

R A P O R T U L

FACULTĂȚII DE INGINERIE ELECTRICĂ

2 0 2 4



CUPRINS

Cuprins

Prezentare generală	5
1. Îndeplinirea prevederilor planului operațional pe anul 2024	6
2. Situația personalului și a posturilor vacante.....	7
3. Activitatea didactică (licență, master, doctorat).....	11
3.1. Situația programelor de studii	11
3.2. Evoluția numărului de studenți	12
3.3. Gradul de acoperire a cifrei de școlarizare solicitate pentru admitere (buget și taxă)	12
3.4. Gradul de reținere al studenților (pierderi prin exmatriculări, retrageri – la sfârșitul anului univ. 2023/2024 față de 1 oct. 2023) pe specializări și ani de studii.....	14
3.5. Gradul de finalizare a studiilor (absolvenți din total studenți an terminal 2023/2024 comparativ cu 2022/2023, respectiv 2021/2022)	15
3.6. Burse.....	15
3.7. Situația asigurării calității activităților din facultate	16
3.8. Organizarea de evenimente în cadrul FIE	21
3.8.1. Facultatea de Inginerie Electrică la aniversarea celor 60 de ani	21
3.8.2. Alumni FIE 2024.....	24
3.8.3. ElectroCamp.....	24
3.8.4. Mașina solară Solis-EV	27
3.8.5. BattleLab Robotica.....	28
3.8.6. Electrotehniada.....	29
3.8.7. Conferința Națională de Bioinginerie	29
3.8.8. Studenții FIE la evenimentul Noaptea Muzeelor	30
3.8.9. Sesiunea cercurilor științifice	31
3.9. Dotări laboratoare didactice	32
3.10. Situația respectării eticii universitare în facultate	35
4. Rezultatele activităților de cercetare, dezvoltare și inovare.....	35
4.1. Activitatea științifică	35
4.2. Contracte de cercetare	39
4.3. Dotări laboratoare de cercetare	44
4.4. Manifestări științifice organizate de FIE	50
5. Educația continuă și colaborarea cu mediul socio-economic.....	50
6. Concluzii	52

Prezentare generală

În perioada 1922 – 1937 la Cluj Napoca funcționează unica școală cu profil electromecanic din România și anume *Școala de Conducători Tehnici din Cluj*. În anii 1937 - 1948 aceasta se transformă în *Școala de Subingineri Electromecanici din Cluj*, școala care este transformată în perioada 1948 – 1953 în *Institutul de Mecanică* care mai apoi între anii 1953 și 1992 devine *Institutul Politehnic din Cluj*. Din 1992 institutul își schimbă numele în *Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*. În anul 1960 apare *Secția de Electromecanică* în cadrul Facultății de Mecanică, secție care începând cu anul universitar 1964/1965 devine *Facultatea de Electromecanică*. Numele facultății este schimbat începând cu anul 1969 în *Facultatea de Electrotehnică*. Începând cu anul 1990 din Facultatea de Electrotehnică apar încă două facultăți și anume Automatica și Calculatoare, respectiv Electronică și Telecomunicații. Începând cu anul 2007 facultatea primește denumirea actuală, **Facultatea de Inginerie Electrică**.

Facultatea de Inginerie Electrică este afiliată la Consorțiul Român al Facultăților de Electrotehnică – o rețea academică națională cu profil electric și la Consorțiul de Inginerie Economică din România.

În structura planurilor de învățământ după care se desfășoară procesul didactic la Facultatea de Inginerie Electrică se pune accent pe o pregătire polivalentă, care să asigure cunoștințe avansate de electrotehnică, electronică, automatică, informatică și tehnică de calcul, energetică, fără de care nu se poate concepe învățământul superior electrotehnic.

Planurile de învățământ sunt într-un proces dinamic de modificare, fiindcă există o presiune a nevoii de schimbare, iar consecințele se reflectă mai ales prin modernizarea unor module de studiu, conținutul programelor analitice și, nu în ultimul rând, strategia didactică.

Conform planurilor de învățământ, în primii doi ani de studiu se parcurg disciplinele fundamentale, respectiv o parte din disciplinele din domeniul fiecărei specializări, necesare pregătirii ingineresti, fără a se neglija interesul studenților pentru cultură. Tot acum începe, iar în anul III se continuă, studiul unor discipline de specialitate ce oferă o pregătire temeinică în direcția aleasă. În perioada anilor III-IV, disciplinele se diferențiază în funcție de domeniul și programul de studii urmat de către student. Tot în anul IV, studenții au

posibilitatea de a-și alege propriul traseu de învățare, particularizat prin cele 5 pachete de discipline opționale din planul de învățământ. Astfel, apare și o importantă componentă de flexibilizare curriculară la nivelul beneficiarilor actului educațional. Pregătirea în ramuri atât de vaste ale ingineriei permite absolvenților facultății noastre să poată face față în oricare din domeniile menționate, oferindu-le un avantaj în alegerea unei profesii de succes.

1. Îndeplinirea prevederilor planului operațional pe anul 2024

Referitor la planul operațional propus pentru perioada 2023-2024, îndeplinirea proiectelor propuse este realizată, după cum urmează:

- Administrativ: – la nivelul facultății ca și în anii anteriori s-a reușit și pentru anul universitar 2023-2024 introducerea în baza de date SINU a planurilor de învățământ la toate specializările pe care le derulează facultatea și a statelor de funcții pentru fiecare departament.
- Educație:
 - Au fost actualizate lista membrilor comisiilor Consiliului facultății cu noi membrii din partea studenților.
 - Planurile de învățământ au fost actualizate cu noi discipline care să îmbunătățească competențele viitorilor absolvenți.
 - A fost inițiat programul de licență Sisteme Electrice în limba engleză, fiind în stadiul de înscriere în RNCIS, respectiv de întocmire și depunere a dosarului de acreditare la ARACIS.
 - A fost acreditat programul de master Sisteme de Mobilitate Electrică în domeniul ingineriei electrice.
 - Admiterea la licență și master a permis derularea a tuturor domeniilor propuse la admitere.
 - Au fost organizate mai multe evenimente dedicate atât elevilor cât și studenților.
 - Anual se organizează întâlniri cu studenții din anul II și IV, pentru a le prezenta și consilia în alegerea traseului profesional.
- Cercetare
 - Cadrele didactice din cadrul Facultății de Inginerie electrică sunt implicate în contracte de cercetare atât la nivel European, naționale cât și cu mediul economic.

2. Situația personalului și a posturilor vacante

Facultatea de Inginerie Electrică are în componență trei departamente și anume: *Electrotehnică și Măsurări*; *Mașini și Acționări Electrice*, respectiv *Electroenergetică și Management*. În tabelele 1 și 2 este prezentată distribuția personalului didactic pe anul universitar 2022/2023, respectiv pe anul universitar 2023/2024.

Tabelul 1. Distribuția personalului didactic pe departamente, an universitar 2022/2023

Poziția didactică	Departamentul						Facultatea de Inginerie Electrică		
	Electrotehnică și Măsurări		Mașini și Acționări Electrice		Electroenergetică și Management				
	oc.	vac.	oc.	vac.	oc.	vac.	oc.	vac.	total
Profesor	9	1	7	0	2	0	18	1	19
Conferențiar	13	0	8	1	8	0	29	1	30
Șef lucrări	9	13	7	6	4	6	20	25	45
Asistent	3	12	6	2	3	1	12	15	27
Total	34	26	28	9	17	7	79	42	121

Notă: oc. reprezintă numărul de posturi ocupate; vac. – numărul de posturi vacante

Tabelul 2. Distribuția personalului didactic pe departamente, an universitar 2023/2024

Poziția didactică	Departamentul						Facultatea de Inginerie Electrică		
	Electrotehnică și Măsurări		Mașini și Acționări Electrice		Electroenergetică și Management				
	oc	vac.	oc	vac.	oc	vac.	oc	vac.	total
Profesor	9	0	7	0	2	0	18	0	18
Conferențiar	12	2	9	1	8	0	29	3	32
Șef lucrări	9	13	6	7	5	4	20	24	44
Asistent	3	15	7	1	2	3	12	19	31
Total	33	30	29	9	17	7	79	46	125

Notă: oc reprezintă numărul de posturi ocupate; vac. – numărul de posturi vacante

Dacă se compară datele din tabelul 1 cu cele din tabelul 2 se poate observa o ușoară scădere a numărului de posturi ocupate, situație relativ constantă a posturilor la nivelul facultății.

În tabelul 3 sunt nominalizate cadrele didactice din facultate din perioada 1 octombrie 2023 – 30 septembrie 2024, iar în tabelul 4 sunt prezentate cadrele didactice asociate din aceeași perioadă.

Tabelul 3. Lista cadrelor didactice titulare din FIE

Nr. Crt.	Numele și prenumele	Departament
1.	Prof. dr. ing. Topa Vasile	Dep. Electrotehnică și Măsurări
2.	Prof. dr. ing. Rafiroiu Dan	Dep. Electrotehnică și Măsurări
3.	Prof. dr. ing. Munteanu Calin	Dep. Electrotehnică și Măsurări
4.	Prof. dr. ing. Micu Dan Doru	Dep. Electrotehnică și Măsurări
5.	Prof. dr. ing. Munteanu Radu Adrian	Dep. Electrotehnică și Măsurări
6.	Prof. dr. ing. Munteanu Mihai	Dep. Electrotehnică și Măsurări
7.	Prof. dr. ing. Purcar Marius	Dep. Electrotehnică și Măsurări
8.	Prof. dr. ing. Darabant Laura	Dep. Electrotehnică și Măsurări
9.	Prof. dr. ing. Pacurar Claudia	Dep. Electrotehnică și Măsurări
10.	Conf. dr. ing. Copindean Romul	Dep. Electrotehnică și Măsurări
11.	Conf. dr. ing. Dragan Florin	Dep. Electrotehnică și Măsurări
12.	Conf. dr. ing. Holonec Rodica	Dep. Electrotehnică și Măsurări
13.	Conf. dr. ing. Vlad Simona	Dep. Electrotehnică și Măsurări
14.	Conf. dr. ing. Crisan Titus	Dep. Electrotehnică și Măsurări
15.	Conf. dr. ing. Grindei Laura	Dep. Electrotehnică și Măsurări
16.	Conf. dr. ing. Iudean Dan	Dep. Electrotehnică și Măsurări
17.	Conf. dr. ing. Stet Denisa	Dep. Electrotehnică și Măsurări
18.	Conf. dr. ing. Giurgiuman Adina	Dep. Electrotehnică și Măsurări
19.	Conf. dr. ing. Cretu Mihaela	Dep. Electrotehnică și Măsurări
20.	Conf. dr. ing. Crisan Septimiu	Dep. Electrotehnică și Măsurări
21.	Conf. dr. ing. Tebrean Bogdan	Dep. Electrotehnică și Măsurări
22.	Conf. dr. ing. Ceclan Andrei	Dep. Electrotehnică și Măsurări
23.	Conf. dr. ing. Czumbil Levente	Dep. Electrotehnică și Măsurări
24.	Ș. I. dr. ing. Nicu Anca	Dep. Electrotehnică și Măsurări
25.	Ș. I. dr. ing. Constantinescu Claudia	Dep. Electrotehnică și Măsurări
26.	Ș. I. dr. ing. Lungu Angela	Dep. Electrotehnică și Măsurări
27.	Ș. I. dr. ing. Muresan Calin	Dep. Electrotehnică și Măsurări
28.	Ș. I. dr. ing. Budu Sorin	Dep. Electrotehnică și Măsurări
29.	Ș. I. dr. ing. Călin Laur Florentin	Dep. Electrotehnică și Măsurări
30.	Ș. I. dr. ing. Bilici Mihai	Dep. Electrotehnică și Măsurări
31.	As. dr. ing. Andreica Sergiu	Dep. Electrotehnică și Măsurări
32.	As. dr. ing. Gliga Razvan	Dep. Electrotehnică și Măsurări
33.	As. dr. ing. Bojita Adrian	Dep. Electrotehnică și Măsurări
34.	As. dr. ing. Rapolti Laszlo	Dep. Electrotehnică și Măsurări
35.	As. drd. ing. Opriș Lavinia	Dep. Electrotehnică și Măsurări
36.	Prof. dr. ing. Rusu Calin Gheorghe	Dep. Mașini și Acționări Electrice
37.	Prof. dr. ing. Szabo Lorand	Dep. Mașini și Acționări Electrice

Nr. Crt.	Numele și prenumele	Departament
38.	Prof. dr. ing. Birou Iulian	Dep. Mașini și Acționări Electrice
39.	Prof. dr. ing. Martis Claudia Steluta	Dep. Mașini și Acționări Electrice
40.	Prof. dr. ing. Hedesiu Horia Cornel	Dep. Mașini și Acționări Electrice
41.	Prof. dr. ing. Szasz Csaba	Dep. Mașini și Acționări Electrice
42.	Prof. dr. ing. Fodorean Daniel	Dep. Mașini și Acționări Electrice
43.	Conf. dr. ing. Teodosescu Petre Dorel	Dep. Mașini și Acționări Electrice
44.	Conf. dr. ing. Popa Dan-Cristian	Dep. Mașini și Acționări Electrice
45.	Conf. dr. ing. Cristea Ciprian	Dep. Mașini și Acționări Electrice
46.	Conf. dr. ing. Jurca Nicolae Florin	Dep. Mașini și Acționări Electrice
47.	Conf. dr. ing. Breban Stefan	Dep. Mașini și Acționări Electrice
48.	Conf. dr. ing. Stoenoiu Carmen Elena	Dep. Mașini și Acționări Electrice
49.	Conf. dr. ing. Gros Ioana Cornelia	Dep. Mașini și Acționări Electrice
50.	Conf. dr. ing. Ruba Mircea	Dep. Mașini și Acționări Electrice
51.	Conf. dr. ing. Oprea Claudiu Alexandru	Dep. Mașini și Acționări Electrice
52.	Ș. I. dr. ing. Szoke Eniko	Dep. Mașini și Acționări Electrice
53.	Ș. I. dr. ing. Szabo Csaba	Dep. Mașini și Acționări Electrice
54.	Ș. I. dr. ing. Bojan Mircea	Dep. Mașini și Acționări Electrice
55.	Ș. I. dr. ing. Marginean Ignat Calin	Dep. Mașini și Acționări Electrice
56.	Ș. I. dr. ing. Serban Florica Mioara	Dep. Mașini și Acționări Electrice
57.	Ș. I. dr. ing. Pop Adrian Augustin	Dep. Mașini și Acționări Electrice
58.	Asist. dr. Suciu Vasile Mihai	Dep. Mașini și Acționări Electrice
59.	Asist. dr. Szekely Norbert Csaba	Dep. Mașini și Acționări Electrice
60.	Asist. dr. Ințe Răzvan Alexandru	Dep. Mașini și Acționări Electrice
61.	Asist. dr. Salcu Ionut Sorin	Dep. Mașini și Acționări Electrice
62.	Asist. dr. Pintilie Lucian Nicolae	Dep. Mașini și Acționări Electrice
63.	Asist. dr. Cosman Sorin Iulian	Dep. Mașini și Acționări Electrice
64.	Asist. drd. Iuoraș Mihai Adrian	Dep. Mașini și Acționări Electrice
65.	Prof. dr. ing. Tîrnovan Radu	Dep. Electroenergetică și Management
66.	Prof. dr. ing. Pavel Sorin Gh.	Dep. Electroenergetică și Management
67.	Conf. dr. ing. Ștefănescu Silviu	Dep. Electroenergetică și Management
68.	Conf. dr. ing. Czikier Andrei	Dep. Electroenergetică și Management
69.	Conf. dr. ing. Miron Anca	Dep. Electroenergetică și Management
70.	Conf. dr.ec. Constantinescu Anca	Dep. Electroenergetică și Management
71.	Conf. dr. ing. Botezan Botezan	Dep. Electroenergetică și Management
72.	Conf. dr.ec. Cîrstea Ștefan Dragoș	Dep. Electroenergetică și Management
73.	Conf. dr. ing. Turcu Antoniu Claudiu	Dep. Electroenergetică și Management
74.	Conf. dr. ing. Beleiu Horia Gheorghe	Dep. Electroenergetică și Management
75.	Ș.I.dr. ing. Martineac Corina Gloria	Dep. Electroenergetică și Management
76.	Sl. dr. ec. Veronica Maier	Dep. Electroenergetică și Management
77.	Sl.dr. ing. Pompei Cosmin Dărab	Dep. Electroenergetică și Management

Nr. Crt.	Numele și prenumele	Departament
78.	Șl. dr. ing. Ștefan Ungureanu	Dep. Electroenergetică și Management
79.	Sl. dr. ec. Ioana Ancuta Iancu	Dep. Electroenergetică și Management
80.	Șl. dr. ing. Maria Cristea	Dep. Electroenergetică și Management
81.	Asist. dr. ing. Elena Breaz	Dep. Electroenergetică și Management

Tabelul 4. Lista cadrelor didactice asociate din FIE

Nr. crt.	Numele și prenumele	Observații
1.	Prof. dr. ing. Munteanu Radu	Dep. Electrotehnică și Măsurări
2.	Prof. Gligor Elena	Dep. Electrotehnică și Măsurări
3.	Dr.ing. Buta Mircea	Dep. Electrotehnică și Măsurări
4.	Dr. ing. Pop Flaviu	Dep. Electrotehnică și Măsurări
5.	Dr. Vlad Radu	Dep. Electrotehnică și Măsurări
6.	Dr. ing. Muresan Alexandru	Dep. Electrotehnică și Măsurări
7.	Dr. ing. Jurj Dacian	Dep. Electrotehnică și Măsurări
8.	Drd. ing. Ardelean Madalin	Dep. Electrotehnică și Măsurări
9.	Ing. Flueraș Eudor	Dep. Electrotehnică și Măsurări
10.	Ing. Bargauan Florian Bogdan	Dep. Electrotehnică și Măsurări
11.	Ing. Briscan Roxana - Valentina	Dep. Electrotehnică și Măsurări
12.	Ing. Farkas Timea	Dep. Electrotehnică și Măsurări
13.	Ing. Indrea Sorin	Dep. Electrotehnică și Măsurări
14.	Ing. Jimborean Claudiu - Mircea	Dep. Electrotehnică și Măsurări
15.	Ing. Muresan Claudia - Maria	Dep. Electrotehnică și Măsurări
16.	Ing. Paunescu Mihai	Dep. Electrotehnică și Măsurări
17.	Ing. Pacuraru Alexandru Madalin	Dep. Mașini și Acționări Electrice
18.	Prof. dr. ing. Pană C. Teodor	Dep. Mașini și Acționări Electrice
19.	Conf. dr. ing. Cordoș Roxana	Dep. Mașini și Acționări Electrice
20.	dr. Oprea Georgiana-Simona	Dep. Mașini și Acționări Electrice
21.	Ing. Iuoraș Mihai Adrian	Dep. Mașini și Acționări Electrice
22.	dr. ing. Pantea Ana Maria	Dep. Mașini și Acționări Electrice
23.	dr. ec. Mădălina Alexandra Coțiu	Dep. Electroenergetică și Management
24.	drd. ing. Constantin sorin pică	Dep. Electroenergetică și Management
25.	dr. ing. Traian Varodi	Dep. Electroenergetică și Management
26.	drd. ing. Claudiu Jimborean	Dep. Electroenergetică și Management
27.	dr. ec. Cosmin Lehene	Dep. Electroenergetică și Management
28.	dr. ing. Daniel Dumitrașcu	Dep. Electroenergetică și Management
29.	dr. ing. Radu Bindiu	Dep. Electroenergetică și Management
30.	drd. ing. Ileana Maria Muntean	Dep. Electroenergetică și Management
31.	drd. ing. Daniela – Florentina Niște	Dep. Electroenergetică și Management

3. Activitatea didactică (licență, master, doctorat)

3.1. Situația programelor de studii

La Facultatea de Inginerie Electrică, la 31 decembrie 2024, funcționează programele de studiu prezentate în tabelul 5.

Tabelul 5. Programele de studiu de la FIE

Ciclu de studii	Domeniu de licență	Program de studiu	Nivel ierarhizare domeniu	Stare ARACIS
Licență	Inginerie Electrică	Inginerie Electrică	A	Acreditat (A)
		Electrotehnică	A	A
		Instrumentație și Achiziții de Date	A	A
		Electronică de Putere și Acționări Electrice	A	A
		Electromecanică	A	A
		Sisteme electrice (Bistrița)	A	AP
	Inginerie Energetică	Ingineria Sistemelor Electroenergetice	A	AP
		Managementul Energiei	A	A
	Științe Inginerești Aplicate	Inginerie Medicală	A	A
		Inginerie Medicală (la Bistrița)	C	A
	Inginerie și Management	Inginerie Economică în domeniul Electric, Electronic și Energetic	B	A
Master	Inginerie Electrică	Tehnici Moderne de Proiectare Asistată de Calculator în Inginerie Electrică	A	A
		Sisteme de Monitorizare și Control în Inginerie Electrică	A	A
		Sisteme și Structuri Electrice Avansate	A	A
		Sisteme de Mobilitate Electrică	A	A
	Inginerie Energetică	Managementul Sistemelor Electroenergetice Moderne	A	A
	Științe Inginerești Aplicate	Științe Inginerești Aplicate în Medicină	C	A

3.2. Evoluția numărului de studenți

În tabelul 6 respectiv în figura 1 este prezentată evoluția numărului total de studenți de la Facultatea de Inginerie Electrică, pe ultimii ani.

Tabelul 6. Evoluția numărului total de studenți de la F.I.E.

Informații legate de evoluția numărului total de studenți înmatriculați la studii de licență și masterat						
	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025
Nr. total studenți licență	1193	1239	1101	1024	1019	1082
Nr. total studenți master	371	353	342	317	316	361

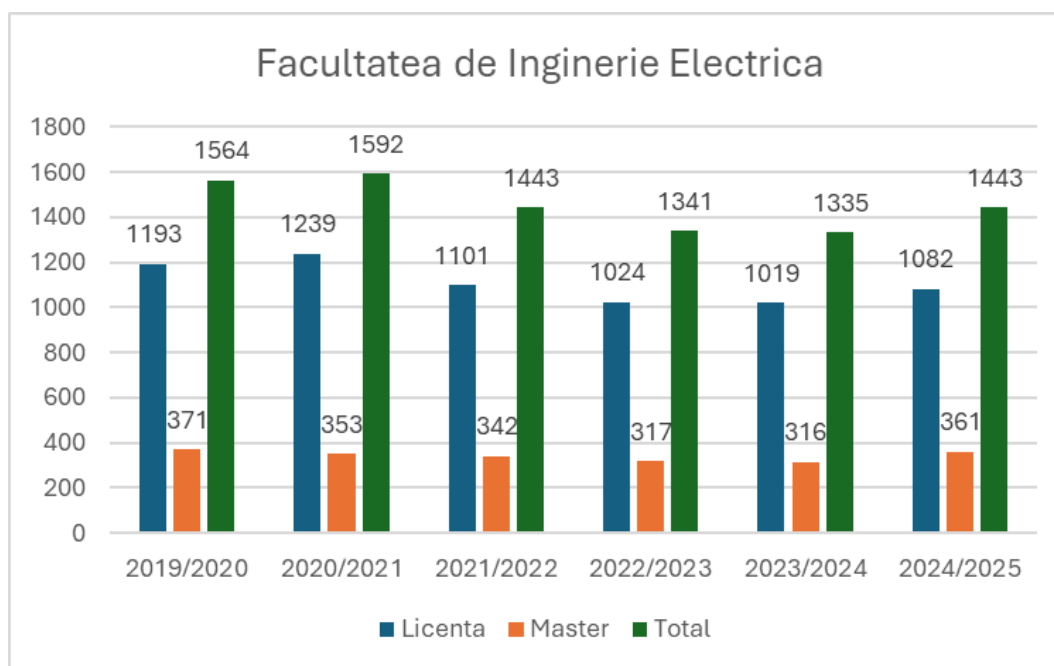


Figura 1. Evoluția studenților de la Facultatea de Inginerie Electrică

3.3. Gradul de acoperire a cifrei de școlarizare solicitate pentru admitere (buget și taxă)

În tabelul 7 este prezentat gradul de acoperire a cifrei de școlarizare repartizată facultății pentru anul 2024 comparativ cu anul 2023 pentru ciclul licență (la data de 01.10.2022, respectiv 01.10.2024), iar în tabelul 8 pentru ciclul master (la data de 01.10.2023, respectiv 01.10.2024).

Tabelul 7. Gradul de acoperire a cifrei de școlarizare admitere licență

Opțiuni	2023-2024		2024-2025	
	Nr. Loc.	Locuri ocupate	Nr. Loc.	Locuri ocupate
Inginerie Electrică - buget	140	151	147	156
Inginerie Electrică - plată	50	4	43	39
Inginerie Energetică - buget	45	42	45	46
Inginerie Energetică - plată	25	1	25	2
Inginerie Medicală - buget	48	59	50	61
Inginerie Medicală - plată	20	4	17	11
Inginerie Economică - buget	28	21	28	28
Inginerie Economică - plată	22	0	20	2
Inginerie Medicală Bistrița - buget	11	16	20	17
Inginerie Medicală Bistrița - plată	15	2	15	0
Sisteme Electrice Bistrița - buget	11	21	20	21
Sisteme Electrice Bistrița - plată	15	3	15	2
Buget	283	310*	310	329*
Plata	147	14	135	56
		324		385

*după admiterea din iulie 2023/2024 și septembrie 2023/2024, prin redistribuirea locurilor la buget din cadrul UTCN, FIE a beneficiat de locuri suplimentare.

Tabelul 8. Gradul de acoperire a cifrei de școlarizare admitere master

	Locuri ocupate 2023			Locuri ocupate 2024		
	buget	taxa	total	buget	taxa	total
Tehnici moderne de proiectare asistată de calculator în inginerie electrică	31	1	32	36	11	47
Sisteme de monitorizare și control în inginerie electrică	24	1	25	24	4	28
Sisteme și structuri electrice avansate	32	0	32	-	-	-
Sisteme de mobilitate electrică	-	-	-	34	2	36
Managementul sistemelor electroenergetice moderne	48	15	63	44	18	62
Științe inginerești aplicate în medicină	16	0	16	20	2	22
Total FIE	151	15	166	158	37	195

3.4. Gradul de reținere al studenților (pierderi prin exmatriculări, retrageri – la sfârșitul anului univ. 2023/2024 față de 1 oct. 2023) pe specializări și ani de studii

Tabelul 9. Gradul de reținere al studenților de la F.I.E.

Ciclu de studii	Domeniu de licență	Program de studiu	Număr studenți	Dropping-out		Observații
				studenți	[%]	
Licență	Inginerie Electrică	Inginerie Electrică	284	32	11.2	Anii I + II trunchi comun
		Electrotehnică	57	2	3.5	Anii III + IV
		Instrumentație și Achiziții de Date	50	1	2	
		Electronică de Putere și Acționări Electrice	62	1	1.6	
		Electromecanică	61	3	4.9	
		Sisteme Electrice (la Bistrița)	24	8	33.3	
	Inginerie Energetică	Managementul Energiei	51	0	0	Anii III ÷ IV
		Ingineria Sistemelor Electrice	73	16	21.9	Anii I + II
	Științe Inginerești Aplicate	Inginerie Medicală	229	11	4.8	Anii I ÷ IV
		Inginerie Medicală (la Bistrița)	54	7	12.9	Anii I + IV
Inginerie și Management	Inginerie Economică în domeniul Electric, Electronic și Energetic	71	9	12.6	Anii I ÷ IV	
Master	Inginerie Electrică	Tehnici Moderne de Proiectare Asistată de Calculator în Inginerie Electrică	69	5	7.2	Anii I + II
		Sisteme de Monitorizare și Control în Inginerie Electrică	46	7	15.2	Anii I + II
		Sisteme și Structuri Electrice Avansate	65	2	3	Anii I + II
	Inginerie Energetică	Managementul Sistemelor Electroenergetice Moderne	110	10	9	Anii I + II
	Științe Inginerești Aplicate	Științe Inginerești Aplicate în Medicină	28	7	25	Anii I + II
Total FIE			1334	121	9	

3.5. Gradul de finalizare a studiilor (absolvenți din total studenți an terminal 2023/2024 comparativ cu 2022/2023, respectiv 2021/2022)

Tabelul 10. Gradul de finalizare a studiilor la F.I.E.

	Ciclu	Nr. Studenți în ultimul an	Absolvenți			Dropping-out
			Total	Cu licență / disertație	Fără licență / disertație	
2021/2022	Licență	282	247	230	17	35
	Master	175	133	48	85	42
2022/2023	Licență	281	256	243	13	25
	Master	152	128	72	56	24
2023/2024	Licență	257	238	227	11	19
	Master	134	125	72	53	9

3.6. Burse

Bursele studenților de la Facultatea de Inginerie Electrică sunt distribuite în conformitate cu regulamentele în vigoare. Situația comparativă a numărului de burse este prezentată tabelul următor.

Tabelul 11. Sinteza bursei studențești F.I.E.

Nr. Crt.	Tip Bursa	2023-2024	2024-2025
		sem I +sem II	sem I
Licenta			
1	Performanță academica I	79	88
2	Performanță academica II	157	107
3	Socială	111	126
	Total licenta	346	321
Master			
1	Performanță academica I	17	19
2	Performanță academica I	39	26
3	Sociale	23	23
	Total master	79	68
	Total facultate	425	389

În 2024 doi studenți ai FIE au fost laureați ai Burselor Roberto Rocca oferite de compania SC Tenaris SA.

3.7. Situația asigurării calității activităților din facultate

Creșterea calității procesului de învățământ presupune și îmbunătățirea metodelor și strategiilor de predare, adaptarea lor la caracteristicile studenților cărora li se adresează, realizarea unei relații de parteneriat cu studenții. Au fost stabiliți tutori și consilieri de studii la nivelul programelor și anilor de studii, care colaborează direct cu studenții în toate problemele ce privesc contractele de studii, desfășurarea activităților de practică, precum și orice alte probleme curente. Alături de orarul facultății există un orar de consultații, astfel încât îndrumarea studenților să poată fi personalizată și mai mult. Studenții sunt reprezentați atât în consiliul facultății, cât și în biroul consiliului, astfel încât sunt create premisele pentru o colaborare eficientă între actorii principali ai actului educațional.

În anul universitar 2024-2025 la Facultatea de Inginerie electrică au fost cazați un număr de 489 de studenți în spațiile de cazare ale universității.

Gradul de satisfacție al studenților este monitorizat în principal prin evaluarea cadrelor didactice de către studenți. La Facultatea de Inginerie Electrică acest aspect până în 2016 se realiza prin completarea unui chestionar de către studenți. Aceste chestionare erau distribuite de către tutorii de an. Începând cu 2016 această evaluare se realizează centralizat la nivel de universitate.

Rezultatele evaluărilor realizate în anul universitar 2023-2024 sunt prezentate sintetic în tabelele de mai jos.

Fisa centralizata pentru program de studiu

Anul universitar 2023 - 2024; Semestrul 1

Facultatea Facultatea de Inginerie Electrica
Tip program studiu Licenta(ciclul I)

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ	Ind_F(%)	Ind_U(%)
1	Cum apreciati modul de predare a cadrului didactic ?	1239	1196	1 Foarte bun	55.21	58.46
				2 Bun	24.94	22.51
				3 Satisfacator	13.56	11.78
				4 Nesatisfacator	6.30	7.25
2	Cum apreciati relatia cadru didactic - student ?	1236	1194	1 Foarte buna	60.03	62.05
				2 Buna	20.63	20.75
				3 Satisfacatoare	12.30	10.53
				4 Nesatisfacatoare	7.04	6.67
3	Cum apreciati calitatea informatiilor transmise, a suportului de curs/aplicatii si/sau a materialelor bibliografice (daca este cazul) ?	1230	1188	1 Foarte buna	57.72	59.71
				2 Buna	23.50	22.39
				3 Satisfacatoare	12.03	10.99
				4 Nesatisfacatoare	6.75	6.91
4	Modalitatea de evaluare a activitatii si cunostintelor a fost corecta si obiectiva ?	1227	1184	1 Da	81.50	79.61
				2 Partial	12.55	12.26
				3 Nu	3.99	4.00
				4 Nu am fost evaluat	1.96	4.13
5	Care a fost gradul d-voastra de prezenta la activitatea sustinuta de cadrul didactic ?	1240	1197	1 0 - 20 %	3.47	5.15
				2 20 - 40 %	4.19	4.54
				3 40 - 60 %	8.71	8.61
				4 60 - 80 %	14.52	14.48
				5 80 - 100 %	69.11	67.21
6	Cum apreciati acuratetea informatiilor transmise in limba programului de studiu urmat ?	0	0	1 Foarte buna	-	64.51
				2 Buna	-	22.02
				3 Satisfacatoare	-	8.43
				4 Nesatisfacatoare	-	5.04

Explicatii :	T1 - numarul total de raspunsuri la o anumita intrebare
	T2 - valoarea T1 din care se scad raspunsurile studentilor care au avut prezenta la activitatea respectiva intre 0-20% (rsapunsurile la 13a)
	$Indx(\%) = (Nx/Tx) * 100$ - procentul calificativului fata de numarul total de raspunsuri
	Ind_F(%) - procentul de raspunsuri pentru toate programele de studiu ale facultatii (lic/m)
	Ind_U(%) - echivalentul Ind_F(%) pentru toata Universitatea (licenta / master)

Fisa centralizata pentru program de studiu

Anul universitar 2023 - 2024; Semestrul 1

Facultatea Facultatea de Inginerie Electrica
Tip program studiu Master(ciclul II)

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ	Ind_F(%)	Ind_U(%)
1	Cum apreciati modul de predare a cadrului didactic ?	71	71	1 Foarte bun	80.28	77.59
				2 Bun	11.27	14.88
				3 Satisfacator	7.04	4.94
				4 Nesatisfacator	1.41	2.59
2	Cum apreciati relatia cadru didactic - student ?	71	71	1 Foarte buna	78.87	79.74
				2 Buna	8.45	13.18
				3 Satisfacatoare	8.45	4.52
				4 Nesatisfacatoare	4.23	2.56
3	Cum apreciati calitatea informatiilor transmise, a suportului de curs/aplicatii si/sau a materialelor bibliografice (daca este cazul) ?	68	68	1 Foarte buna	82.35	77.43
				2 Buna	8.82	14.89
				3 Satisfacatoare	5.88	4.79
				4 Nesatisfacatoare	2.94	2.89
4	Modalitatea de evaluare a activitatii si cunostintelor a fost corecta si obiectiva ?	71	71	1 Da	90.14	91.64
				2 Partial	5.63	5.42
				3 Nu	2.82	1.54
				4 Nu am fost evaluat	1.41	1.40
5	Care a fost gradul d-voastra de prezenta la activitatea sustinuta de cadrul didactic ?	71	71	1 0 - 20 %	-	4.44
				2 20 - 40 %	8.45	4.85
				3 40 - 60 %	18.31	10.49
				4 60 - 80 %	8.45	20.38
				5 80 - 100 %	64.79	59.84
6	Cum apreciati acuratetea informatiilor transmise in limba programului de studiu urmat ?	0	0	1 Foarte buna	-	79.75
				2 Buna	-	8.86
				3 Satisfacatoare	-	7.59
				4 Nesatisfacatoare	-	3.80

Explicatii :	T1 - numarul total de raspunsuri la o anumita intrebare
	T2 - valoarea T1 din care se scad raspunsurile studentilor care au avut prezenta la activitatea respectiva intre 0-20% (rsapunsurile la 13a)
	$Indx(\%) = (Nx/Tx)*100$ - procentul calificativului fata de numarul total de raspunsuri
	Ind_F(%) - procentul de raspunsuri pentru toate programele de studiu ale facultatii (lic/m)
	Ind_U(%) - echivalentul Ind_F(%) pentru toata Universitatea (licenta / master)

Fisa centralizata pentru program de studiu

Anul universitar 2023 - 2024; Semestrul 2

Facultatea Facultatea de Inginerie Electrica
Tip program studiu Licenta(ciclul I)

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ	Ind_F(%)	Ind_U(%)
1	Cum apreciati modul de predare a cadrului didactic ?	606	576	1 Foarte bun	61.22	58.67
				2 Bun	25.41	21.66
				3 Satisfacator	8.58	11.81
				4 Nesatisfacator	4.79	7.85
2	Cum apreciati relatia cadru didactic - student ?	603	573	1 Foarte buna	65.17	62.67
				2 Buna	21.23	19.80
				3 Satisfacatoare	8.46	10.57
				4 Nesatisfacatoare	5.14	6.96
3	Cum apreciati calitatea informatiilor transmise, a suportului de curs/aplicatii si/sau a materialelor bibliografice (daca este cazul) ?	602	572	1 Foarte buna	64.62	60.96
				2 Buna	21.26	21.11
				3 Satisfacatoare	9.14	10.32
				4 Nesatisfacatoare	4.98	7.60
4	Modalitatea de evaluare a activitatii si cunostintelor a fost corecta si obiectiva ?	600	571	1 Da	84.83	80.04
				2 Partial	9.83	11.92
				3 Nu	3.67	4.90
				4 Nu am fost evaluat	1.67	3.14
5	Care a fost gradul d-voastra de prezenta la activitatea sustinuta de cadrul didactic ?	607	577	1 0 - 20 %	4.94	5.08
				2 20 - 40 %	4.78	4.26
				3 40 - 60 %	8.57	8.11
				4 60 - 80 %	15.82	12.92
				5 80 - 100 %	65.90	69.62
6	Cum apreciati acuratetea informatiilor transmise in limba programului de studiu urmat ?	0	0	1 Foarte buna	-	68.03
				2 Buna	-	19.41
				3 Satisfacatoare	-	6.82
				4 Nesatisfacatoare	-	5.74

Explicatii :	T1 - numarul total de raspunsuri la o anumita intrebare
	T2 - valoarea T1 din care se scad raspunsurile studentilor care au avut prezenta la activitatea respectiva intre 0-20% (rsapunsurile la 13a)
	$Indx(\%) = (Nx/Tx) * 100$ - procentul calificativului fata de numarul total de raspunsuri
	Ind_F(%) - procentul de raspunsuri pentru toate programele de studiu ale facultatii (lic/m)
	Ind_U(%) - echivalentul Ind_F(%) pentru toata Universitatea (licenta / master)

Fisa centralizata pentru program de studiu

Anul universitar 2023 - 2024; Semestrul 2

Facultatea Facultatea de Inginerie Electrica
Tip program studiu Master(ciclul II)

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ	Ind_F(%)	Ind_U(%)
1	Cum apreciati modul de predare a cadrului didactic ?	15	15	1 Foarte bun	80.00	74.17
				2 Bun	13.33	16.32
				3 Satisfacator	6.67	5.39
				4 Nesatisfacator	-	4.12
2	Cum apreciati relatia cadru didactic - student ?	15	15	1 Foarte buna	73.33	76.83
				2 Buna	26.67	14.29
				3 Satisfacatoare	-	5.24
				4 Nesatisfacatoare	-	3.65
3	Cum apreciati calitatea informatiilor transmise, a suportului de curs/aplicatii si/sau a materialelor bibliografice (daca este cazul) ?	15	15	1 Foarte buna	86.67	74.32
				2 Buna	6.67	17.38
				3 Satisfacatoare	6.67	4.63
				4 Nesatisfacatoare	-	3.67
4	Modalitatea de evaluare a activitatii si cunostintelor a fost corecta si obiectiva ?	15	15	1 Da	93.33	89.44
				2 Partial	6.67	8.00
				3 Nu	-	1.92
				4 Nu am fost evaluat	-	0.64
5	Care a fost gradul d-voastra de prezenta la activitatea sustinuta de cadrul didactic ?	15	15	1 0 - 20 %	-	4.42
				2 20 - 40 %	-	4.74
				3 40 - 60 %	6.67	11.69
				4 60 - 80 %	26.67	17.69
				5 80 - 100 %	66.67	61.45
6	Cum apreciati acuratetea informatiilor transmise in limba programului de studiu urmat ?	0	0	1 Foarte buna	-	69.23
				2 Buna	-	30.77
				3 Satisfacatoare	-	-
				4 Nesatisfacatoare	-	-

Explicatii :	T1 - numarul total de raspunsuri la o anumita intrebare
	T2 - valoarea T1 din care se scad raspunsurile studentilor care au avut prezenta la activitatea respectiva intre 0-20% (rsapunsurile la 13a)
	$Indx(\%) = (Nx/Tx) * 100$ - procentul calificativului fata de numarul total de raspunsuri
	Ind_F(%) - procentul de raspunsuri pentru toate programele de studiu ale facultatii (lic/m)
	Ind_U(%) - echivalentul Ind_F(%) pentru toata Universitatea (licenta / master)

Din analiza acestor evaluări se pot trage următoarele concluzii:

Aprecieri privind modul de predare a cadrului didactic

Majoritatea răspunsurilor sunt în zona foarte bună / bună, peste 80%. În cazul în care au fost semnalate anumite situații particulare acestea au fost discutate cu cadrul didactic în particular.

Relația cadru didactic - student

Se poate observa că această relație se încadrează în categoria foarte bine / bine pentru 70% dintre cei care au răspuns la chestionar. Cazurile particulare au fost discutate cu fiecare cadru didactic în cauză.

Calitatea informațiilor transmise, a suportului de curs/aplicații și/a materialelor bibliografice

Din cei care au răspuns se poate vedea că un procent de peste 80 % au se

Modalitatea de evaluare a cunoștințelor

Din cei care au răspuns se poate vedea că un procent de peste 90 % au răspuns că evaluarea a fost foarte buna / buna.

3.8. Organizarea de evenimente în cadrul FIE

În 2024 s-au aniversat cei 60 ani de existență ai Facultății de Inginerie Electrică și s-a reluat după o pauză de 4 ani evenimentul Alumni FIE. Studenții din cadrul Facultății de Inginerie Electrică au fost implicați și în organizarea și participarea la concursuri naționale și internaționale destinate elevilor de liceu și studenților. Dintre acestea amintim: evenimentul ElectroCamp, ediția a 3-a, participarea echipei Solis-EV la competiția iLumen European Solar Challenge, concursul BattleLab Robotica, Electrotehniada, conferința BENG, participarea la evenimentul „Noaptea Muzeelor” și Sesiunea Cercurilor Științifice Studentești ediția 58.

3.8.1. Facultatea de Inginerie Electrică la aniversarea celor 60 de ani

Facultatea de Inginerie Electrică din Cluj-Napoca și-a sărbătorit în 13 decembrie 2024, cei 60 de ani de existență, marcând șase decenii de Învățământ Electric Superior în Cluj-Napoca. La evenimentul aniversar au participat nu doar membrii comunității academice ai facultății, dar și reprezentanți din universități

din întreaga țară, alături de colegi din domeniul ingineriei electrice.

Doamna Decan Prof.dr.ing. Lăcrămioara Diana ROBESCU de la Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București/ Facultatea de Energetică;

Doamna Director de departament Prof.dr.ing. Daniela IRIMIA - Universitatea Stefan cel Mare din Suceava / Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor / Departamentul de Electrotehnică;

Domnul rector Prof.dr.ing. Adrian GRAUR - Universitatea Stefan cel Mare din Suceava;

Domnul Decan Prof.dr.ing. Laurențiu Marius DUMITRAN - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București/ Facultatea de Inginerie Electrică;

Domnul Decan Prof.dr.ing. Ciprian ȘORÂNDARU - Universitatea Politehnica Timișoara, Facultatea de Inginerie Electrică și Energetică;

Domnul Decan Conf.dr.ing. Eugen Ioan GERGELY - Universitatea din Oradea / Facultatea de Inginerie Electrica si Tehnologia Informatiei;

Domnul Decan Conf.dr.ing. Mihăiță LINCĂ - Universitatea din Craiova / Facultatea de Inginerie Electrică;

Domnul Director de departament Conf.dr.ing. Gheorghe Eugen SUBTIRELU, Universitatea din Craiova / Facultatea de Inginerie Electrică Departamentul de Electromecanică, Mediu și Informatică Aplicată;

Domnul Prof.dr.ing. Gheorghe GRIGORAȘ – Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași/ Facultatea de Inginerie Electrică;

căroră s-au adăugat și colegii noștri de la celelalte facultăți și din structurile administrative ale universității noastre:

Domnul Rector Prof.dr.ing. Vasile -UTCN;

Domnul Președinte al Senatului Prof.dr.ing.Nicolae BURNETE-UTCN;

Doamna Decan Prof.dr.ing. Daniela Manea –Facultatea de Construcții;

Domnul Decan Conf.dr.ing. Florin DOMNITA - Facultatea de Ingineria Instalațiilor;

Domnul Decan Prof.dr.ing. Vlad MURESAN – Facultatea de Automatica si Calculatoare;

Domnul prodecan Prof.dr.ing. Emanuel PUSCHITA - Facultatea de Electronica, Telecomunicații si Tehnologia Informației;

Prezența numeroșilor reprezentanți ai mediului economic care au sprijinit acest eveniment confirmă legătura trainică a Facultății de Inginerie Electrică cu

mediul industrial. Mesajul de apreciere al acestora a fost transmis de către dr. ing. Teofil Mureșan, CEO al E-Infra, subliniind importanța parteneriatului dintre Facultatea de Inginerie Electrică și sectorul economic în formarea de specialiști, competenți, capabili să răspundă provocărilor actuale din sectorul industrial cu precădere în cele electric și energetic.



Figura 2. FIE 60.

3.8.2. Alumni FIE 2024

În luna decembrie, a avut loc evenimentul Alumni FIE 2024, organizat de Facultatea de Inginerie Electrică în colaborare cu partenerii economici care au sprijinit acest eveniment unic din cadrul UTCN.

Acest eveniment, dedicat absolvenților FIE, a ajuns la cea de a patra ediție, scopul fiind ca într-un cadru festiv, să fie înmânate diplomele de inginer și diplomele de master, absolvenților din promoția 2024. La evenimentul prezidat de decanul FIE, conf. dr. ing. Andrei Cziker, au participat 140 studenți, cadre didactice din cadrul UTCN și reprezentanți ai colaboratorilor din mediul industrial.



Figura 3. Alumni FIE 2024.

3.8.3. ElectroCamp

Evenimentul ElectroCamp ediția a 3-a a fost organizat de către studenții Facultății de Inginerie Electrică care activează în cadrul clubului ROBOTELIER, sprijiniți de cadre didactice din cele 3 departamente ale facultății, și a fost gândit ca un eveniment derulat în 2 etape: TRAINING și CONCURS, dedicat elevilor de liceu, în special claselor a XI-a și a XII-a.

În perioada 6-7 aprilie 2024, Facultatea de Inginerie Electrică a găzduit peste 150 de elevi, de la licee din 12 județe ale țării, la prima etapă a evenimentului.

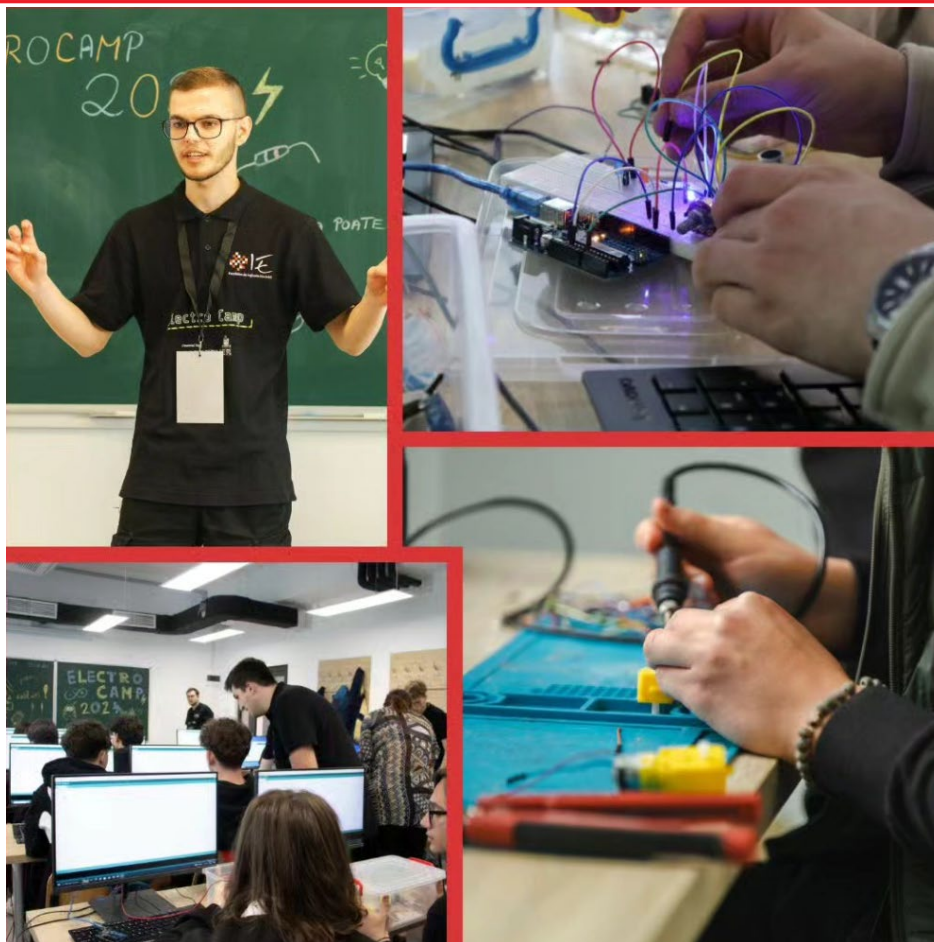


Figura 4. Etapa de training din cadrul evenimentului ElectroCamp.

Pe parcursul evenimentului s-au pus la dispoziția participanților standuri cu echipamente din laboratoare FIE, a căror funcționalitate a fost explicată de cadre didactice din cadrul FIE cu scopul de a promova specificul acestei facultăți în rândul elevilor de liceu.

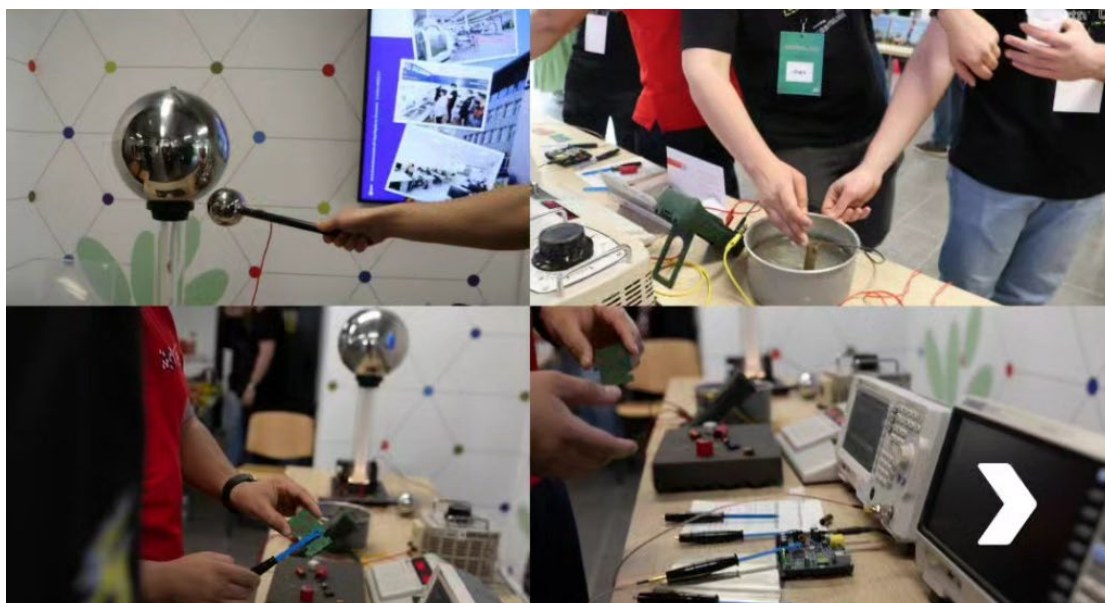


Figura 5. Standuri FIE.

În data de 20 aprilie 2024, Facultatea de Inginerie Electrică a găzduit etapa concurs a evenimentului ElectroCamp.



Figura 6. Proiectele realizate la concursul ElectroCamp 2023.

Provocările adresate elevilor concurenți au fost corelate cu nivelul de cunoștințe acumulate în etapa de training, fiind împărțite în două categorii: începători și avansați.

Training-ul și concursul ELECTROCAMP a fost un bun prilej de a lega prietenii și colaborări, astfel încât unele echipe au fost formate din elevi din licee, și chiar, orașe diferite. Formarea echipelor a fost la libera alegere a concurenților.

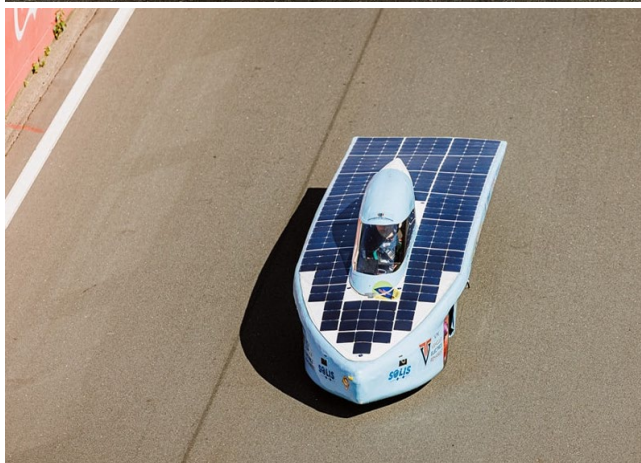


Figura 7. Echipa de studenți și cadre didactice ElectroCamp 2023.

3.8.4. Mașina solară Solis-EV

Echipea formată din studenții Facultății de Inginerie Electrică (sub coordonarea Conf. dr. ing. Ștefan Breban și Conf. dr. ing. Petre-Dore Teodosescu) dar și din studenți de la celelalte facultăți din cadrul UTCN au construit pe parcursul anului 2024 versiunea a 4-a unui autovehicul electric de curse care utilizează pentru propulsie energia electrică obținută din conversia energiei solare.

În anul 2024 obiectivul principal a fost de participare la competiția internațională iLumen European Solar Challenge, desfășurată pe circuitul de formula 1 din Zolder, Belgia în perioada 21-22 septembrie 2024.



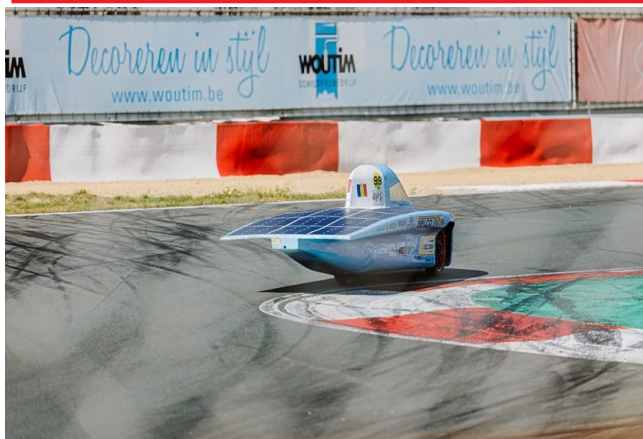


Figura 8. Echipa și Mașina Solis-EV pe parcursul competiției iLumen European Solar Challenge.

3.8.5. BattleLab Robotica

În 25.05.2024 s-a desfășurat cea de a 12-a ediție a concursului internațional, BattleLab Robotica, dedicat sumo-robotilor. La concursul organizat de Conf. dr. ing. Septimiu Crișan au participat 41 de echipe din țară și străinătate.

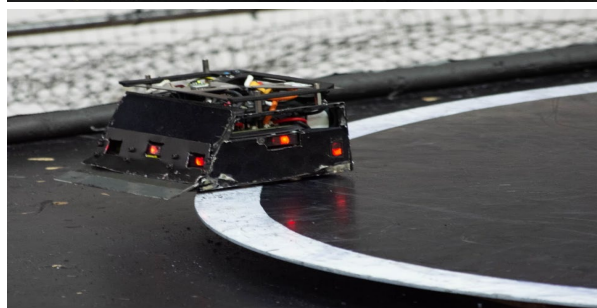
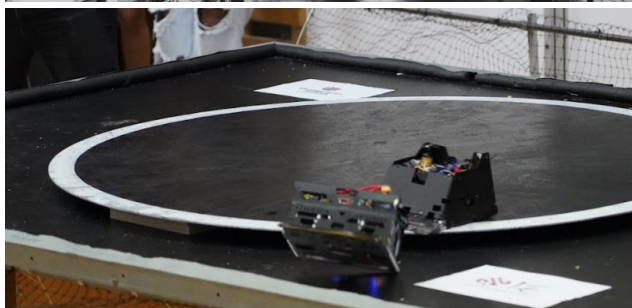
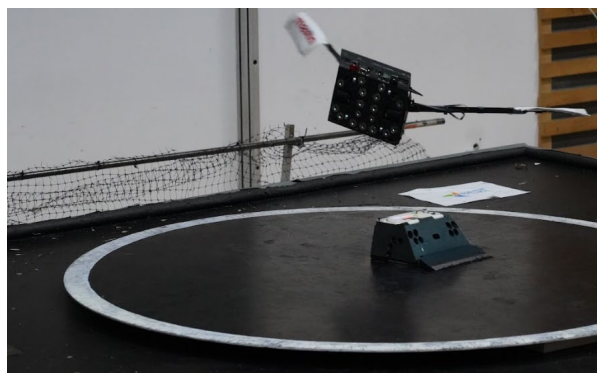


Figura 9. Sumo-robotii în acțiune la BattleLab Robotica 2024.

3.8.6. Electrotehniada

Concursul Electrotehniada, organizat de Facultatea de Inginerie Electrică, a avut și în 2024 ca și principal obiectiv stimularea dezvoltării creativității tehnice și a simțului ingineresc al actualilor elevi și potențiali viitori ingineri de profil electric sau energetic. La ediția a XIII-a, organizat în data de 17.05.2024 au participat elevi, de la liceele din Cluj-Napoca și Baia-Mare, cu idei tehnice realizate practic, demonstrând potențialul de a devenii viitoarea generație de ingineri de profil electric sau energetic. Premiul întâi a fost acordat echipei formate din elevii Călăuz Ioan Marian, Ianoș Sebastian Mihai și Bejan David Darius de la Colegiul Tehnic "George Barițiu" din Baia Mare pentru lucrarea intitulată "Mână robotică acționată de AI".

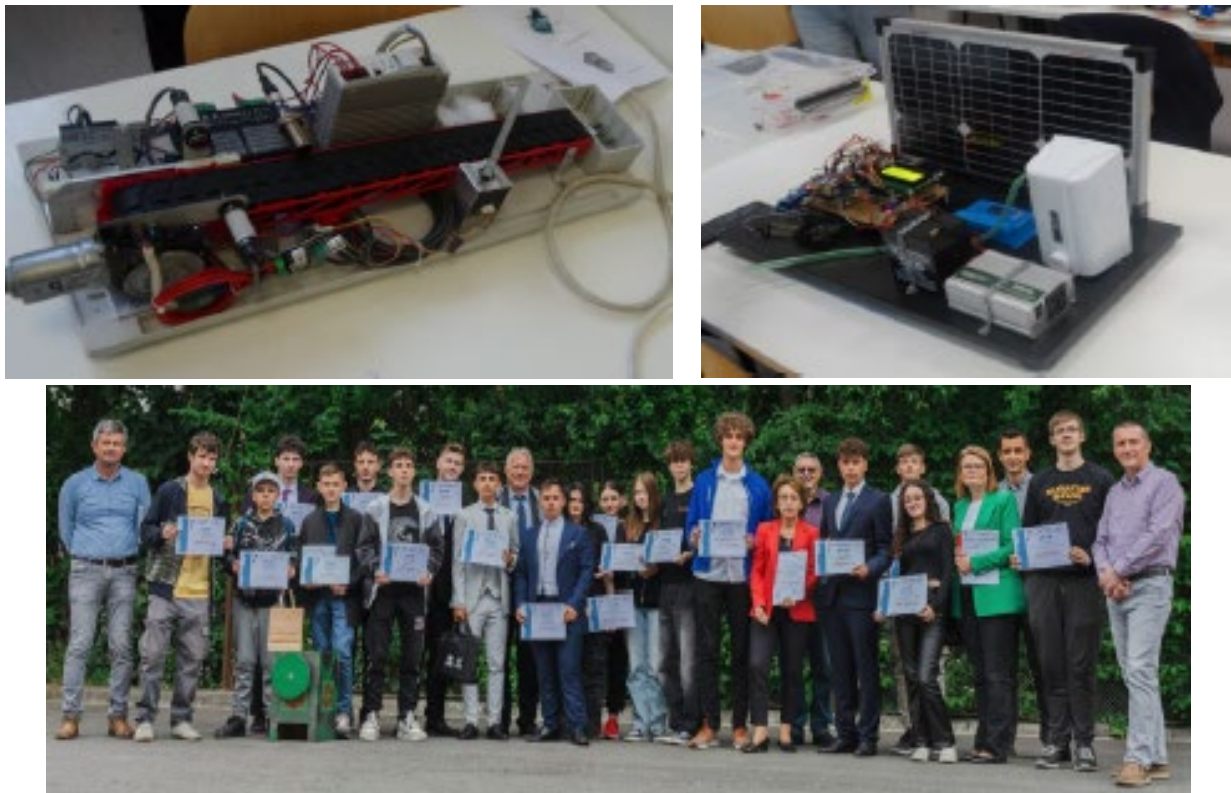


Figura 10. Electrotehniada 2024.

3.8.7. Conferința Națională de Bioinginerie

În perioada 24-28.04.2024, 17 studenții de la specializarea Inginerie Medicală au participat la Conferința Națională de Bioinginerie (BENG) ediția a

XXVI-a, dedicată studenților și tinerilor cercetători, organizată de Facultatea de Bioinginerie Medicală din cadrul Universității de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” din Iași.



Figura 11. Echipa de studenții însoțiți de cadrul didactic care au participat la conferința BENG.

3.8.8. Studenții FIE la evenimentul Noaptea Muzeelor

Facultatea de Inginerie Electrică a participat la evenimentul „Noaptea Muzeelor” cu standul Robotelier. Proiectele Robotelier au încântat publicul prin creativitatea, dar mai ales datorită faptului că a fost un stand interactiv în care vizitatorii au putut să descopere și să testeze multitudinea de proiecte practice din domeniul ingineriei electrice și energetice.

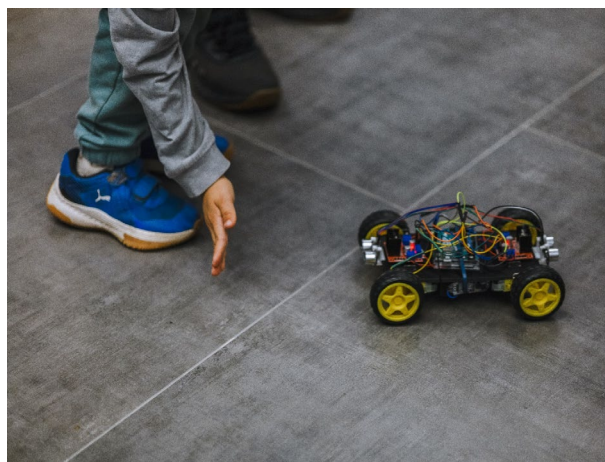




Figura 12. Standul Robotelier la evenimentul Noaptea Muzeelor.

3.8.9. Sesiunea cercurilor științifice studențești

În 24.05.2024 s-a desfășurat cel mai vechi eveniment din cadrul FIE și anume Sesiunea Cercurilor Științifice-ediția 58, eveniment care încurajează participarea studenților și masteranzilor în realizarea și prezentarea de lucrări științifice în domeniul inginerie electrice, energetice, științe ingineresti aplicate și inginerie și management. Toate lucrările prezentate s-au bucurat de aprecierea comisiilor de specialitate, iar cele mai valoroase au fost premiate cu premiul I, II, III și mențiune.



Figura 13. Sesiunea Cercurilor Științifice ediția 58.

3.9. Dotări laboratoare didactice

➤ *Departamentul de Electroenergetică și Management:*

- Dotare laborator la disciplina Echipamente electrice, pentru lucrarea „Înteruptoare automate de joasa tensiune” și la disciplina Instalații electrice, cu tablou electric echipat cu întreruptor automat 1000 A, sistem de bare de distribuție Linergy 1000 A, sistem de anclanșare automată a rezervei, întreruptor automat 250 A, echipare plecare circuit motor electric cu siguranțe fuzibile și releu termic și cu întreruptor automat protecție motor, în valoare de 25.000 lei.
- Îndrumător de laborator, “Transportul și distribuția energiei electrice –”, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2023, ISBN 978-606-737-668-5.

➤ *Departamentul de Electrotehnică și Măsurări:*

- Ansys Academic Multiphysics Campus Solution (10/100) + Research HPC Workgroup 128: 7616 EURO; PTC Windchill PDMLink and ProjectLink Academic Pack + PLMS. include: 100 seats. Licenta de tip subscriptie, include servicii de mentenanta /garantie 1 an, Cod produs: SPN-4114-FN: 2657 USD; Matlab Campus - Wide 2024: 45000 EURO.
- Imagistica Medicala, disciplina nou introdusă, Șl. dr. Ing. Angela Lungu
 - L1-Introducere in imagistica medicala. Vizualizarea imaginilor obtinute prin diferite modalitati imagistice. - Lucrarea este o introducere in domeniul imagisticii medicale, urmarind initierea studentilor in utilizarea instrumentele disponibile in MATLAB pentru vizualizarea imaginilor medicale. Activitatile incluse presupun citirea si afisarea unei imagini, familiarizarea cu modul in care arata imaginile generate prin diferite

modalitati imagistice (CT, RMN, Ecografie, SPECT), intelegerea conceptelor de imagine 2D si 3D (slice, volum) si a diferitelor tipuri de formate.

-L2-Fisierele si standardul DICOM. - Lucrarea prezinta modul în care pot fi accesate și prelucrate fisierele DICOM în Matlab, cat si identificarea principalilor parametri tehnici utilizati pentru achizitia imaginilor generate prin diferite modalitati imagistice.

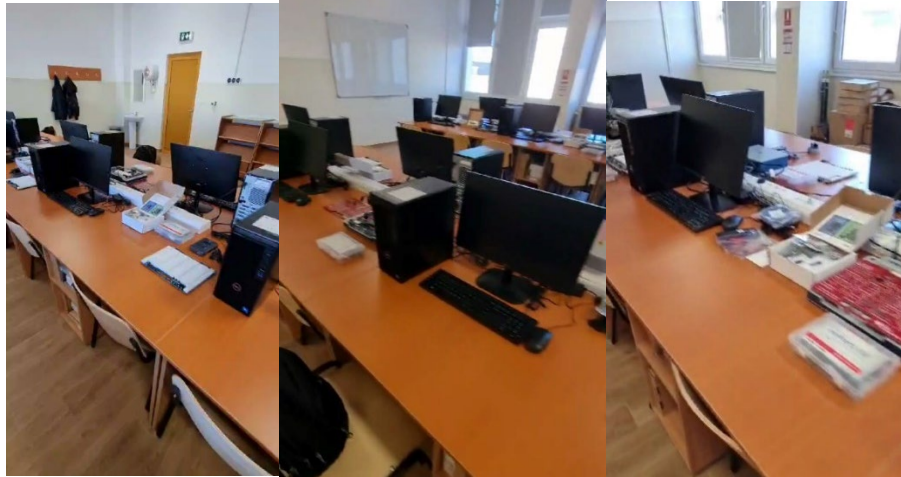
-L3-Reconstructia imaginilor CT - Lucrarea prezinta aplicatii in Matlab de utilizare a transformatei Radon directe si inverse pentru exemplificarea procesului de reconstructie a imaginilor CT.

-L4-Reconstructia imaginilor RMN in Matlab - Lucrarea prezinta aplicatii in Matlab de utilizarea a tranformatei Fourier, punand in evidenta cum variatiile din spatiul imaginii RMN (k-space) afecteaza calitatea și claritatea imaginii finale.

-L5-Zgomotul in imaginile medicale. - Lucrarea prezinta modul de calcul a raportului semnal-zgomot (SNR) si raportul contrast-zgomot (CNR), in Matlab, utilizand exemple variate de imagini medicale care au fost in prealabil modificate prin adaugarea diferitelor tipuri de zgomot.

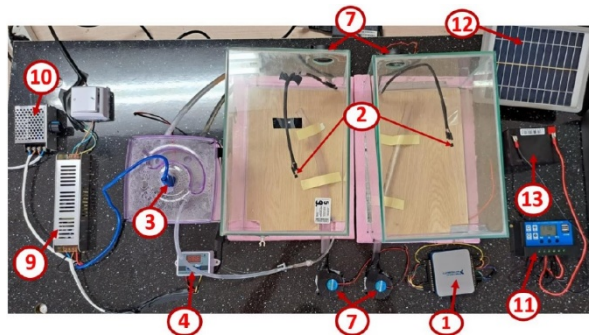
-L6-Reconstructie geometrie vasculara din imagini 3D. - Lucrarea urmareste pasii de reconstructie e unei artere aorte din imagini CTA in 3D Slicer (software open-source), si pregatirea fisierului pentru printare 3D sau modelare.

- Dotare laboratoarelor de Interfețe și Achiziții de Date cu 14 seturi Osciloscopice cu generator de semnal, surse de laborator, multimetre în valoare de 15.000 RON, responsabili: Conf. dr. ing. Andrei Ceclan, Conf. dr. ing. Romul Copîndean, Conf. dr. ing. Florin Drăgan.
- Modernizarea și dotarea completă a laboratorului Instrumentație Virtuală și Măsurări Inteligente, sala 206, Dorobantilor. Laboratorul este destinat activitatilor didactice: studenților de la Inginerie electrica, Instrumentație si Achiziție de Date pentru disciplinele Instrumentație Virtuala si Procesarea Numerica a Imaginii precum si studenților de la Automatica si calculatoare, acultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, anul II la disciplinele Măsurări si Traductoare (romana engleza), Măsurări Electronice si Senzori (romana si engleza), Măsurări electronice in Telecomunicatii. (romana si engleza). Investiția: 73.434,30 RON (echipamente IT)+531.895,00 RON (Echipamente destinate măsurărilor electrice și electronice)



- Lucrari noi de laborator pentru disciplinele: Traductoare – anul II IE, Măsurări electronice și senzori - anul II CTI, Masurari și Traductoare – anul II ISA, Sisteme senzoriale – anul IV IAD, Monitorizarea Proceselor Industriale – anul IV IE (responsabil Conf.dr.ing. Bogdan TEBREAN):

-L1-Sistem de monitorizare si control dedicat încălzirii în pardoseală: Standul de laborator realizat, prezintă doua sisteme de încălzire în pardoseală pentru a vedea diferențele dintre acestea. Un sistem este cu circuit de apă, iar celălalt este în realizat printr-o folie electrică încălzitoare. Sistemul este monitorizat și controlat prin intermediul unui software dedicate, implementat în cadrul proiectului realizat.



- L2-Monitorizarea unui sistem de încărcare al autovehiculelor electrice: Standul de laborator realizat, permite studenților să analizeze scalat, diverse situații practice întâlnite în sistemele de încărcare ale autovehiculelor electrice. Modul de operare al acestui stand experimental, conferă prin intermediul aplicațiilor software, o interacțiune interesantă între utilizator și sistemul de control aferent.

Dotari cu echipamente: În urma unui contract de sponsorizare, 5923 / 27.09.2023, semnat între UTCN și EMERSON SRL, au fost transferate trei echipamente, debitmetre Coriolis, către laboratorul de Traductoare, din cadrul Facultății de Inginerie Electrica, suma contractului fiind de 10870 RON.

➤ *Departamentul de Mașini și Acționări Electrice:*

- Dotare laborator Sisteme Numerice Programabile: cu 4 calculatoare personale desktop de tip Lenovo Think Centre Neo 30a 24 AIO, Intel Core i7.

3.10. Situația respectării eticii universitare în facultate

La Facultatea de Inginerie Electrică se aplică *Codul de etică* cuprins în *Carta UTC-N*. Nu au existat cazuri care să necesite intervenția comisiei de etică.

4. Rezultatele activităților de cercetare, dezvoltare și inovare

4.1. Activitatea științifică

O componentă importantă a activității din Facultatea de Inginerie Electrică o constituie cercetarea științifică. Meritul primordial al personalului Facultății de Inginerie Electrică constă în faptul că rezultatele în cercetarea științifică fundamentală și aplicativă s-au situat la cote de recunoaștere internațională. Au fost publicate 25 de lucrări în diverse jurnale de prestigiu:

1. **Giurgiuman Adina, Gliga M., Bojita A., Andreica S., Munteanu C., Topa V., Constantinescu Claudia, Pacurar Claudia**, Software Program for the Evaluation of Human Exposure to Electric and Magnetic Fields. *Technologies Journal*, 11/6, 159, IF: 3.6, 2023.
2. Y. Li, S. Su, M. Zhang, Q. Liu, X. Nie, M. Xia, **Dan D. Micu**, “Multi-Agent Graph Reinforcement Learning Method for Electric Vehicle on-Route Charging Guidance in Coupled Transportation Electrification”, *IEEE Transactions on Sustainable Energy*, 15(2), 2024, DOI: 10.1109/TSTE.2023.3330842.
3. Bogdan Mociran, **Gliga Marian**, Optimization of an Inductive Displacement Transducer, *Sensors*, 23(19), 8152, IF 3.4 2023.
4. M. Mitranovici, D. Costăchescu, S. Voidăzan, **Mihai Munteanu**, F. Buicu, I. Oală, V. Ivan, A. Apostol, I. Melinte, A. Crișan, L. Pușcașiu, R. Micu, Exploring the Shared Pathogenesis Mechanisms of Endometriosis and Cancer: Stemness and Targeted Treatments of Its Molecular Pathways—A Narrative Review, *International Journal of Molecular Sciences* 25(23):12749, DOI:10.3390/ijms252312749, 2024, Impact Factor: 4.9 (2023).
5. L. Moraru, M. Mitranovici, R. Moraru, S. Voidazan, **Mihai Munteanu**, R. Georgescu, D. Costachescu, S. Turdean, Combining Molecular and Traditional Prognostic Factors: A Holistic Approach to Breast Cancer Prognostication, *Diagnostics*, 14(13):1449. DOI: 10.3390/diagnostics14131449, 2024, Impact Factor: 3.0 (2023).

6. T. Oarga, G. Prunean, B. Varga, D. Moldovanu, **Dan D. Micu**, „Comparative Analysis of Energy Efficiency between Battery Electric Buses and Modular Autonomous Vehicles”, Applied Sciences, 14(11), 2024, DOI: 10.3390/app14114389.
7. **Constantinescu, C.; Andreica, S.; Laszlo, R.; Giurgiuman, A.; Gliga, M.; Munteanu, C.; Pacurar, C.** Numerical Modeling, Analysis, and Optimization of RFID Tags Functioning at Low Frequencies. Applied Sciences 2024, 14, 9544. <https://doi.org/10.3390/app14209544>
8. Daousis, Spyridon; Peladarinos, Nikolaos; Cheimaras, Vasileios; Papageorgas, Panagiotis; Piromalis, Dimitrios D.; **Munteanu, Radu Adrian** - Overview of Protocols and Standards for Wireless Sensor Networks in Critical Infrastructures, Future Internet, Volume16 Issue 1, DOI10.3390/fi16010033, Article Number 33. Published JAN 2024
9. G. Berciu, E. Dulf, **D. Jurj, L. Czumbil, Dan D. Micu**, „Energy Pulse: Competitive and Accessible Application for Monitoring Electricity Consumption”, Springer - Mathematics and Statistics, pp. 107-117, 2024, DOI: 10.1007/978-3-031-56492-5_8.
10. Cheimaras, Vasileios; Papagiakoumos, Spyridon; Peladarinos, Nikolaos; Trigkas, Athanasios; Papageorgas, Panagiotis; Piromalis, Dimitrios D.; **Munteanu, Radu A.**; Low-Cost, Open-Source, Experimental Setup Communication Platform for Emergencies, Based on SD-WAN Technology – TELECOM, Volume 5, Issue 2, Page 347-368, Published JUN 2024, DOI 10.3390/telecom5020018.
11. **Miron, A.; Cziker, A.C.; Beleiu, H.G.**, Fuzzy Control Systems for Power Quality Improvement—A Systematic Review Exploring Their Efficacy and Efficiency. Applied Sciences – Basel. 2024, 14, 4468. <https://doi.org/10.3390/app14114468>, WOS:001245470000001.
12. Al Alwan, B, Abu Bakar, M, Faridi, WA, **Turcu, AC**, Akgül, A, Sallah, Mohamed, The Propagating Exact Solitary Waves Formation of Generalized Calogero-Bogoyavlenskii-Schiff Equation with Robust Computational Approaches, eISSN 2504-3110, DOI10.3390/fractalfract7020191, WOS:000945045900001.
13. Ali, D, Ali, S., **Pompei-Cosmin, D, Antoniu, T.**, Zaagan, AA, Mahnashi, AM, A Quicker Iteration Method for Approximating the Fixed Point of Generalized α -Reich-Suzuki Nonexpansive Mappings with Applications, DOI 10.3390/fractalfract7110790,, eISSN 2504-3110, WOS: 001109416400001.
14. **Salcu Ionut Sorin, Suci Vasile Mihai, Teodosescu Petre Dorel**, “The Condition Number Perspective in Modeling and Designing an Electronic IDBIC Converter”
15. Stoenoiu Carmen Elena, „Circular Economy Similarities in a Group of Eastern European Countries: Orienting towards Sustainable Development”
16. Ruiz-Sarrio, Jose E; Antonino-Daviu, Jose A; **Martis, Claudia**; Comprehensive diagnosis of localized rolling bearing faults during rotating machine start-up via vibration envelope analysis, Electronics, 13,2, 375, 2024, MDPI.
17. Ruiz-Sarrio, Jose E; Antonino-Daviu, Jose A; **Martis, Claudia**; Llovera-Segovia, Pedro; Fuster-Roig, Vicente; Influence of Rotor Position in the Broadband Impedance Response

- for SFRA Rotating Machine Diagnosis, IEEE Transactions on Industry Applications, 2024, IEEE
18. **Adăscăliței, Cristina**; Martiș, Radu Andrei; Karaisas, Petros; Martiș, **Claudia Steluța**; *In-Depth* Exploration of Design and Analysis for PM-Assisted Synchronous Reluctance Machines: Implications for Light Electric Vehicles, Machines, 12, 6, 361, 2024, MDPI
 19. Ruiz-Sarrio, Jose E; Antonino-Daviu, Jose A; **Martis, Claudia**; Localized Bearing Fault Analysis for Different Induction Machine Start-Up Modes via Vibration Time–Frequency Envelope Spectrum, Sensors, 24, 21, 6935, 2024, MDPI.
 20. **D.C. Popa and L. Szabó** – Securing Rare Earth Permanent Magnet Needs for Sustainable Energy Initiatives, Materials 2024, 17(22), 5442; <https://doi.org/10.3390/ma17225442>.
 21. **Stoenoiu, CE**, Jäntschi, L, Sustainable Development of the Economy-A Case Study of the Impacts of the Size of Enterprises and Factors Affecting Performance. SUSTAINABILITY.
 22. Panday, S, Mittal, SK, **Stoenoiu, CE**, Jäntschi, L LA New Adaptive Eleventh-Order Memory Algorithm for Solving Nonlinear Equations. MATHEMATICS.
 23. **Stoenoiu, CE**, Jäntschi, L, Circular Economy Similarities in a Group of Eastern European Countries: Orienting towards Sustainable Development. SUSTAINABILITY.
 24. Thangkhenpau, G, Panday, S, Panday, B, **Stoenoiu, CE**, Jantschi, L, Generalized high-order iterative methods for solutions of nonlinear systems and their applications. AIMS MATHEMATICS.
 25. Ridha Benadli, Azeddine Houari, Nadia Ait-Ahmed, Saad Motahhir, **Adrian Augustin Pop**, Soumia El Hani, Robust integral super-twisting controller for enhanced photovoltaic integration with hybrid battery and supercapacitor storage in DC microgrid. Results in Engineering, Elsevier, Volume 24, 2024, 103009, ISSN 2590-1230.

În anul 2024 membrii FIE au participat la numeroase conferințe naționale și internaționale din domeniile:

1. 9th International Conference on Advancements of Medicine and Health Care through Technology – MediTech, September 30, October 2, 2024, Cluj-Napoca, Romania – Springer
2. 3rd International Conference on Energy Transition in the Mediterranean Area, SyNERGY MED 2024, 21 October - 23 October 2024, Limassol, Cyprus - Scopus
3. 2024 International Conference on Smart Energy Systems and Technologies: Driving the Advances for Future Electrification, SEST 2024 – 10 September - 12 September 2024, Torino, Italy.
4. 4th IEEE International Conference on Electrical, Computer, and Energy Technologies, ICECET 2024, 25 July - 27 July 2024, Sydney, Australia, Scopus
5. IEEE Conference on Technologies for Sustainability, SusTech, April 14-17, 2024, Portland, USA - Scopus
6. International Universities Power Engineering Conference (UPEC), editia nr. 59, 2-6 Septembrie 2024, Cardiff, Wales - Scopus
7. 2024 E-Health and Bioengineering Conference (EHB), Editia 12, 14-15 Noiembrie, IASI, Romania - ISI

8. 13th IEEE International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering – EPEI, October 17-10, 2024, Iasi, Romania – IEEE Xplore
9. TAEI'2024, Technologies Applied to Electronics Teaching, Málaga (Spain), 26-28 June 2024, IEEE Xplore
10. International Conference on e-Health and Bioengineering - IEEE EHB 2023, 11-IEEE Edition, 9-10 Noiembrie 2023, București – Romania, ISI
11. International Conference on Electromagnetic Fields, Signals and BioMedical Engineering, ICEMS-BIOMED, 2nd edition 6-8 June 2024, Cluj-Napoca, Romania, Scopus
12. 2024 IEEE 30th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME), Sibiu, Romania, October 16th–18th, 2024
13. Sesiunea Științifică Internațională PONTICA: Istorie și arheologie în spațiul vest-pontic, ediția 57, 25-27 septembrie 2024, Constanța, România
14. Interethnic Relations in Transylvania. Militaria Mediaevalia in Central and South-Eastern Europe, ediția a XVI-a, 17-20 octombrie, 2024, Sibiu, România (Conferință organizată de Guvernul României prin Departamentul pentru Relații Interetnice)
15. 2024 International Conference on Development and Application Systems (DAS), Editia a 17-a, 23-25 mai 2024, Suceava, Romania.
16. Socioeconomic and Entrepreneurial Advancement Summit in Ultraperipheral Regions (SEAS UP); 5.09.2024-06.09.2024; Funchal, Madeira, Portugalia.
17. 2024 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), Ischie, Italia
18. 17th annual International Conference of Education, Research and Innovation Seville (Spain). 11th - 13th of November 2024.
19. 15th International Conference ELEKTRO 2024, Zakopane. Polonia
20. 24 EEEIC International Conference on Environment and Electrical Engineering & 8 I&CPS Industrial and Commercial Power Systems Europe, Roma, Italia.
21. International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI), 13-15 December 2023, Las Vegas, NV, USA.
22. 7th Edition of International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway, Ship Propulsion and Road Vehicles (ESARS) and International Transportation Electrification Conference, 26-29 November, 2024, Napoli, Italia

Principalii indicatori a activității de cercetare la nivelul Facultății de Inginerie Electrică sunt sintetizați în tabelul de mai jos:

Tabelul 11. Sinteza activității științifice pe departamente

Departament	AC-1	AC-2	AC-3	AC-4	AC-5	AC-6
Electrotehnică și Măsurări Electrice	1	10	11	12	3	-
Mașini și Acționări Electrice	-	13	15	8	-	-
Electroenergetică și Management	1	3	10	31	19	-

Notă: AC-1 cărți/manuale
AC-2 articole în reviste cotate ISI
AC-3 articole ISI Proceedings
AC-4 articole în reviste/conferințe cotate CNCSIS (B+ și B) sau indexate BDI
AC-5 articole în volumele unor conferințe internaționale neindexate în BDI
AC-6 articole în volumele unor conferințe naționale neindexate în BDI

4.2. Contracte de cercetare

➤ Internaționale:

1. Energy Transition Audits towards Decarbonization, Project 101076424 — LIFE21-CET-AUDITS-EnTRAINER, 2022 – 2025 (36 luni), Responsabil partener UTCN **Denisa Stet**, Coordonator proiect: Aristotle University Thesaloniki, Grecia, Buget UTCN: 281.731 €
2. Renewable-intensive, energy positive homes – RENplusHOMES, HORIZON-CL5-2022-D4-01-02/Project no. 101103450, 2022-2025, Responsabil UTCN **Mihaela Crețu**, Coordonator: RINA CONSULTING SPA, Italia, Valoare grant UTCN: 463.187 Euro
3. Smart Grid-Efficient Interactive Buildings – EVELIXIA, HORIZON-CL5-2022-D4-02, 2023-2027, Responsabil partener UTCN **Dan D. Micu**, Coordonator: CERTH Grecia, buget UTCN: 360.438 EURO
4. Holistic Green Airport – OLGA, H2020-LC-GD-5-1-2020 – No. 101036871, Octombrie 2021 - Septembrie 2026, Responsabil UTCN: **Dan D. Micu**, Buget UTCN: 765.897 Euro, Coordonator Proiect: ADP France.
5. Promovarea implementării sistemelor hibride de încălzire și răcire cu pompe geotermale de mică adâncime în Regiunea Dunării” Danube GeoHeCo, proiect Interreg cod DRP0200244, coordonator proiect Medjimurje Energy Agency Ltd. Čakovec,

- Croatia, Responsabil UTCN: **Radu A. Munteanu**, buget UTCN: 334.734 Euro.
6. Network of excellence in digital technologies and AI solutions for electromechanical and power systems applications - DiTArtIS HORIZON-WIDERA-2021- ACCESS-03-01, Perioada desfășurare: 01.10.2022-30.09.2025 Buget: 1,758,564 RON, Director proiect: **Claudia Martis**.
 7. Positive Energy District Driven By Citizens (PERSIST), 46/2024, 2024-2026, director proiect partener UTCN: **Ștefan CÎRSTEA**, coordonator: Hochschule Luzern – Elveția, buget partener UTCN: 195.960 Euro.
 8. Studiu metodologic privind potențialul de dezvoltare a microrețelelor și integrarea energiilor regenerabile în Africa de Nord [MiDiNA], Nr. Contract 12/2024, PN4P8-300/26.04.2024 / perioada de desfășurare 01.04.2024-31.03.2026 , Director de contract **Adrian-Augustin Pop** , suma contractului – 999.000 RON
 9. 101079242/2022 Network of excellence in digital technologies and ai solutions for electromechanical and power systems applications - ditartis horizon coordination and support actions/horizon-widera-2021-access-03-01 (2022-2026), 101096097/2023, director de contract **Martis Claudia**.
 10. Modular AXIal flux Motor for Automotive - MAXIMA HORIZON Research and Innovation Actions, 2023-2027 , Director de Contract **Martis Claudia**.
- **Naționale:**
1. Dispozitiv inteligent pentru evitarea rezonanțelor paralel la comutația compensatoarelor capacitive în rețelele trifazate dezechilibrate și poluate armonic, Contract nr: 703PED/2022, Cod proiect: PN-III-P2-2.1-PED-2021-4309, acronim proiect: Smart-Q switching, perioada de desfășurare: 27.06.2022-26.06.2024, responsabil UTCN - **Anca Miron**, Buget UTCN – 168.795 lei, director coordonator conf.dr.ing. Alexandru Băloi, Universitatea Politehnica Timișoara.

2. Sistem suport decizional pentru planificarea intervențională a pacienților CTEPH bazat pe modelare multi-scară și inteligență artificială (ModAI-CTEPH), UEFISCDI PN-III-P1-1.1-PD-2021-0601, PD91/2022, director contract: **Angela Lungu**, coordonator UTCN, 245 984,00 RON, perioada 2022-2024.
3. PN-IV-P8-8.1 PRE-HE-ORG 2023-0143 56PHE/2024 - Smart Grid-Efficient Interactive Buildings, 2024-2025, Valoare grant 125.262 RON, Director: **Dan D. Micu**
4. PN-IV-P8-8.1-PRE-HE-ORG 2023-0147 52PHE/2024 – Clădiri pozitive energetic bazate pe surse regenerabile integrate, 2024-2026, Valoare grant 161.150 RON, Director: **Cretu Mihaela**
5. Digitalizarea procesului de proiectare al antenelor multifrecvență RFID si evaluarea expunerii umane la radiatiile emise de acestea, nr.31/08.04.2024, 08.04.2024-05.12.2025, Director: **Constantinescu Claudia**.
6. Dezvoltarea și optimizarea antenelor MIMO și evaluarea expunerii umane la radiatiile emise de acestea/GNaC ARUT 2023, nr.31/08.04.2024, Director: **Constantinescu Claudia**.
7. Digitalizarea procesului de evaluare a expunerii umane la câmpuri electrice și magnetice, Contract AOSR-TEAMS-II-Transformarea digitală în științe nr. 31/11.04.223, 11.04.2023-11.12.2024, Director: **Adina Giurgiuman**.
8. Dispozitiv inerțial pentru stocare energetică și protecție a microrețelelor electrice locale (DISEP), PN-III-P2-2.1-PTE-2021-0639, Perioada desfășurare 22.06.2022-21.06.2024, Buget: 98,276.00 RON, Director proiect: **Claudia Martis**.
9. Granturi nationale (GNaC ARUT 2023), contract nr.20/01.07.2024, 01.07.2024-31.07.2025, Director: **Maria Cristea**, buget 49.945 RON.
10. Sistem Inovativ Reutilizabil pentru Managementul Bateriilor Aplicat la noile Solutii de Stocare a Energiei, pn-iv-p7-7.1-ped-2024-1479. Director proiect **Mircea Ruba**,
11. Studiul controlului adaptiv a masinii de inductie fara senzor mecanic cu orientare dublă după câmp, Nr.proiect 19/01-07-2024, GNAC-ARUT 2023, perioada 01-07-2024-31-07-2025, Valoare 50.000 RON, director grant **Szoke Eniko**.

➤ **Granturi cu terți:**

1. Servicii de studii de compatibilitate electromagnetica pentru proiectul E-INFRA – Electrogrup/Transgaz/Transelectrica /Ministerul Energiei - HVDC(525-640kV)-Marea Neagra-Podișoru(Bucuresti)-Ungaria(coridor BRUA), Beneficiar E-INFRA SA, valoare 1,480,110 lei (fără TVA), Director contract Calin Munteanu.
2. Realizarea măsurătorilor câmpului electromagnetic si măsurători de zgomot in cadrul proiectului „Retehnologizare stația 220/110 kV Baru Mare”, Beneficiar ELECTROGRUP SA, Director contract **Calin Munteanu**, valoare: 17,850 RON.

Facultatea de Inginerie Electrică are de asemenea numeroase colaborări de cercetare cu universități și companii UE/ Non UE:

Colaborări in cadrul proiectului EUT+

- *Cyprus University of Technology (CUT)*
- *Darmstadt University of Applied Sciences (H_DA)*
- *Riga Technical University (RTU)*
- *Technical University of Cartagena (UPCT)*
- *Technological University Dublin (TUD)*
- *University of Technology of Troyes (UTT)*

Colaborări cu universitati europene respectiv companii din UE/NonUE

- *Universitatea Tehnica Novi Sad, Serbia*
- *Colaborare cu "Aalborg University", Aalborg, Danemarca.*
- *Colaborări cu: "Robert BOSCH" din loc. Jucu, jud. Cluj; Danfoss" - România \ Danemarca; S.C. BKD Electronic S.A. din Petroșani, Napoca Software SRL, Tehnologistic SRL, Lapp Romania, Finder Echipamente - Reprezentanța pe România a companiei Finder SpA Italia.*
- *S.C. National Instruments Romania – Cluj Napoca.*
- *University of West Attica, Atena, Greece*
- *Proiect Erasmus BIP, BIP Code: 2021-1-ES01-KA131-HED-000011341-2, BIP Title: Digital circuits and electronics to sensing DIG SENSING;*
 - *Universitat Politècnica de València (coordinator), Spania*
 - *Technical University of Cluj-Napoca, Romania*
 - *University of Limerick, Irlanda*
 - *University of Applied Sciences Vienna, Austria*
- *SANO-Science, Centre for Computational Personalized Medicine, Polonia (2022-2027)*
- *University of Sheffield, UK;*
- **Entrec, consorții proiecte:**
 - *SEA-Milan Airports, Italia*
 - *Engie Group, Franta*
 - *University of Western Macedonia, Grecia*



- *Cork Institute of Technology, Irlanda*
- *Energiada, Italia*
- *Frederick University, Cipru*
- *University of The West of England, UK*
- *Teesside University, UK*
- *Centre Scientifique et Technique Du Batiment, Franta*
- *Cyprus Employers and Industrialists Federation, Cipru*
- *Siemens Public Limited Company (Siemens Plc), UK*
- *R2M Solution SRL, Italia*
- *Nobatek, Franta*
- *Gridpocket SAS, Franta*
- *Duneworks BV, Olanda*
- *Adelphi Research Gemeinnutzige Gmbh, Germania*
- *Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Elvetia*
- *Micro Turbine Technology BV, Olanda*
- *University Of Bristol, UkkWindcity Srl, Italia*
- *Energy@Work Societa' Cooperativa A R.L, Italia*
- *Electric Corby Community Interest Company, UK*
- *Brunel University, UK*
- *University of Kassel, Germany*
- *Universite Libre de Bruxelles, Belgia*
- *Tehnologica University Dublin, Irlanda*
- *University of Florida, USA*
- *Howard University, USA*
- *Aristotelio Panepistimio Thessalonikis (Auth), Greece*
- *Universitat Politecnica de Valencia (Upv), Spain*
- *Servelect Srl, Romania*
- *Agenzia Per L'energia Alto Adige – Casaclima, Italy*
- *Panepistimio Dytikis Makedonias, Greece*
- *Beon Gestiona Sociedad Limitada (Beon), Spain*
- *Use Efficiency Association, Italy*
- *Nederlandse Organisatie Voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek (Tno), Netherlands;*
- *Cornelissen Consulting Services B.V, Netherlands*
- *Cit Industriell Energi Ab, Sweden*
- *Certimac Soc. Cons. A R. L., Italy*
- *Confederazione Nazionale Dell'artigianato E Della Piccola E Media Impresa Associazione Territoriale Di Ravenna, Italy*
- *Berlin Energy Agency, Germany*
- *Synyo Gmbh, Austria;*
- *Politecnico Di Torino (Polito), Italy*
- *Université Libre De Bruxelles (Ulb), Belgium*

- CIT Industriell Energi AB (Cit Ie), Sweden
- Høgskolen I Østfold (Hiof), Norway
- Public Power Corporation S.A. Greece
- Epsilon Ten Ltd United Kingdom
- University Of Cyprus Cyprus
- Ait Austrian Institute of Technology Gmbh Austria
- Independent Power Transmission Operator SA Greece
- Center For Technology Research Andinnovation (CETRI) Ltd Cyprus
- Diacheiristis Ellinikou Diktyou Dianomis Elektrikis Energeias AE Greece
- Distributie Energie Electrica Romania SA Romania
- Energienetze Steiermark Gmbh Austria
- Ethniko Kentro Erevnas Kai Technologikis Anapty El
- CNET Centre For New Energy Technologies SA Portugal
- Fondazione Icons Italy
- Fciencias.Id - Associacao Para a Investigacao e Despt
- Faculdade de Ciencias da Universidade de Lisboa PT
- Vlaamse Instelling Voor Technologisch Onderzo Belgium
- Schneider Electric Espana SA ES
- Cype Soft Sl Spain
- Uni Systems Systimata Pliroforikis Monoprosopi AEL
- Eunice Laboratories Monoprosopi Anonymi Etaireel
- Energobit Control System SRL Romania
- Isola Belgium
- Iwps Solutions, LDA Portugal
- Smart Energy Lab - Association Portugal
- European Green Cities Aps Denmark
- Mc Shared Services SA Portugal
- Worten - Equipamentos Para O Lar S.A. Portugal
- Høgskolen I Østfold / Oestfold University College, Norway
- Universitatea Politehnica București
- Universitatea Tehnică de Construcții din București
- Universitatea "Ștefan Cel Mare" din Suceava

4.3. Dotări laboratoare de cercetare

➤ *Departamentul de Electroenergetică și Management:*

Sisteme SCADA – stand pentru îmbuteliere recipiente cu acționare cu turație variabilă, cu comanda prin PLC și HMI (Colaborare cu compania Electroglobal)



Tehnologii de creștere a eficienței energetice – tabloul de alimentare cu energie electrica echipat complet cu dispozitive de protecție, compensare energie reactiva si bobina de reactanță.



Sisteme de măsura si EMS SCADA – stand demonstrativ pentru monitorizarea calității energiei electrice si integrarea echipamentelor de măsura in sisteme SCADA bazate pe PLC-uri și infrastructura open-source.

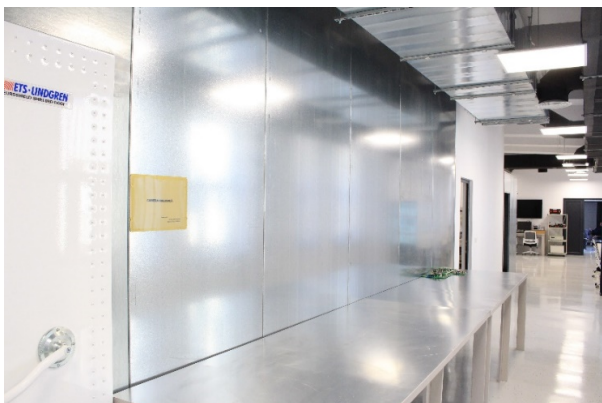




➤ *Departamentul de Electrotehnică și Măsurări:*

- Centrul de Cercetare Numelec - Modernizare Laborator Compatibilitate Electromagnetica –Director Centru de Cercetare **Vasile Topa**, Director Laborator EMC **Calin Munteanu**

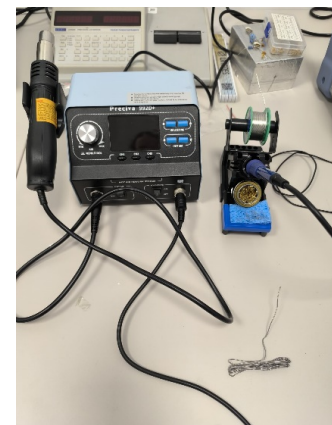
Detalii privind echipamentele din dotarea Laboratorului EMC respectiv standardele corespunzătoare pentru care acestea sunt in conformitate pot fi consultate pe platforma <https://eertis.eu>.





Principalele standuri de test implementate in conformitate cu standardele specifice in vigoare: Radiated disturbances test stand (emission and immunity); Conducted emissions test stand; Immunity testing for electrostatic discharges ESD; Immunity testing for BURST, SURGE, and Voltage Dips; Immunity testing to conducted disturbances induced by radio-frequency fields; Immunity testing to industrial frequency magnetic field; Human exposure to electromagnetic fields test equipments

- Laborator PCD, antene, filtre și WPT: Cameră termoviziune TESTO 871s, valoarea 12 622 RON; materiale LPKF, 8196 RON, valoare totală 22660 RON



- Centrul de cercetare Energy Transition Research Center - ENTREC
Dezvoltare Living Lab - Cămine Mărăști, Director Centru de Cercetare -
Dan D. Micu

Detalii privind echipamentele din dotarea Centrului de cercetare Energy Transition Research Center (ENTREC) pot fi consultate pe platforma <https://eertis.eu>

Valoarea investiției: 84.000 EURO

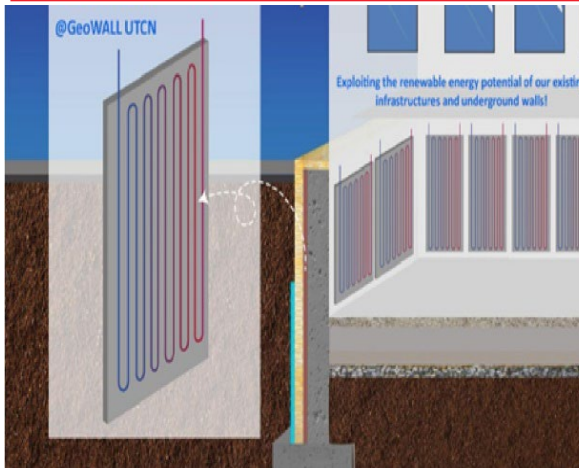
Prin proiectele de cercetare RENplusHOMES (director **Mihaela Cretu**) și EVELIXIA (director **Dan D. Micu**), echipa de cercetare a dezvoltat o soluție inovativă și dinamică, la nivelul anvelopei clădirii: o structură geoenergetică – Geothermal Wall (GW). Aceasta s-a implementat la unul dintre căminele campusului studentesc UTCN, Mărăști.

După un studiu de fezabilitate amănunțit, s-a ales această locație, deoarece clădirea are un consum energetic mare, iar în al doilea rând are o expunere sudică extinsă și o poziționare care permite construirea cu ușurință a acestui sistem, fără a deteriora semnificativ infrastructura existentă din jurul căminului (trotuare, spații verzi), aceasta putând fi refăcută cu ușurință.

Soluția este una inovativă prin faptul că, este pentru prima dată utilizată în cadrul structurilor existente și se referă la transformarea pereților exteriori de subsol ai clădirii existente în sursă de energie regenerabilă.

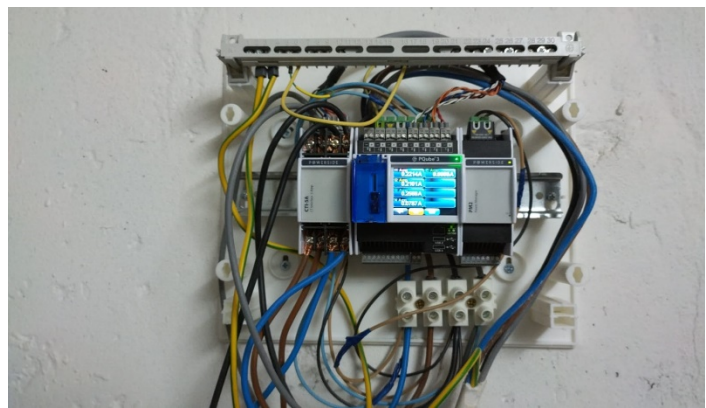
De asemenea, în subsolul clădirii căminului au fost montate panouri duale pentru energie regenerabilă și îmbunătățirea infrastructurii. Aceasta reprezintă o soluție revoluționară pentru reabilitarea subsolurilor clădirilor existente, prin transformarea pereților interiori, de subsol ai clădirilor, în surse locale de energie regenerabilă pentru încălzire și răcire. În același timp sunt rezolvate și problemele care țin de sănătatea structurală a pereților, precum: termoizolarea, hidroizolarea și repararea degradărilor de suprafață.

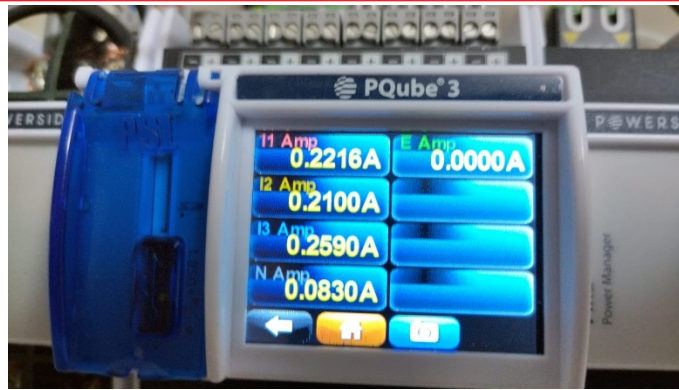
Întregul sistem a fost conectat la o pompă de căldură de 7kW și asigură încălzirea și răcirea, în funcție de anotimp a site-ului pilot (a camerelor).



Sistemul Geothermal Wall a fost conceput ca o soluție modulară și scalabilă pentru modernizarea și îmbunătățirea performanței energetice a structurilor subterane existente. În același timp, sistemul poate fi adaptat atât pentru spații interioare, cât și exterioare.

Întreg sistemul este prevăzut cu un sistem performant de monitorizare, în site-ul pilot s-au montat senzori pentru înregistrarea permanentă a temperaturii, umidității, calității aerului (emisii de CO₂), precum și contoare inteligente de măsură a consumului de energie. Tot senzorii instalați sunt senzori wireless, datele fiind înregistrate într-un logger care poate transmite de la distanță datele monitorizate. Trebuie precizat că acest sistem de monitorizare este unul mobil și adaptabil, putând fi adăugate și alte puncte de măsură în funcție de cerințe.





Sistemul GeothermalWall împreună cu sistemul complex de monitorizare au fost realizate într-un mod versatil, permițând replicarea și în alte locații ale Universității Tehnice. Luând în considerare că, este o soluție inovativă, ea poate fi utilizată cu succes atât de către doctoranzii și cercetătorii UTCN în proiectele lor viitoare de eficiență energetică, surse regenerabile, sisteme de achiziție de date, dar și de către studenții universității la materiile de Managementul Energiei, Sisteme de achiziție și prelucrare date, Surse regenerabile, Metode Numerice, etc.

4.4. Manifestări științifice organizate de FIE

În cadrul Facultății de Inginerie Electrică un accent important se pune și pe organizarea unor manifestări științifice care sunt dedicate atât specialiștilor din domeniu cât și viitorilor specialiști (studenți). În acest sens au fost organizate următoarele evenimente:

- International Conference on Advancements of Medicine and Health Care through Technology (MediTech2024), 9th edition, 30th September– 2nd October 2024, Cluj-Napoca, Romania
- Sesiunea Cercurilor Științifice Studentești -ediția 58, eveniment dedicat studenților nivel licență și master.

5. Educația continuă și colaborarea cu mediul socio-economic

Membrii facultății sunt implicați în mai multe programe postuniversitare de formare și dezvoltare profesională continuă, în proiecte instituționale

organizate în cadrul UTCN și în acorduri cadru de colaborare cu mediul economic.

➤ **Programe postuniversitare:**

- **Denisa Steț** - Soluții și acțiuni pentru decarbonizarea companiilor - Program postuniversitar de perfecționare, derulat prin DECIDFR, acreditat cu 5 ECTS
- **Denisa Steț** - Audituri pentru tranziție energetică - Program postuniversitar de perfecționare, derulat prin DECIDFR, acreditat cu 2 ECTS.
- **Dan D. Micu** - Eficiență și sustenabilitate energetică pentru manageri energetici și specialiști în energie (în IMM-uri)
- **Andrei Ceclan** - Manageri energetici pt localitati
- **Dan D. Micu** - Tehnici de analiză energetică și practici de implementare a clădirilor cu consum de energie aproape zero (nZEB)

➤ **Acorduri cadru de colaborare cu mediul economic**

1. Prof. dr. ing. Marius Purcar - Acord cadru de cooperare cu NXP SEMICONDUCTORS ROMANIA SRL, Nr. 27614/13/08/2024; Durata contractului: 4 ani.
2. FIE-, acord cadru de colaborare cu nr.25669 din 27.07.2024 cu compania Ebm-Paps Automotive & Drives Romania SRL (de luat din secretariat) pentru o durată de 2 ani.

6. Concluzii

Așa cum rezultă din datele sintetice prezentate anterior, activitatea Facultății de Inginerie Electrică poate fi considerată drept corespunzătoare în anul 2024, chiar dacă mai sunt aspecte care pot fi dezvoltate sau îmbunătățite.

Locul Facultății de Inginerie Electrică și viabilitatea programelor de studii oferite studenților depind, în primul rând, de activitatea didactică și științifică a membrilor comunității academice, managementul activităților facultății, precum și asumarea de către fiecare cadru didactic și nedidactic a tuturor responsabilităților care îi revin și a disciplinei pe care acestea o incumbă. Este de dorit să prevaleze cei care au atașament pentru activitatea didactică cu studenții, care pot colabora pentru întărirea cercetării științifice, a prestigiului departamentelor, a facultății și a universității, care pot pune interesele facultății de Inginerie Electrică înaintea celor personale.

27 februarie 2025

Consiliului Facultății de Inginerie Electrică

Decan

Conf. dr. ing. Andrei CZIKER