformitatea programului cu standardele naționale de calitate, de a identifica punctele forte și ariile de îmbunătățire, precum și de a asigura transparența și responsabilitatea instituțională. Evaluarea va include analiza documentației programului, vizite de evaluare la fața locului și interviuri cu cadre didactice, studenți și absolvenți. În paralel, FIE aplică mecanisme interne de evaluare, care includ monitorizarea continuă a performanței academice, colectarea feedback-ului de la studenți și cadre didactice, și analiza rezultatelor examenelor și proiectelor. Aceste activități sunt coordonate de comisii interne de evaluare și sunt susținute de conducerea facultății, care asigură resursele necesare și promovează o cultură a calității.

Prin aceste procese de evaluare, FIE își propune să mențină și să dezvolte programe educaționale de înaltă calitate, care să răspundă cerințelor pieței muncii și să contribuie la formarea de specialiști competenți în domeniul ingineriei electrice.



2023 Analiza SWOT a Facultății de Inginerie Electrică

S. PUNCTE TARI	Propuneri de dezvoltare/consolidare	W. PUNCTE SLABE	Măsurile de eliminare
S1. Identitatea și prestigiul Facultății de Inginerie Electrică, parte a Universității Naționale de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București	Menținerea implicării în evenimente naționale și internaționale de renume	W1. Vârsta medie ridicată a cadrelor didactice	▪ Atragere de cadre didactice tinere ▪ identificarea și colaborarea cu cadre didactice cu experiență în domeniul IE din alte centre universitare echivalente
S2. Experiența didactică și științifică a cadrelor didactice demonstrată de articolele științifice, colaborările naționale și internaționale, proiectele de cercetare, cereri de brevete propuse, CD membre în conducerea Universității, CNATDCU, Academiei Române (a se vedea Tabele)	▪ Prezentarea uniformă a realizărilor didactice și științifice în cadrul Departamentelor ▪ Recunoașterea uniformă a efortului depus ▪ Crearea sentimentului de apartenență	W2. Atragerea și retenția reduse a cadrelor didactice tinere	▪ Urmărirea studenților meritoși încă din anii mici și pregătirea lor pentru un program doctoral ▪ Mentorat pe tot parcursul doctoratului ▪ Crearea sentimentului de apartenență, de sprijin reciproc ▪ Recunoașterea uniformă a efortului depus
S3. Dotarea bună a laboratoarelor reprezentative ale FIE (a se vedea Tabele)	▪ Conservarea dotărilor existente ▪ Monitorizarea apariției celor mai noi tehnologii în domeniu	W3. Diversitate mare de discipline pentru o parte mare dintre cadre didactice, cu efect în epuizarea acestora	▪ Sprijin colegial în activități de cercetare, publicare și administrative ▪ Recunoașterea efortului depus



	▪ Căutarea permanentă de surse de finanțare		
S4. Creșterea mobilităților ERASMUS în rândul studenților (a se vedea Tabele)	Promovarea beneficiilor și încurajarea studenților pentru a aplica la ERASMUS	W4. Dotarea inegală a anumitor săli și laboratoare	Identificarea de sponsorizări, surse alternative de finanțare
S5. Platforma MOODLE perfect funcțională cu resurse disponibile pentru toate disciplinele (curs/seminar/proiect/laborator)	▪ Actualizarea permanentă a materialelor încărcate ▪ Promovarea beneficiilor utilizării Moodle în rândul, atât a cadrelor didactice cât și a studenților ▪ Încurajarea studenților de a o folosi	W5. Număr relativ redus de articole Q1 și Q2	▪ Sprijinirea formării unor grupuri de cercetare ▪ organizarea de sesiuni informative pentru prezentarea procesului de publicare și finanțare ▪ diminuarea sarcinilor administrative care limitează timpul pentru cercetare
S6. Organizarea conferințelor internaționale indexate IEEE, Scopus, WOS: ▪ Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE) ▪ International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering (ISFEE)	Promovarea celor două conferințe în mai multe centre universitare din exteriorul României pentru atragerea de participanți internaționali diverși	W6. Număr relativ redus de propuneri de proiecte de cercetare la competiții naționale și internaționale	▪ Sprijinirea formării unor grupuri de cercetare ▪ organizare de sesiuni informative pentru prezentarea procesului de depunere proiecte ▪ diminuarea sarcinilor administrative care limitează timpul pentru cercetare și scriere propuneri de proiecte



S7. Organizarea Simpozionul de Mașini Electrice, cu o orientare accentuată către participanții din industrie	▪ Păstrarea limbii române de desfășurare și a orientării către industrie ▪ Indexare BDI pentru creșterea atractivității evenimentului în rândul doctoranzilor și a cadrelor didactice		
S8. Portofoliul programelor de studii: cinci programe de licență (unul în lb. Engleză), șase programe de masterat (unul în lb. Engleză) și studii de doctorat în cadrul Școlii Doctorale de Inginerie electrică	Continuarea promovării portofoliului programelor de studii		
O. OPORTUNITATI	Măsuri de dezvoltare/fructificare	T. AMENINȚĂRI	Măsuri de diminuare/reducere /contracare
O1. Creșterea cererii de ingineri pe piața muncii din România și cea internațională ¹	Prezentarea, în rândul elevilor din clasele IX și XII, respectiv a studenților, a acestei tendințe	T1. Declinul demografic	▪ Prezentarea avantajelor absolvirii facultății FIE încă din anii mici de liceu, redundant, pentru a crește rata de atragere dintre elevii existenți; ▪ Populație țintă alternativă: cei care au absolvit facultăți

¹ Website Bestjobs. (19 noiembrie 2024).”Toamnă dinamică pe piața muncii. Ingineria domină topul celor mai ofertante domenii de angajare”. Disponibil online la: <https://www.bestjobs.eu/casual/2024/11/19/toamna-dinamica-pe-piata-muncii-ingineria-domina-topul-celor-mai-ofertante-domenii-de-angajare/> (accesat în 26.06.2025).



			particulare, școli particulare etc.
O2. Accentuarea interesului (și a finanțării), la nivel național, pentru digitalizare ²	Organizarea de sesiuni informative pentru pregătirea cadrelor didactice privind accesarea fondurilor specifice	T2. Nivelul de pregătire din ce în ce mai redus și diferit al candidaților admiși în anul I	Sesiuni de pregătire suplimentară; Încurajarea cadrelor didactice să insiste mai mult pe explicații, utilizare elemente ajutătoare (filme demonstrative)
O3. Prioritizarea, la nivel național, a accesării Fondurilor Europene	Organizarea de sesiuni informative pentru pregătirea cadrelor didactice privind accesarea fondurilor europene	T3. Modificarea stilului de comunicare, învățare și muncă al tinerilor ³	Organizare de sesiuni informative pentru cadrele didactice în care să fie prezentate diferențele între generații (rezultate cercetări)
O4. Creșterea interesului, la nivel național și internațional, pentru utilizarea surselor alternative de energie	FIE are în planul de învățământ disciplina "Surse de energie" (anul 2)	T4. Modificarea ierarhiei priorităților tinerilor ⁴	Organizare de sesiuni informative pentru cadrele didactice în care să fie prezentate diferențele între generații (rezultate cercetări)
O5. Creșterea interesului, la nivel național și internațional, pentru protecția mediului ecologic	Încurajarea dezvoltării de discipline complementare / opționale de tipul "Managementul mediului ecologic"	T6. Dezvoltarea rapidă a instrumentelor de Inteligență Artificială	Organizarea de sesiuni informative, atât pentru cadrele didactice cât și pentru studenți, privind utilizarea și limitele acestor instrumente
O6. Creșterea interesului, la nivel național și internațional,	Încurajarea dezvoltării de discipline complementare /	T7. Saturarea domeniul ingineriei electrice d.p.d.v	Identificare și dezvoltare de aplicații complementare

² "Program Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare". Disponibil online la: <https://mfe.gov.ro/pocidif/noutati-pe-tema-pocidif/> (accesat în 26.06.2025).

³ Website EURES. (2 martie 2023). "Generațiile Y și Z la locul de muncă: asemănări și diferențe". Disponibil online la: https://eures.europa.eu/millennials-and-gen-z-workplace-similarities-and-differences-2023-03-02_ro (accesat în 26.06.2025).

⁴ *ibidem*



pentru analiza impactului tehnologiei asupra mediului socio-economic	opționale de tipul "Știință, tehnologie, societate"	al obținerii de inovări radicale	
		T8. Situația socio-politică internațională instabilă (extremism, război, dezinformare)	Informarea continuă și adaptată a cadrelor didactice respectiv a studenților, sprijin colegial, crearea unui sentiment de apartenență care să creeze confortul psihic necesar activității științifice
		T9. Criza economico-financiară la nivel național și internațional cu efecte asupra reducerii finanțării învățământului superior	
		T10. Modificarea legislativă periodică care conduce la creșterea ponderii sarcinilor administrative pentru cadrele didactice	

2024 Concluzii și direcții strategice

Facultatea de Inginerie Electrică (FIE) din cadrul Universității Politehnica din București (UPB) reprezintă un pilon fundamental al învățământului tehnic superior din



România, având o tradiție de peste un secol în formarea inginerilor electricieni. Începând cu anul 1913, instituția a evoluat continuu, adaptându-se la cerințele tehnologice și industriale ale vremii. Astăzi, FIE oferă programe de licență, masterat și doctorat, pregătind specialiști în domenii esențiale precum electrotehnică generală, acționări electrice, construcții electrotehnice, metrologie și inginerie economică aplicată. Curricula este concepută pentru a răspunde necesităților pieței muncii din țară și evoluției generale a acesteia, fiind susținută de un corp profesoral caracterizat prin competență ridicată și implicare în cercetare științifică fundamentală și aplicativă de nivel înalt. Baza materială a facultății este în continuă modernizare, fiind realizată în principal prin programe europene, granturi de cercetare naționale și fonduri de investiții de la bugetul de stat. Facultatea dispune de laboratoare performante în care se desfășoară activitățile didactice pentru cele 44 de discipline prevăzute cu laborator, dar și activități de cercetare. O realizare notabilă o constituie centrala fotovoltaică de 30 KWp, cea mai mare din sud-estul Europei. În cadrul celor trei departamente – Electrotehnică, Mașini, Materiale și Acționări Electrice, și Măsurări, Aparate Electrice și Convertoare Statice – se desfășoară activități didactice în laboratoare dotate cu tehnică de calcul, aparatură electrică, electronică și de achiziții de date, studenții obținând cunoștințe moderne și actuale. În cadrul laboratoarelor informatice, studenții au posibilitatea de a învăța diverse limbaje de programare și de a utiliza platforme software precum MATLAB, COMSOL, SIMULINK, PSIM, EDSA FLUX 3D, FIDAP+GAMBIT, INFOLYTICA 3D. Facultatea dispune, de asemenea, de un fond valoros de carte și reviste de specialitate de referință, ce permit documentarea și autoinstruirea studenților.

În ceea ce privește direcțiile strategice, FIE se concentrează pe dezvoltarea și implementarea unor soluții inovative în domeniul ingineriei electrice, prin implicarea în proiecte de cercetare aplicativă și colaborarea cu parteneri industriali. De asemenea, se pune accent pe formarea continuă a cadrelor didactice și a studenților, prin participarea la programe de formare profesională și mobilități internaționale. Facultatea își propune să contribuie la dezvoltarea unui sistem educațional de calitate, care să răspundă cerințelor pieței muncii și să sprijine dezvoltarea economică și socială a regiunii și a țării. În acest sens, FIE promovează o cultură organizațională bazată pe meritocrație, echilibru, transparență, onestitate, respect și recunoaștere, care susține excelența și integrarea educației și cercetării. Facultatea își propune să pregătească ingineri cu cariere de succes, într-o atmosferă de armonie și colegialitate, un model privind crearea și dezvoltarea cunoașterii, dar și aplicarea acesteia în practică, un exemplu de bune practici pentru orice altă facultate de profil din țară, un referențial pentru rețeaua academică și științifică națională din domeniu, o interfață inteligentă între mediul academic și cel socio-economic, o comunitate atentă la proprii studenți, dar și la părinți sau parteneri industriali.



În concluzie, Facultatea de Inginerie Electrică din cadrul Universității Politehnica din București se prezintă ca o instituție de învățământ superior de prestigiu, cu o tradiție solidă și o ofertă educațională diversificată, adaptată cerințelor actuale ale pieței muncii și evoluției tehnologice. Prin investiții continue în infrastructură, cercetare și formare profesională, FIE își propune să contribuie la dezvoltarea unui sistem educațional de calitate, care să sprijine dezvoltarea economică și socială a regiunii și a țării.

