

R A P O R T U L

FACULTĂȚII DE INGINERIE ELECTRICĂ

2 0 2 3



CUPRINS

Prezentare generală.....	5
1. Îndeplinirea prevederilor planului operațional pe anul 2023.....	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.....	14
3.5. Gradul de finalizare a studiilor.....	15
3.6. Gradul de finalizare a studiilor doctorale în 2023	15
3.7. Burse.....	15
3.8. Situația asigurării calității activităților din facultate	16
3.9. Organizarea și participarea la competiții.....	21
3.10. Dotări laboratoare didactice	32
3.11. Situația respectării eticii universitare în facultate	33
4. Rezultatele activităților de cercetare, dezvoltare și inovare.....	34
4.1. Activitatea științifică	34
4.2. Contracte de cercetare	34
4.2. Dotări laboratoare de cercetare	40
4.3. Manifestări științifice organizate de FIE	42
5. Educația continuă și colaborarea cu mediul socio-economic.....	42
6. Concluzii.....	44

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 2023

Referitor la planul operațional propus pentru perioada 2022-2023, îndeplinirea proiectelor propuse este realizată, după cum urmează:

- Administrativ: – la nivelul facultății ca și în anii anteriori s-a reușit și pentru anul universitar 2022-2023 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.
 - 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 2021/2022, respectiv pe anul universitar 2022/2023.

Tabelul 1. Distribuția personalului didactic pe departamente, an universitar 2021/2022

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	7	2	8	0	2	0	17	2	19
Conferențiar	15	0	7	1	8	1	30	2	32
Șef lucrări	9	25	7	8	4	5	20	38	58
Asistent	3	1	8	2	3	2	14	5	19
Total	34	28	30	11	19	8	83	47	128

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

Tabelul 2. 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

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 2022 – 29 septembrie 2023, 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. Samuila Adrian	Dep. Electrotehnică și Măsurări
2	Prof. dr. ing. Topa Vasile	Dep. Electrotehnică și Măsurări
3	Prof. dr. ing. Rafiroiu Dan	Dep. Electrotehnică și Măsurări
4	Prof. dr. ing. Munteanu Calin	Dep. Electrotehnică și Măsurări
5	Prof. dr. ing. Micu Dan Doru	Dep. Electrotehnică și Măsurări
6	Prof. dr. ing. Munteanu Radu Adrian	Dep. Electrotehnică și Măsurări
7	Prof. dr. ing. Munteanu Mihai	Dep. Electrotehnică și Măsurări
8	Prof. dr. ing. Purcar Marius	Dep. Electrotehnică și Măsurări
9	Prof. dr. ing. Darabant Laura	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. Pacurar Claudia	Dep. Electrotehnică și Măsurări
19	Conf. dr. ing. Giurgiuman Adina	Dep. Electrotehnică și Măsurări
20	Conf. dr. ing. Cretu Mihaela	Dep. Electrotehnică și Măsurări
21	Conf. dr. ing. Crisan Septimiu	Dep. Electrotehnică și Măsurări
22	Conf. dr. ing. Tebrean Bogdan	Dep. Electrotehnică și Măsurări
23	Ș. I. dr. ing. Nicu Anca	Dep. Electrotehnică și Măsurări
24	Ș. I. dr. ing. Constantinescu Claudia	Dep. Electrotehnică și Măsurări
25	Ș. I. dr. ing. Czumbil Levente	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	Ș. I. dr. ing. Ceclan Andrei	Dep. Electrotehnică și Măsurări
32	As. drd. ing. Andreica Sergiu	Dep. Electrotehnică și Măsurări
33	As. drd. ing. Gliga Razvan	Dep. Electrotehnică și Măsurări
34	As. dr. ing. Bojita Adrian	Dep. Electrotehnică și Măsurări
35	Prof. dr. ing. Rusu Calin Gheorghe	Dep. Mașini și Acționări Electrice
36	Prof. dr. ing. Szabo Lorand	Dep. Mașini și Acționări Electrice
37	Prof. dr. ing. Birou Iulian	Dep. Mașini și Acționări Electrice
38	Prof. dr. ing. Martis Claudia Steluta	Dep. Mașini și Acționări Electrice
39	Prof. dr. ing. Hedesiu Horia Cornel	Dep. Mașini și Acționări Electrice
40	Prof. dr. ing. Szasz Csaba	Dep. Mașini și Acționări Electrice
41	Prof. dr. ing. Fodorean Daniel	Dep. Mașini și Acționări Electrice
42	Conf. dr. ing. Teodosescu Petre Dorel	Dep. Mașini și Acționări Electrice
43	Conf. dr. ing. Popa Dan-Cristian	Dep. Mașini și Acționări Electrice

Nr. Crt.	Numele și prenumele	Departament
44	Conf. dr. ing. Cristea Ciprian	Dep. Mașini și Acționări Electrice
45	Conf. dr. ing. Jurca Nicolae Florin	Dep. Mașini și Acționări Electrice
46	Conf. dr. ing. Breban Stefan	Dep. Mașini și Acționări Electrice
47	Conf. dr. ing. Stoenoiu Carmen Elena	Dep. Mașini și Acționări Electrice
48	Conf. dr. ing. Gros Ioana Cornelia	Dep. Mașini și Acționări Electrice
49	Conf. dr. ing. Ruba Mircea	Dep. Mașini și Acționări Electrice
50	Ș. I. dr. ing. Szoke Eniko	Dep. Mașini și Acționări Electrice
51	Ș. I. dr. ing. Szabo Csaba	Dep. Mașini și Acționări Electrice
52	Ș. I. dr. ing. Bojan Mircea	Dep. Mașini și Acționări Electrice
53	Ș. I. dr. ing. Marginean Ignat Calin	Dep. Mașini și Acționări Electrice
54	Ș. I. dr. ing. Oprea Claudiu Alexandru	Dep. Mașini și Acționări Electrice
55	Ș. I. dr. ing. Serban Florica Mioara	Dep. Mașini și Acționări Electrice
56	Ș. I. dr. ing. Pop Adrian Augustin	Dep. Mașini și Acționări Electrice
57	Asist. drd. Suciu Vasile Mihai	Dep. Mașini și Acționări Electrice
58	Asist. drd. Szekely Norbert Csaba	Dep. Mașini și Acționări Electrice
59	Asist. drd. Ințe Răzvan Alexandru	Dep. Mașini și Acționări Electrice
60	Asist. drd. Salcu Ionut Sorin	Dep. Mașini și Acționări Electrice
61	Asist. drd. Pintilie Lucian Nicolae	Dep. Mașini și Acționări Electrice
62	Asist. dr. Cosman Sorin Iulian	Dep. Mașini și Acționări Electrice
63	Asist. drd. Iuoraș Mihai Adrian	Dep. Mașini și Acționări Electrice
64	Prof. dr. ing. Tîrnovan Radu	Dep. Electroenergetică și Management
65	Prof. dr. ing. Pavel Sorin Gh.	Dep. Electroenergetică și Management
66	Conf. dr. ing. Ștefănescu Silviu	Dep. Electroenergetică și Management
67	Conf. dr. ing. Cziker Andrei	Dep. Electroenergetică și Management
68	Conf. dr. ing. Miron Anca	Dep. Electroenergetică și Management
69	Conf. dr.ec. Constantinescu Anca	Dep. Electroenergetică și Management
70	Conf. dr. ing. Botezan Botezan	Dep. Electroenergetică și Management
71	Conf. dr.ec. Cîrstea Ștefan Dragoș	Dep. Electroenergetică și Management
72	Conf. dr. ing. Turcu Antoniu Claudiu	Dep. Electroenergetică și Management
73	Conf. dr. ing. Beleiu Horia Gheorghe	Dep. Electroenergetică și Management
74	Ș.I.dr. ing. Martineac Corina Gloria	Dep. Electroenergetică și Management
75	Sl. dr. ec. Veronica Maier	Dep. Electroenergetică și Management
76	Sl.dr. ing. Pompei Cosmin Dărab	Dep. Electroenergetică și Management
77	Asist. dr. ing. Ștefan Ungureanu	Dep. Electroenergetică și Management
78	Sl. dr. ec. Ioana Ancuta Iancu	Dep. Electroenergetică și Management
79	Asist. dr. ing. Elena Breaz	Dep. Electroenergetică și Management
80	Asist. dr. ing. Maria Cristea	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. ing. Avram Alexandru	Dep. Electrotehnică și Măsurări
6	Dr. Vlad Radu	Dep. Electrotehnică și Măsurări
7	Dr. ing. Muresan Alexandru	Dep. Electrotehnică și Măsurări
8	Dr. ing. Jurj Dacian	Dep. Electrotehnică și Măsurări
9	Drd. ing. Laszlo Rapolti	Dep. Electrotehnică și Măsurări
10	Drd. ing. Ardelean Madalin	Dep. Electrotehnică și Măsurări
11	Ing. Flueraș Eudor	Dep. Electrotehnică și Măsurări
12	Prof.dr. ing. Pană C. Teodor	Dep. Mașini și Acționări Electrice
13	Conf. dr. ing. Cordoș Roxana	Dep. Mașini și Acționări Electrice
14	Dr. Oprea Georgiana-Simona	Dep. Mașini și Acționări Electrice
15	Ing. Iuoraș Mihai Adrian	Dep. Mașini și Acționări Electrice
16	Dr. ing. Pantea Ana Maria	Dep. Mașini și Acționări Electrice
17	Dr. ec. Coțiu Mădălina Alexandra	Dep. Electroenergetică și Management
18	Drd. Pică Constantin Sorin	Dep. Electroenergetică și Management
19	Dr. ing. Varodi Traian	Dep. Electroenergetică și Management
20	Drd. ing. Jimborean Claudiu Mircea	Dep. Electroenergetică și Management
21	Drd. ing. Mutean Maria Ileana	Dep. Electroenergetică și Management
22	Drd. ing. Balog Eugen	Dep. Electroenergetică și Management
23	Drd. Ec. Nedelcuț Amalia Cristina	Dep. Electroenergetică și Management
24	Dr. ing. Dumitrașcu Daniel	Dep. Electroenergetică și Management

3. Activitatea didactică (licență, master, doctorat)

3.1. Situația programelor de studii

La Facultatea de Inginerie Electrică, la 31 decembrie 2023, 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	Accreditat (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
	Inginerie Energetică	Managementul Sistemelor Electroenergetice Moderne	A	A
	Științe Inginerești Aplicate	Științe Inginerești Aplicate în Medicină	C	A

La ciclul de doctorat Facultatea de Inginerie Electrică are un număr de 34 conducători de doctorat în domeniul ingineriei electrice. În anul 2023 s-au înscris un număr de 31 doctoranzi.

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						
	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Nr. total studenți licență	1220	1193	1239	1101	1024	1019
Nr. total studenți master	355	371	353	342	317	316

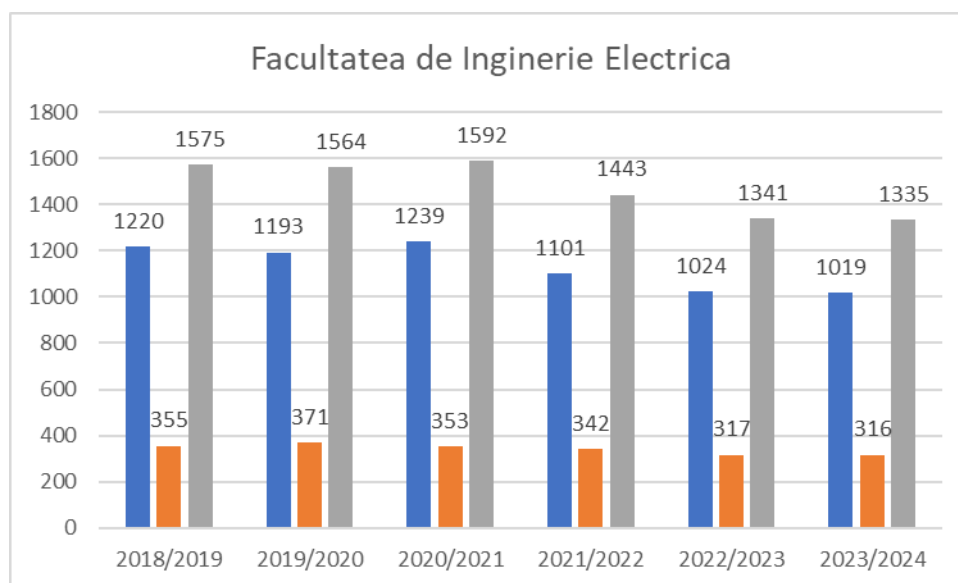


Figura 1. Evoluția studenților de la Facultatea de Inginerie Electrică

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 2023 comparativ cu anul 2022 pentru ciclul licență (la data de 01.10.2022, respectiv 01.10.2023), iar în tabelul 8 pentru ciclul master (la data de 01.10.2022, respectiv 01.10.2023).

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

Opțiuni	2022-2023		2023-2024	
	Nr. Loc.	Locuri ocupate	Nr. Loc.	Locuri ocupate
Inginerie Electrică - buget	147	145	140	151
Inginerie Electrică - plată	42	1	50	4
Inginerie Energetică - buget	38	37	45	42
Inginerie Energetică - plată	34	0	25	1
Inginerie Medicală - buget	65	65	48	59
Inginerie Medicală - plată	9	0	20	4
Inginerie Economică - buget	23	23	28	21
Inginerie Economică - plată	25	0	22	0
Inginerie Medicală Bistrița - buget	17	17	11	16
Inginerie Medicală Bistrița - plată	28	0	15	2
Sisteme Electrice Bistrița - buget			11	21
Sisteme Electrice Bistrița - plată			15	3
Buget	290	287	283	310*
Plata	138	1	147	14
		288		324

*după admiterea din iulie 2023 și septembrie 2023, 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 2022			Locuri ocupate 2023		
	buget	taxa	total	buget	taxa	total
Tehnici moderne de proiectare asistată de calculator în inginerie electrică	37	1	38	31	1	32
Sisteme de monitorizare și control în inginerie electrică	20	1	21	24	1	25
Sisteme și structuri electrice avansate	37	1	38	32	0	32
Managementul sistemelor electroenergetice moderne	51	0	51	48	15	63
Științe ingineresti aplicate în medicină	14	0	14	16	0	16
Total FIE	159	3	162	151	15	166

3.4. Gradul de reținere al studenților (pierderi prin exmatriculări, retrageri – la sfârșitul anului univ. 2022/2023 față de 1 oct. 2022) 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	252	23	9.12	Anii I + II trunchi comun
		Electrotehnică	60	2	3.33	Anii III + IV
		Instrumentație și Achiziții de Date	82	0	0	
		Electronică de Putere și Acționări Electrice	62	3	4.83	
		Electromecanică	62	1	1.61	
	Inginerie Energetică	Managementul Energiei	104	10	9.61	Anii II ÷ IV
		Ingineria Sistemelor Electrice	39	12	30.76	Anii I + II
	Științe Inginerești Aplicate	Inginerie Medicală	228	5	2.19	Anii I ÷ IV
		Inginerie Medicală (la Bistrița)	53	7	13.2	Anii I + IV
	Inginerie și Management	Inginerie Economică în domeniul Electric, Electronic și Energetic	82	7	8.53	Anii I ÷ IV
Master	Inginerie Electrică	Tehnici Moderne de Proiectare Asistată de Calculator în Inginerie Electrică	71	2	2.81	Anii I + II
		Sisteme de Monitorizare și Control în Inginerie Electrică	51	12	23.52	Anii I + II
		Sisteme și Structuri Electrice Avansate	69	7	10.14	Anii I + II
	Inginerie Energetică	Managementul Sistemelor Electroenergetice Moderne	97	10	10.3	Anii I + II
	Științe Inginerești Aplicate	Științe Inginerești Aplicate în Medicină	29	9	31.03	Anii I + II
Total FIE			1341	110	8.2%	

3.5. Gradul de finalizare a studiilor (absolvenți din total studenți an terminal 2022/2023 comparativ cu 2021/2022, respectiv 2020/2021)

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	
2020/2021	Licență	303	275	249	26	28
	Master	179	149	90	59	30
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

3.6. Gradul de finalizare a studiilor doctorale în 2023

Numărul de doctoranzi care au susținut public teze de doctorat la Facultatea de Inginerie Electrică în anul 2023 este de 14 doctoranzi

3.7. 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 burselor studențești F.I.E.

		2022-2023		2023-2024
Nr. Crt.	Tip Bursa	sem I	sem II	sem I +sem II
Licenta				
1	Performanță/ performanță academica I	66	85	79
2	Merit/ performanță academica I	133	60	157
3	Socială	70	77	111
	Total licenta	269	222	346
Master				
1	Performanță/ performanță academica I	30	24	17
2	Merit/ performanță academica I	36	30	39
3	sociale	18	11	23
	Total master	84	65	79
	Total facultate	353	287	425

În 2023 patru studenți ai FIE au fost laureați ai Burselor Roberto Rocca oferite de compania SC Tenaris SA.

3.8. 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 2023-2024 la Facultatea de Inginerie electrică au fost cazați un număr de 482 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 2022-2023 sunt prezentate sintetic în tabelele de mai jos.

Fisa centralizata pentru program de studiu

Anul universitar 2022 - 2023; 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 ?	2145	2065	1 Foarte bun	51.10	55.94
				2 Bun	28.86	23.49
				3 Satisfacator	11.84	12.14
				4 Nesatisfacator	8.21	8.42
2	Cum apreciati relatia cadru didactic - student ?	2138	2058	1 Foarte buna	52.67	59.96
				2 Buna	28.67	21.61
				3 Satisfacatoare	11.13	10.65
				4 Nesatisfacatoare	7.53	7.79
3	Cum apreciati calitatea informatiilor transmise, a suportului de curs/aplicatii si/sau a materialelor bibliografice (daca este cazul) ?	2135	2056	1 Foarte buna	52.88	57.48
				2 Buna	28.24	23.67
				3 Satisfacatoare	11.76	11.24
				4 Nesatisfacatoare	7.12	7.61
4	Modalitatea de evaluare a activitatii si cunostintelor a fost corecta si obiectiva ?	2125	2045	1 Da	79.91	78.27
				2 Partial	12.42	13.08
				3 Nu	4.80	5.24
				4 Nu am fost evaluat	2.87	3.41
5	Care a fost gradul d-voastra de prezenta la activitatea sustinuta de cadrul didactic ?	2144	2064	1 0 - 20 %	3.73	4.67
				2 20 - 40 %	3.68	4.59
				3 40 - 60 %	8.82	8.74
				4 60 - 80 %	14.41	13.91
				5 80 - 100 %	69.36	68.10
6	In ce masura activitatile didactice au fost desfasurate in limba specializarii urmate ?	0	0	1 0 - 20 %	-	6.67
				2 20 - 40 %	-	2.56
				3 40 - 60 %	-	4.19
				4 60 - 80 %	-	9.33
				5 80 - 100 %	-	72.06
				6 Nu este cazul	-	5.20

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% (raspunsurile 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 2021 - 2022; 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 ?	1246	1184	1 Foarte bun	59.07	57.22
				2 Bun	24.00	23.17
				3 Satisfacator	10.91	11.34
				4 Nesatisfacator	6.02	8.27
2	Cum apreciati relatia cadru didactic - student ?	1242	1180	1 Foarte buna	60.55	61.14
				2 Buna	21.98	21.03
				3 Satisfacatoare	11.51	10.43
				4 Nesatisfacatoare	5.96	7.40
3	Cum apreciati calitatea informatiilor transmise, a suportului de curs/aplicatii si/sau a materialelor bibliografice (daca este cazul) ?	1227	1166	1 Foarte buna	61.37	59.13
				2 Buna	23.15	22.92
				3 Satisfacatoare	10.19	10.58
				4 Nesatisfacatoare	5.30	7.37
4	Modalitatea de evaluare a activitatii si cunostintelor a fost corecta si obiectiva ?	1241	1179	1 Da	80.90	79.43
				2 Partial	12.33	12.25
				3 Nu	3.55	4.93
				4 Nu am fost evaluat	3.22	3.40
5	Care a fost gradul d-voastra de prezenta la activitatea sustinuta de cadrul didactic ?	1246	1184	1 0 - 20 %	4.98	4.42
				2 20 - 40 %	5.62	4.77
				3 40 - 60 %	10.91	9.09
				4 60 - 80 %	12.52	13.11
				5 80 - 100 %	65.97	68.62
6	In ce masura activitatile didactice au fost desfasurate in limba specializarii urmate ?	0	0	1 0 - 20 %	-	6.16
				2 20 - 40 %	-	2.23
				3 40 - 60 %	-	4.53
				4 60 - 80 %	-	8.75
				5 80 - 100 %	-	73.12
				6 Nu este cazul	-	5.21

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% (raspunsurile la 13a)
	$Ind_x(\%) = (N_x/T_x) \cdot 100$ - 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 2022 - 2023; 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 ?	75	70	1 Foarte bun	58.67	78.17
				2 Bun	28.00	14.98
				3 Satisfacator	9.33	5.17
				4 Nesatisfacator	4.00	1.68
2	Cum apreciati relatia cadru didactic - student ?	75	70	1 Foarte buna	73.33	80.83
				2 Buna	21.33	13.93
				3 Satisfacatoare	4.00	3.73
				4 Nesatisfacatoare	1.33	1.51
3	Cum apreciati calitatea informatiilor transmise, a suportului de curs/aplicatii si/sau a materialelor bibliografice (daca este cazul) ?	74	70	1 Foarte buna	67.57	79.20
				2 Buna	16.22	14.09
				3 Satisfacatoare	12.16	4.06
				4 Nesatisfacatoare	4.05	2.66
4	Modalitatea de evaluare a activitatii si cunostintelor a fost corecta si obiectiva ?	72	68	1 Da	83.33	90.64
				2 Partial	8.33	6.50
				3 Nu	2.78	1.55
				4 Nu am fost evaluat	5.56	1.30
5	Care a fost gradul d-voastra de prezenta la activitatea sustinuta de cadrul didactic ?	75	70	1 0 - 20 %	6.67	4.87
				2 20 - 40 %	4.00	6.26
				3 40 - 60 %	20.00	13.53
				4 60 - 80 %	22.67	20.97
				5 80 - 100 %	46.67	54.37
6	In ce masura activitatile didactice au fost desfasurate in limba specializarii urmate ?	0	0	1 0 - 20 %	-	10.53
				2 20 - 40 %	-	-
				3 40 - 60 %	-	1.32
				4 60 - 80 %	-	5.26
				5 80 - 100 %	-	75.00
				6 Nu este cazul	-	7.89

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 2021 - 2022; 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 ?	45	45	1 Foarte bun	68.89	72.60
				2 Bun	15.56	18.79
				3 Satisfacator	11.11	5.60
				4 Nesatisfacator	4.44	3.01
2	Cum apreciati relatia cadru didactic - student ?	46	46	1 Foarte buna	67.39	74.35
				2 Buna	21.74	18.30
				3 Satisfacatoare	6.52	5.19
				4 Nesatisfacatoare	4.35	2.16
3	Cum apreciati calitatea informatiilor transmise, a suportului de curs/aplicatii si/sau a materialelor bibliografice (daca este cazul) ?	46	46	1 Foarte buna	73.91	72.01
				2 Buna	17.39	19.77
				3 Satisfacatoare	4.35	5.92
				4 Nesatisfacatoare	4.35	2.31
4	Modalitatea de evaluare a activitatii si cunostintelor a fost corecta si obiectiva ?	45	45	1 Da	91.11	88.08
				2 Partial	6.67	8.14
				3 Nu	2.22	1.74
				4 Nu am fost evaluat	-	2.03
5	Care a fost gradul d-voastra de prezenta la activitatea sustinuta de cadrul didactic ?	46	46	1 0 - 20 %	-	3.72
				2 20 - 40 %	-	5.30
				3 40 - 60 %	17.39	14.47
				4 60 - 80 %	23.91	17.62
				5 80 - 100 %	58.70	58.88
6	In ce masura activitatile didactice au fost desfasurate in limba specializarii urmate ?	0	0	1 0 - 20 %	-	-
				2 20 - 40 %	-	2.94
				3 40 - 60 %	-	-
				4 60 - 80 %	-	8.82
				5 80 - 100 %	-	82.35
				6 Nu este cazul	-	5.88

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% (raspunsurile la 13a)
	$Ind_x(\%) = (N_x/T_x) \cdot 100$ - 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 80% 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 85 % au răspuns ca fiind foarte buna / buna.

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.

3.9. Organizarea și participarea la competiții

Studentii și cadrele didactice din cadrul Facultății de Inginerie Electrică au fost implicați în organizarea și participarea la concursuri naționale și internaționale destinate elevilor de liceu și studenților. Dintre acestea amintim: evenimentul ElectroCamp, participarea echipei Solis-EV la competiția World Solar Challenge , concursul BattleLab Robotica, Electrotehniada și participarea studenților din cadrul Robotelier la concursul internațional Minoan RobotSports Competition Global Olympiada- (Heraklion-Grecia) și participarea la evenimentul „Noaptea Muzeelor”.

3.9.1 ElectroCamp

Evenimentul ElectroCamp ediția a 2-a este 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 XIa și a XIIa.

În perioada 16-19 martie 2023, Facultatea de Inginerie Electrică a găzduit peste 120 de elevi, de la licee din 14 județe ale țării, la prima etapă a evenimentului.



Figura 2. Etapa de training din cadrul evenimentului ElectroCamp.

În data de 1 aprilie 2023, Facultatea de Inginerie Electrică a găzduit etapa concurs a evenimentului ElectroCamp.

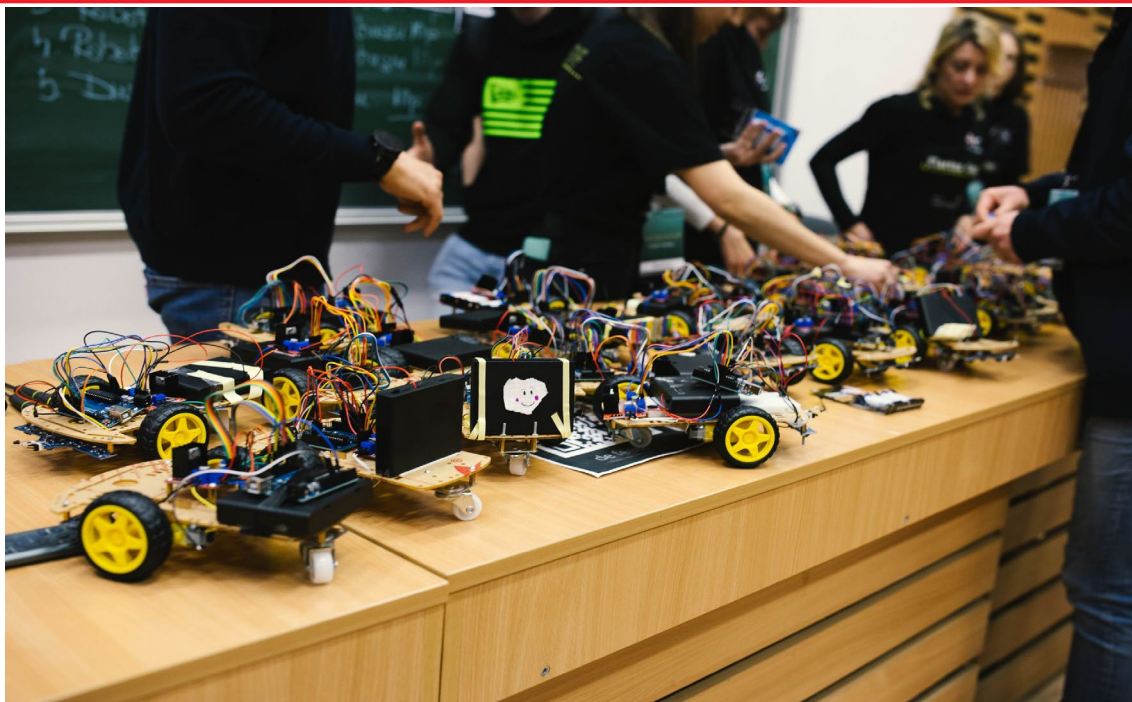


Figura 3. Proiectele realizate la concursul ElectroCamp 2023.

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 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 4. Echipa de studenți și cadre didactice ElectroCamp 2023.

3.9.2 Mașina solară Solis-EV

Echipa formată din studenții Facultății de Inginerie Electrică (sub coordonarea Conf. dr. ing. Ștefan Breban și Conf. dr. ing. Petre-Dore Teodosescu) și ai Facultății de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției au construit pe parcursul anului 2023 un autovehicul electric de curse, aflat la versiunea a treia, care utilizează pentru propulsie energia electrică obținută din conversia energiei solare.



Figura 5. Autovehicul și echipa Solis-EV.

Finalizarea ambițiosului proiect în mai puțin de un an, a permis echipei să participe în perioada 22-29.10.2023 la cursa World Solar Challenge, din Australia. Cursa a constat în parcurgerea celor 3000 km pe ruta Darwin-Adelaide, exclusiv utilizând energia solara.



Figura 6. Mașina Solis-EV pe parcursul competiției World Solar Challenge.



Figura 7. Mașina Solis-EV la finalul competiției World Solar Challenge.

3.9.3 BattleLab Robotica

În 20.05.2023 s-a desfășurat cea de a 11-a ediție a concursului internațional, BattleLab Robotica, dedicat sumo-roboților. La concursul organizat de Conf. dr. ing. Septimiu Crișan au participat 25 de echipe din țară și străinătate.

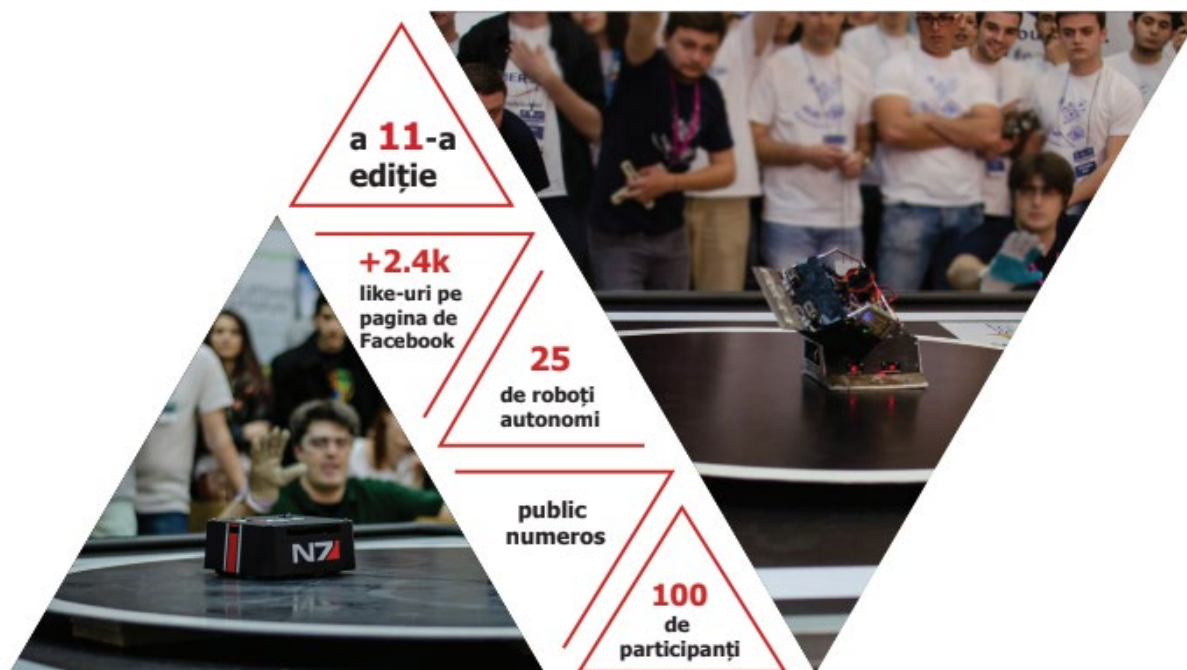


Figura 8. Sumo-roboții de la BattleLab Robotica 2023.

3.9.4 Electrotehniada

Concursul Electrotehniada, organizat de Facultatea de Inginerie Electrică, a avut și în 2023 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 XII-a, organizat în data de 12.05.2023 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 I a fost câștigat de elevul Sălăgean Mircea Codrin de la Colegiul Național „Gheorghe Șincai” din Baia-Mare pentru lucrarea intitulată „Robot autonom pentru servicii multiple”.



Figura 9. Electrotehniada 2023.

3.9.5 Concursul Minoan Robotics Competition

În perioada 7-10.04 2023 o echipa de 3 studenții coordonați de asist. drd. ing Răzvan Ințe, din cadrul Facultății de Inginerie Electrică și membrii activi în cadrul Robotelier, au participat la concursul internațional Minoan Robotics Competition, categoria Rally 18+, iar rezultatul obținut a fost medalia de bronz.

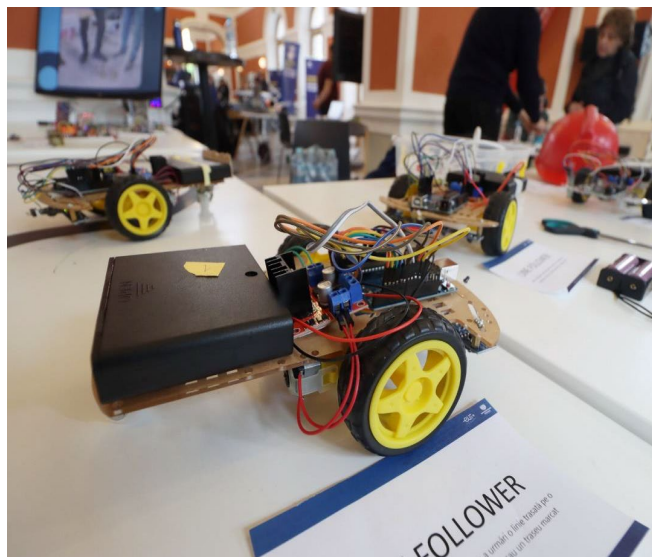


Figura 10. Echipa de studenții care a participat la MRC.

3.9.6 Studenții FIE la evenimentul Noaptea Muzeelor

Facultatea de Inginerie Electrică a participat la evenimentul „Noaptea Muzeelor” cu două standuri importante și anume: standul Robotelier și proiectul Solis-EV cu cel de al doilea vehicul.

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.



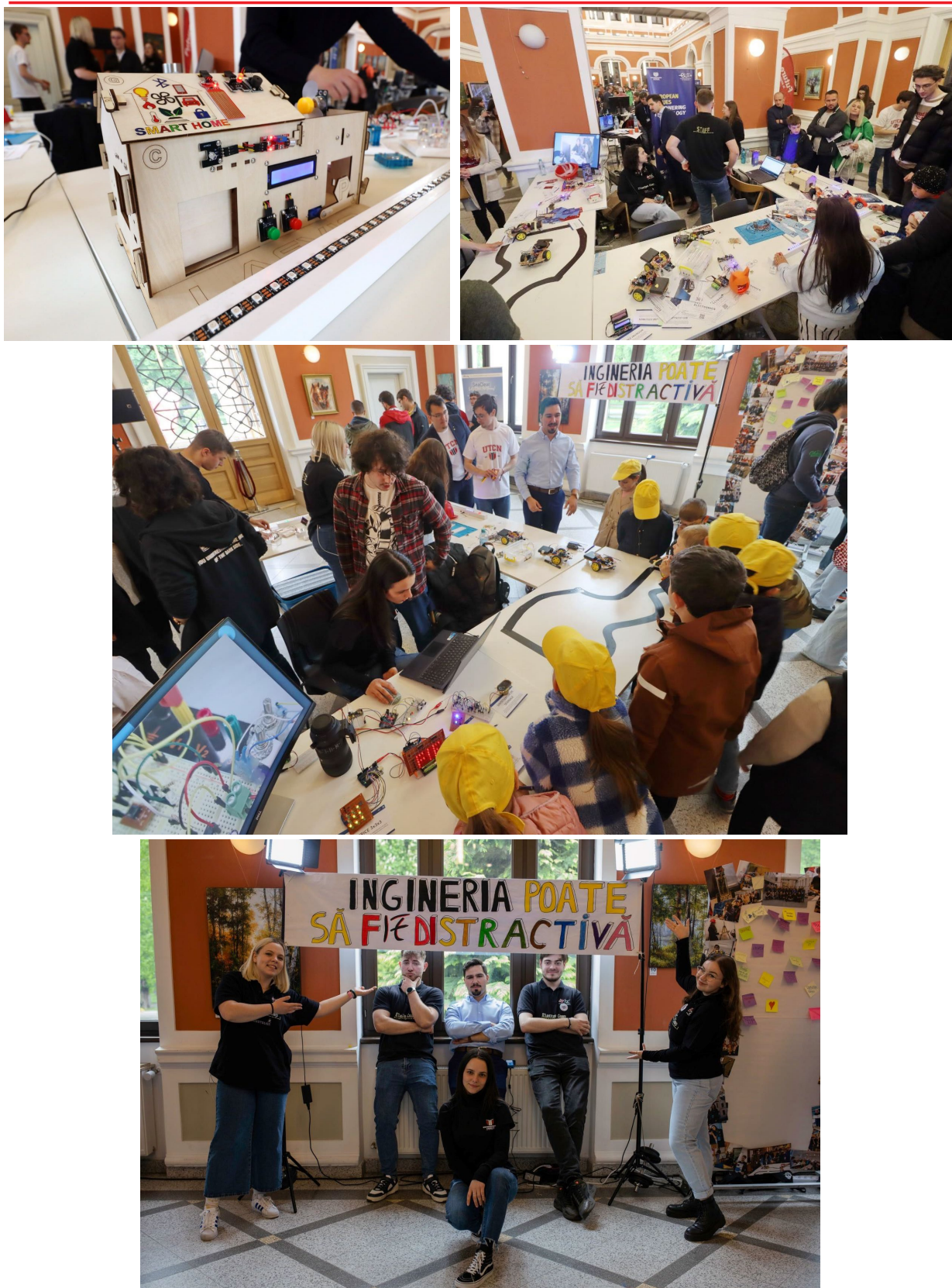


Figura 11. Standul Robotelier la evenimentul Noaptea Muzeelor.

Proiectul Solis-EV prin expunerea vehiculului cu propulsie solara (versiunea a 2-a) s-a bucurat și la această ediție a evenimentului de un real succes în cadrul vizitatorilor.



Figura 12. Solis-EV la Noaptea Muzeelor.

3.10. 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:*

- Dotarea Laboratoarelor de Inginerie Medicală / Inginerie Electrică de la Extensia Bistrița a UTC-N cu echipamente în valoare de 183.039 lei – responsabil Prof.dr.ing. Mihai MUNTEANU.
- Modernizare 2 Laboratoare: sala H32a si sala 16a, pentru disciplinele: PCLP2 , PIGMC, TMPAM, ICAD cu echipamente în valoare de 189.000 lei – responsabil Conf.dr.ing. Laura GRINDEI.
- Lucrare noua de laborator intitulata Măsurarea emisiilor de curenți armonici, pentru disciplina Compatibilitate Electromagnetica, Standardizare si Testare, An I Master – toate specializarile, responsabil As.drd.ing. Sergiu ANDREICA
- 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):
 - 1) Stand de laborator pentru studiul senzorilor inductivi;
 - 2) Stand de laborator pentru studiul senzorilor optici;
 - 3) Stand de laborator pentru măsurarea presiunii și a debitului;



(1)



(2)



(3)

➤ *Departamentul de Mașini și Acționări Electrice:*

Pentru disciplina „Sisteme de calcul în timp real” a fost implementată infrastructura necesară demonstrării conceptului de programare grafică și procesare în timp real National Instruments-LabVIEW și platforma de dezvoltare NI MyRIO 1900. Documentația pentru laborator a fost actualizată în acest sens

3.11. 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 23 de lucrări în diverse jurnale de prestigiu:

Applied Sciences, Energies, Sustainability, International Communications in Heat and Mass Transfer, Journal of Taibah University for Science, AIP Advances, Mathematics, Sensors, Electric Power Systems Research, Mater. Sci. Eng, Biointerface Research in Applied Chemistry, International Journal on Technical and Physical Problems of Engineering, Lecture notes in artificial intelligence, IEEE Transactions on Sustainable Energy, Fluids.

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	5	15	17	12	-	-
Mașini și Acționări Electrice	2	4	13	11	-	-
Electroenergetică și Management	1	4	-	16	-	-

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 Thessaloniki, 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, UTCN-360.438 EURO
4. Design and development of an Energy Efficiency Management and Control System with cost-effective solutions for residential and educational buildings, DOITSMARTER, Nr. referință 2021/332783, Perioada proiectului: 2022 –2023, Director de proiect: **Andrei Ceclan**, coordonator proiect: UTCN, buget 167.000 Euro, din care 85% grant nerambursabil (141,950 Euro).
5. Empowering energy efficiency awareness through a holistic educational approach, ENERGEIA, 2022-2023/346660 ENERGEIA, EEA and Norway Funds, Director de proiect: **Denisa Șteț**, coordonator proiect: UTCN, buget: 199 987 Euro din care 85% grant nerambursabil (169 987 Euro)
6. Supporting increased knowledge on renewable energy and energy efficiency in Alba Iulia–346649 – GREENER, RO-ENERGY-0146, EEA and Norway grants, Director de proiect: **Mihaela Crețu**, Total budget: 210.196 EUR, TUCN budget: 38.000 EUR
7. 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.
8. Sun coupled innovative Heat pumps - SunHorizon, H2020-LC-SC3-2018-RES, Grant No. 818329, Perioada de desfășurare: 01.10.2018 – 30.09.2023, Responsabil UTCN: **Levente Czumbil**, Buget UTCN: 145.268 Euro, Coordonator Proiect: RINA Consulting Spa, Italy.
9. 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**.

➤ **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 – conf.dr.ing. **Anca Miron**, Buget UTCN – 168795 lei, director coordonator conf.dr.ing. Alexandru Băloi, Universitatea Politehnica Timișoara.
2. Proiectul "Practică Avansată pentru succesul în cariera INginerească – PAVING" POCU/626/6/13/130354 (nr. contract oir nv-12677), perioada de implementare 15.10.2020 – 14.02.2023, beneficiar Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, director de proiect S. I. dr. ec. **Maier Veronica**, suma contractului 4.749.806,86 lei
3. 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.
4. 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 proiect Conf. dr. ing. **Adina Giurgiuman**.
5. NetZeRoCities - National Competence Centre and solutions for the development of Climate Neutral and Smart Cities – 6/16.11.2022 finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență Apel nr. PNRR-III-C9-2022 – I5, Director proiect: **Andrei Ceclan**, Valoarea grant: 500.000 €.
6. Creșterea eficienței energetice a locurilor de consum casnic prin crearea unui instrument digital de analiză și recomandări personalizate în sfera energiei durabile”, înregistrat cu Cod SMIS: 156386, conform Contractului de finanțare 421/390097/29.12.2022, 29.12.2022-29.12.2023, Director proiect: **Ioan-Dacian Jurj**.
7. 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.

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. Dezvoltarea unui sistem electronic inovativ de colectare a energiei din surse regenerabile” – SEICER”- Parteneriate pentru transfer de cunostinte Cod proiect: MySMIS: 156450, Număr de contract: 6/1.2.1 PTI ap.2/17.02.2023, **Petre-Dorel TEODOSESCU** - director de proiect, Valoare totală: 3.000.000 RON, perioada febr.- dec.2023.

➤ **Granturi cu terți:**

1. Servicii de studii de compatibilitate electromagnetica pentru proiectul E-INFRA – Electrogrup/Transgaz/Transelectrica /Ministerul Energiei - HVDC(525-640kV)-Marea Neagra-Podîșoru(Bucuresti)-Ungaria(coridor BRUA), Beneficiar E-INFRA SA, valoare 1,480,110 lei (fără TVA), Director contract **Calin Munteanu**.
2. Management Energetic și întocmire a Programului de Îmbunătățire a eficienței energetice a Municipiului Gherla, **Dan D. Micu**, 20098/30.06.2022, 30.06.2022-30.06.2024, 45000 RON.
3. Studiu privind realizare "Platformă digitală unică de monitorizare/gestiune consumuri de utilități pentru clădirile publice" **Andrei Ceclan** 818211/21.10.2022, 21.10.2022-21.05.2023, 128.000 RON.
4. Studiul tehnic pentru dezvoltarea unui sistem de stocare a energiei electrice cu baterii tip LiFePo Cod:N-AA-AC-ST-2022 , Nr. AA 1 la N-AC-ST 30197/28.09.2022, **Mircea Ruba**, Colaborare UTCN-ROMBAT

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 universități 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, Uk*
 - *Windcity 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 EI*
- *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*

4.2. Dotări laboratoare de cercetare

➤ *Departamentul de Electroenergetică și Management:*

- Analizor calitate energie Camille Bauer LINAX PQ3000, clasa A;
- Analizor de calitate a energiei Fluke 1770;
- Cameră IF Testo 883;

➤ *Departamentul de Electrotehnică și Măsurări:*

- Laborator Compatibilitate Electromagnetică – Centrul de Cercetare Numelec:

Nr.crt.	Denumire Echipament	Model	Producator	Valoare RON
1	Stabilizator impedanță linie de rețea	NNLK 8121	SCHWARZBECK	56049.00
2	Antena Hibrida	STLP 9128 D	SCHWARZBECK	75148.50
3	Amplificator	R&S®BBA 130-BC350	Rohde & Schwarz	249900.00
4	Generator pentru testare imunitate	CTS compact NX7	AMETEK	475446.65
5	Simulator de unda continua	CTS NSG	AMETEK	291805.85
6	Kit de calibrare ESD	CTS CTR 2	AMETEK	22175.65
7	Simulator de descărcări ESD	CTS ESD NX30.1-AUTO	AMETEK	74726.05
8	Analizor de radiofrecvență și microunde	R&S ZNH18	Rohde & Schwarz	210511.00
9	Generator de semnal si microunde	R&S SMB100A	Rohde & Schwarz	341530.00
10	VNA	R&S ZNL 20	Rohde & Schwarz	



1.



2.



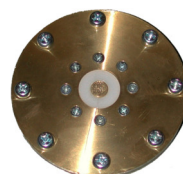
3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.

- Echipament achiziționate din proiectul RECOGNITION: 41.713 RON
 - PQube 3 Power Analyzer (8 Current):
- Echipamente achiziționate din proiectul DOITSMARTER: 30.499 RON
 - Laptop Lenovo ThinkPad X1 Carbon Gen, Intel Core i7-1260P processor, 32GB DDR5 RAM, 1TB SS
 - Laptop Lenovo ThinkPad X1 Extreme Gen 5 with Intel Core i7-12800H processor, 12 GB DDR5 RAM, 1 TB SSD and NVIDIA GeForce RTX 3070 Ti 8 GB GDDR6 GP
- Software achiziționat din proiectul DOITSMARTER: 35.610 RON

- Siemens SIMATIC Energy Manager PRO upgrade 100 tags:
- Siemens SIMATIC S7-1200 PLC
- Siemens SENTRON PAC3120 dispozitiv de măsurare a energiei

4.3. 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:

- 10th International Conference on Modern Power Systems - MPS, 21-23 June 2023, Cluj Napoca, Romania.
- Sesiunea Cercurilor Științifice Studentești -ediția 57, 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:

- Prof. Radu A. MUNTEANU - Lector în proiectul 153437 InoHubDoc
- As. Sergiu ANDREICA – participare ca beneficiar în proiect ANTREDOC - Competențe antreprenoriale și cercetare de excelență în programele de studii doctorale și postdoctorale.
- Radu Tîrnovan - Competențe antreprenoriale și cercetare de excelență în programele de studii doctorale și postdoctorale – ANTREDOC, Codul proiectului: POCU/380/6/13/123927, expert învățământ.
- Prof. Dr. Ing. Dan Doru MICU: Eficiență și sustenabilitate energetică pentru manageri energetici și specialiști în energie (în IMM-uri);
- Sl. dr. ing. Andrei CECLAN: Manageri energetici pentru localități;

- Prof. Dr. Ing. Dan Doru MICU: Tehnici de analiză energetică și practici de implementare a clădirilor cu consum de energie aproape zero (nZEB);
- **Participare în proiecte instituționale din cadrul UTCN:**
 1. Prof. Dr. Ing. Dan Doru MICU: CES-UTCN; ANTREDOC;
- **Acorduri cadru de colaborare cu mediul economic:**
 1. FIE-Romgaz, acord cadru de colaborare cu nr. 5303 din 23.02.2023 pentru o durată de 4 ani.
 2. FIE-FINDER, acord cadru de colaborare cu nr. 9867 din 04.04.2023 pentru o durată de 4 ani.
- **Profesor invitat la universități din strainatate**
 - Beijing Jiaotong University: **Dan D. Micu** - Profesor Invitat: Curs predat: Engineering Electromagnetics (56 ore); 16 Aprilie- 22 Iunie 2023; Beijing Jiaotong University, International School of Renewable Energy, Beijing, China.
 - Huazhong University of Science and Technology (HUST): **Dan D. Micu** – Profesor Invitat – 6.06-14.06.2023, Wuhan, China
 - Dalian Jiaotong University: **Dan D. Micu** – Profesor Invitat – 16.10 – 30.10.2023, Dalian, China.

6. Concluzii

Așa cum rezultă din datele sintetice prezentate anterior, activitatea Facultății de Inginerie Electrică poate fi considerată drept corespunzătoare în anul 2023, 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.

26 februarie 2024

Consiliului Facultății de Inginerie Electrică

Decan

Conf. dr. ing. Andrei CZIKER