

INGINERIA ELECTRICĂ ÎN GALAȚI - ROMÂNIA – EVOLUȚIA MEDIULUI ACADEMIC, STADIUL ACTUAL ȘI TENDINȚE VIITOARE

Ion Voncilă, Mădălin Costin, Ciprian Vlad

Departamentul de Inginerie Electrică și Sisteme de Conversie a Energiei (IESCE)

Rezumat — În această lucrare este prezentată Ingineria Electrică din Galați-România – evoluția mediului academic, stadiul actual și tendințe viitoare.

Sunt trecute, astfel, în revistă următoarele: evoluția programelor de studii – pe parcursul a aproape jumătate de secol – evoluția și dinamica numărului de studenți în ultimii 20 de ani și, mai ales, oamenii – creatori de școală - care și-au lăsat amprenta asupra învățământului de Inginerie Electrică (și nu numai) gălățean.

Sunt formulate, de asemenea, – având fundamentele create – drumurile de evoluție viitoare pentru toți cei care vor îmbrățișa domeniul fascinant al Ingineriei Electrice, aici, în orașul de la Dunăre.

I. CONTEXT ISTORIC

Electricitatea și magnetismul, văzute astăzi în negura vremurilor îndepărtate, reprezintă poate, teoria cu cea mai lungă perioadă de cristalizare a domeniului științelor aplicate. Întârzierea masivă, în raport cu celelalte științe, se datorează faptului că fenomenele electromagnetice sunt accesibile simțurilor umane dintr-o bandă extrem de îngustă de lungimi de undă. Abia în ultimii 150-200 de ani s-a dezvoltat o teorie unitară capabilă să descrie aceste fenomene, atât din punct de vedere fundamental, cât mai ales din punct de vedere aplicat. Știința care s-a materializat, în special latura aplicată a electromagnetismului, a fost mult timp numită *electrotehnică*, iar în ultimele decenii a fost redenumită **Inginerie Electrică** (IE).

În România, IE s-a impus, inițial, atât prin contribuții semnificative la nivel teoretic cât și prin unele proiecte de mare anvergură (centrala hidroelectrică „Dimitrie Leonida” de pe râul Bistrița, la Bicăz, electrificarea căii ferate București-Brașov etc.).

IE a fost dezvoltat în Galați în contextul priorităților stabilite în a doua jumătate a secolului XX, dictate de specificul unui oraș industrial în plină ascensiune. Orașul Galați s-a remarcat, față de alte orașe mari din țară, prin concentrarea activităților economice în proximitatea conexiunii Dunării (zona docurilor). Poziționarea Gării CFR în zona joasă a orașului, cu acces direct către zona portuară, precum și aspectul simplificat al străzii Gării, caracterizat prin lipsa elementelor arhitecturale specifice altor străzi de acest tip din țară, descriu obiectivele asumate de un oraș situat în proximitatea bătrânului fluviu.

Reforme tehnice și economice ale țării - de la mijlocul secolului trecut - au impus următoarele direcții principale de dezvoltare în Galați: industria navală, industria siderurgică și

industria alimentară. Acestea au reprezentat prioritățile care au stat la baza dezvoltării învățământului tehnic universitar din Galați.

I.1. Începuturile învățământului universitar la Galați

Bazele vieții academice la Galați au fost puse în perioada 1948 – 1959.

În sinteză, istoria învățământului superior din Galați cuprinde următoarele etape de evoluție:

A. Frământările de început

1948 - înființarea Institutului de Îmbunătățiri Funciare;

1951 - înființarea Institutului Mecano - Naval;

1953 - comasarea Institutului Mecano - Naval cu Institutul Agronomic și cu Institutul de Pescuit și Piscicultură (transferate din alte centre universitare) și crearea Institutului Tehnic din Galați;

1955 - comasarea Institutului Tehnic cu Institutul de Industrii Alimentare din București;

1957 - transformarea Institutului Tehnic în Institutul Politehnic;

1959 - înființarea Institutului Pedagogic și mutarea la Iași a Institutului de Îmbunătățiri Funciare;

B. Trecerea pe o treaptă superioară

1974 - crearea Universității din Galați prin unirea Institutului Politehnic cu Institutul Pedagogic (Decretul Consiliului de Stat din 20 martie 1974);

1991 - Universitatea din Galați devine Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați (Hotărârea Guvernului din 4 ianuarie 1991).

I.2. Începuturile învățământului de *Inginerie Electrică* la Galați

Piatra de temelie s-a pus, practic, pentru Ingineria Electrică, odată cu înființarea învățământului universitar la Galați în 1948. Inițial, disciplinele electrice au apărut în planurile de învățământ ale unor specializări unice în țară, cum ar fi profilul naval (1951) și profilul industrie alimentară și tehnici piscicole (1956).

Un moment remarcabil, în cadrul evoluției Ingineriei Electrice, îl constituie înființarea – începând cu anul universitar 1973-1974, în cadrul Facultății de Mecanică, a specializării de subingineri „*Electromecanică Metalurgică*”, un învățământ seral de 4 ani, care este asociat cu Combinatul Siderurgic Galați, unde s-au desfășurat o parte din cursuri (Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 647/1973).

În anul universitar 1975-1976, pentru domeniul electric, specializarea a devenit „*Electromecanică Tehnologică*”, având forma de organizare a subinginerilor, învățământ cu frecvență, de 3 ani.

Această specializare s-a menținut până în anul 1990, dar începând cu anul universitar 1981-1982 și-a schimbat forma de organizare, fiind de 4 ani, seral. Această specializare, din portofoliul

Facultății de Mecanică, a fost coordonată de **Departamentul de Inginerie Electrică**, înființat în anul universitar 1974-1975, devenit, apoi, în anul universitar 1989-1990, **Departamentul de Inginerie Electrică și Automatizări**.

I.3. Drumul spre maturitate al *Ingineriei Electrice* la Galați

A. Perioada de avânt și căutare a identității

În perioada 1990-1991 a fost înființată **Facultatea de Nave și Inginerie Electrică**. Sub patronajul acesteia au apărut două noi specializări, învățământ cu frecvență, cu durata de 5 ani:

- **Electromecanică – 1990-prezent;**
- **Acționări electrice – 1992-2009.**

Ambele specializări erau axate puternic pe industria navală și siderurgică.

Merită menționat că, după anul 1990, s-a menținut și învățământul de scurtă durată, de 3 ani, *pentru forma de organizare de tip colegiu*, cu *specializările Mașini și Acționări Electrice, respectiv, Instalații electrice*.

După 1990, au apărut și studii de master, prin programul **Sisteme Informatizate de Conducere în Transportul și Conversia Energiei Electrice** (SICTCEE) – studii postuniversitare de masterat - care a funcționat în perioada 2000-2010.

După anii 2009/2010, s-au dezvoltat masterate din ciclul II de studii universitare de masterat (Bologna):

- **Electronică de Putere și Sisteme Avansate de Conversie (EPSAC) – 2009-2012;**
- **Utilizarea Eficientă a Energiei și Surse Regenerabile (UEESR) – 2010-prezent.**

Corpul didactic care coordonează aceste specializări este organizat, până în anul 2004, în cadrul **Departamentului de Electrotehnică, Mașini și Aparate Electrice** (EMAE), iar în perioada 2004-2010 în cadrul a două departamente:

- **Departamentul de Electrotehnică, Mașini și Instalații Electrice (EMIE);**
- **Departamentul de Ingineria Sistemelor de Conversie a Energiei Electrice (ISCEE).**

La loc de cinste stă **înființarea specializării Acționări Electrice – cu predare în limba franceză** – ca urmare a colaborărilor instituționale cu universități occidentale de prestigiu. Este una dintre primele specializări din Galați predate într-o limbă străină și a fost demarată printr-o strânsă legătură cu Organizația Francofoniei. Această specializare a funcționat în perioada 1998-2009.

B. Perioada de reorganizare și dezvoltare a identității

Această perioadă este guvernată de reformele din cadrul învățământului universitar (pre și post Bologna).

Astfel:

- Începând cu anul universitar 2001-2002, ia naștere **Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor**, structura specializărilor și departamentelor profilului electric fiind menținută;
- În cadrul **Facultății de Inginerie Electrică și Electronică**, înființată în anul universitar 2004-2005, are loc o reorganizare a echipei IE, astfel:
 - a) specializarea *Electromecanică* este coordonată de Departamentul de Electrotehnică, Mașini și Instalații Electrice (EMIE);
 - b) specializările *Acționări Electrice (în limba română)* și *Acționări Electrice - în limba franceză* sunt coordonate de Departamentul de Ingineria Sistemelor de Conversie a Energiei Electrice (ISCEE).
- În anul 2004, România s-a aliniat la învățământul universitar european prin aderarea la Procesul Bologna. În acest context, studiile de licență devin de 4 ani, iar cele de master de 2 ani.

Ca urmare:

- Schimbări structurale au loc la nivel de discipline și programe de învățământ.
- Începând cu anul universitar **2005-2006**, specializările de licență sunt:
 - **Electromecanică (EM);**
 - **Electronică de Putere și Acțiuni Electrice (EPAE).**

Aceste specializări se regăsesc în portofoliul actual al Ingineriei Electrice.

- În anul 2016, programul de studii **Inginerie Electrică și Calculatoare (IEC)** a apărut în „moștenirea” specializărilor din domeniul electric. Este o specializare complexă, determinată de noile tendințe tehnologice de pe piața economică internațională. Reprezintă o oportunitate majoră de dezvoltare pe care absolvenții acestui program de studii o pot avea din perspectiva integrării Ingineriei Electrice și a Calculatoarelor în sistemele informatizate.

În anul universitar 2010-2011 a fost înființată **Facultatea de Automatizări, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică (ACIEE)**, structură care s-a menținut până în prezent.

Colaborări interdisciplinare din diferite domenii au precedat apariția, în același an universitar, a **Departamentului de Automatizări și Inginerie Electrică (AIE)**, care a funcționat până la începutul anului universitar 2024-2025, când a fost înființat actualul **Departament de Inginerie Electrică și Sisteme de Conversie a Energiei (IESCE)**.

În prezent, *Ingineria Electrică* reprezintă un domeniu tehnic și științific de vârf, cu o largă aplicabilitate. Problemele sunt rezolvate atât în tehnologia de curenți de înaltă tensiune, care necesită măsuri sporite de siguranță, dar, mai recent, și domeniul tehnologiei de curenți de joasă

tensiune a cunoscut o dezvoltare amplă. În serviciul rezolvării unor probleme presante, sunt propuse abordări care au ca scop găsirea unor soluții adecvate. Această tendință este de așteptat să continue și în următorii ani, când impactul noilor tehnologii va crește semnificativ. Parteneriatele, colaborările și relațiile interpersonale definesc relația strânsă care există între școală și mediul economic și stabilesc o anumită perspectivă de colaborare.

Rămâne o provocare permanentă alinierea la noile tendințe care vor defini o nouă realitate economică și socială, menită să asigure coeziunea economică. Acesta este motivul pentru care comunitatea noastră oferă un sprijin real viitorilor și actualilor parteneri, studenților și colaboratorilor, în procesul de formare.

În ultimii ani, s-a înregistrat o creștere semnificativă a bazei materiale a departamentului. Este o adaptare la noua generație tehnologică menită să răspundă nevoilor imediate cerute de rigoarea unui mediu economic aflat în profundă schimbare. Resursa umană a departamentului înregistrează, de asemenea, o creștere semnificativă a competenței și nivelului de pregătire, având un corp didactic cu vizibilitate științifică largă, cu multiple specializări, cu vastă experiență în mediul economic și industrial, cu abilități manageriale și administrative complexe etc.. Mediul academic împreună cu partenerii economici locali colaborează pentru un interes comun, creșterea competenței și formarea resurselor umane.

II. EVOLUȚIA PROGRAMELOR DE STUDII ÎN DOMENIUL INGINERIEI ELECTRICE

Învățământul electric a avut o evoluție importantă în Galați, dezvoltându-se la toate nivelurile: licență, master și doctorat.

Începuturile au fost legate de dezvoltarea programelor de studiu de scurtă durată. Acestea au continuat o perioadă semnificativă de timp într-o formă diversificată (Tabelul I).

Tabelul I – Programe de licență – învățământ de scurtă durată

Nr. crt.	Programul de studii	Forma de învățământ	Perioada de rulare
1.	Electromecanică Tehnologică	Seral (3 ani)	1975-1980
2.	Electromecanică Tehnologică	Seral (4 ani)	1981-1990
3.	Instalații electrice	Colegiu (3 ani)	2001-2004
4.	Mașini și acționări Electrice	Colegiu (3 ani)	2002-2006

Reforma majoră a învățământului din 1990 a dus la apariția programelor de lungă durată: **Electromecanică** și **Acționări Electrice**. Pentru prima dată, apare un program de studiu într-o limbă de circulație internațională: Acționare Electrică - în limba franceză (Tabelul II).

Tabelul II - Programe de licență – învățământ de lungă durată

Nr. crt.	Programul de studii	Forma de învățământ	Perioada de rulare
1.	Electromecanică	Zi (5 ani)	1990-2009
2.	Acționări Electrice	Zi (5 ani)	1990-2009
3.	Acționări Electrice – în limba franceză	Zi (5 ani)	1998-2009

Începând cu anul 2004, România se aliniază la procesul Bologna, astfel încât programele de studiu de 5 ani au devenit de 4 ani, așa cum este prezentat în Tabelul III.

Tabelul III - Programe de licență – învățământ de lungă durată (Bologna)

Nr. crt.	Programul de studii	Forma de învățământ	Perioada de rulare
1.	Electromecanică	Cu frecvență (4 ani)	2009 – prezent
2.	Electronică de Putere și Acționări Electrice	Cu frecvență (4 ani)	2009 – prezent
3.	Inginerie Electrică și Calculatoare	Cu frecvență (4 ani)	2017 – prezent

Programele de masterat au cunoscut o dezvoltare importantă. În ultimii 25 de ani, au fost oferite programe de studiu care au fost stabilite în conformitate cu cerințele și nevoile pieței (Tabelul IV). Trebuie precizat faptul că programul EPSAC a fost în portofoliul departamentului până în anul 2025, dar ultima generație de absolvenți a fost în anul 2012.

Tabelul IV - Programe de studii postuniversitare/masterat

Nr. crt.	Programul de studii	Forma de învățământ	Perioada de rulare
1.	Sisteme Informatizate de Conducere în Transportul și Conversia Energiei Electrice (SICTCEE)	Zi/Cu frecvență	2000-2010
2.	Electronică de Putere și Sisteme Avansate de Conversie (EPSAC)	Cu frecvență	2009 – 2012
3.	Utilizarea Rațională a Energiei și Surse Regenerabile (URES R)	Cu frecvență	2009 – 2010
4.	Utilizarea Eficientă a Energiei și Surse Regenerabile (UEES R)	Cu frecvență	2010 – prezent

În paralel cu studiile de licență și master, au fost dezvoltate și studii doctorale. Aceste studii au început în 1990. Până în prezent, au fost acordate aproximativ 30 de titluri de doctor. Lista conducătorilor de doctorat în domeniul IE este prezentată în Tabelul V.

Tabelul V – Conducători de doctorat

Nr. crt.	Conducător de doctorat	Perioada
1.	Dumitru Călușeanu	1990 - 2011
2.	Constantin Cruceru	1992 – 2002
3.	Mina Emil Roșu	2004 - 2019
4.	Grigore Fetecău	2008 – 2017
6.	Bogdan Hnatiuc	2016 – prezent
7.	Marian Găiceanu	2017 – prezent
8.	Petru Livinți	2017 – prezent

În continuare, se face o analiză a numărului de studenți înscriși în programe de studiu pe o perioadă de aproape 10 ani. Pentru programele de studiu clasice în IE, evoluția este prezentată în Figura 1.

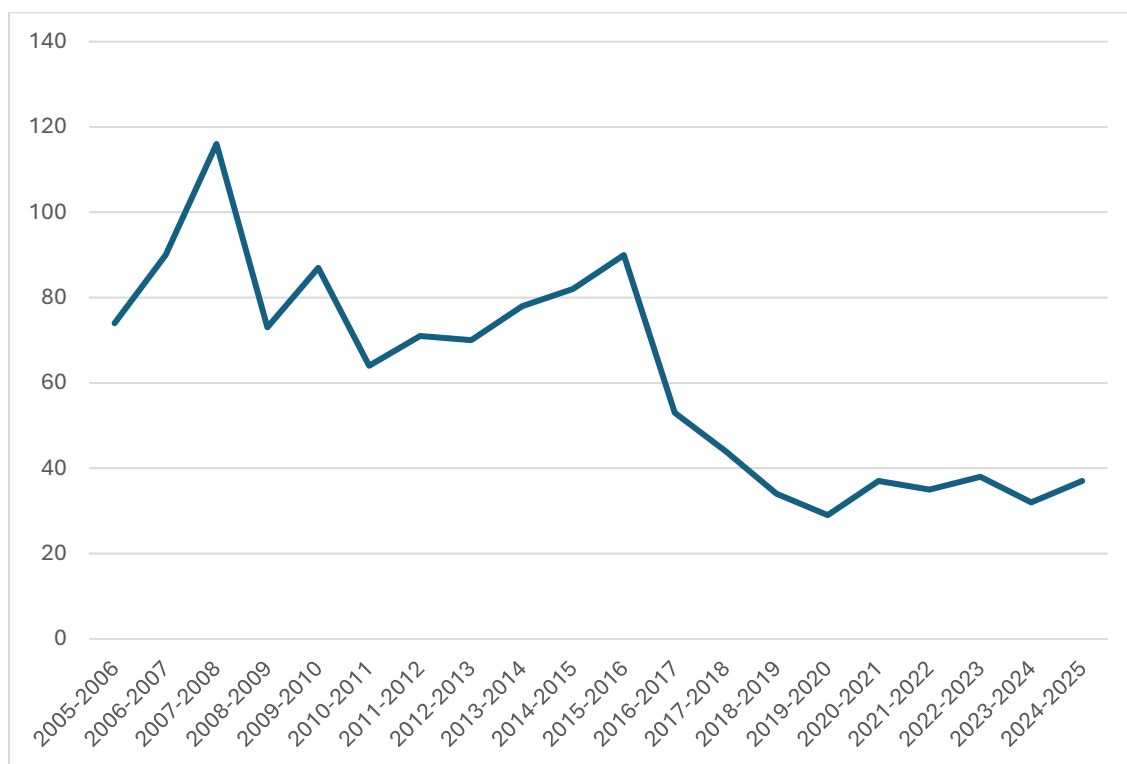


Fig. 1. Evoluția numărului de studenți/an universitar la IE

Scăderea numărului de studenți IE se datorează faptului că programul de studii IEC apare în anul universitar 2017-2018 (Figura 2).

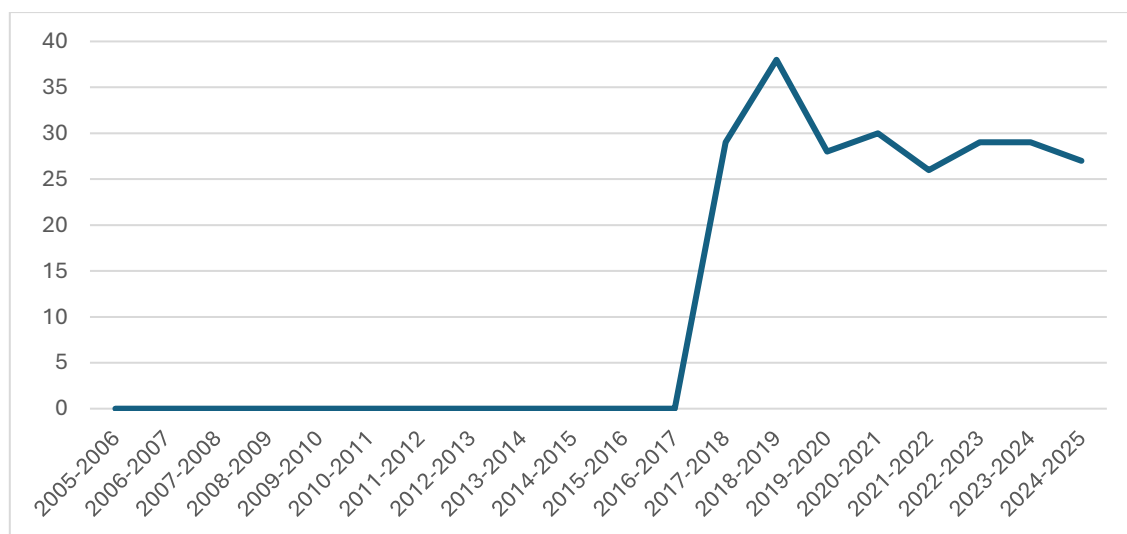


Fig. 2. Numărul de studenți/an universitar la IEC

Numărul total de studenți din cele două direcții, IE și IEC, a evoluat într-o tendință aproape constantă în ultimii ani (Figura 3).

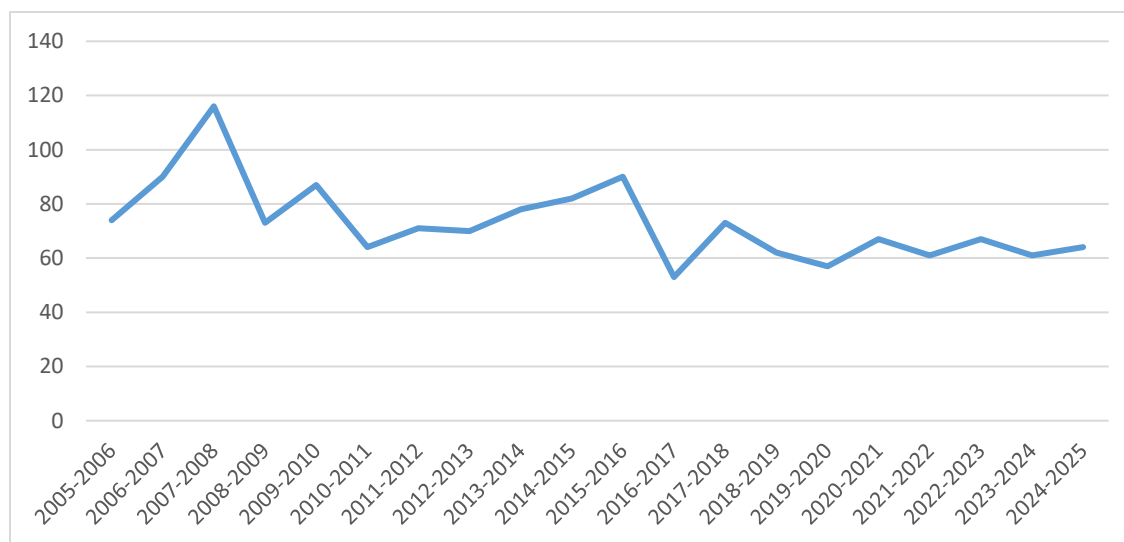


Fig. 3. Evoluția numărului total de studenți/an universitar

Pentru o analiză mai amplă, figura 4 prezintă numărul mediu de studenți pe perioada analizată. Se constată că înscrierea este rezonabilă în raport cu cerințele pieței.

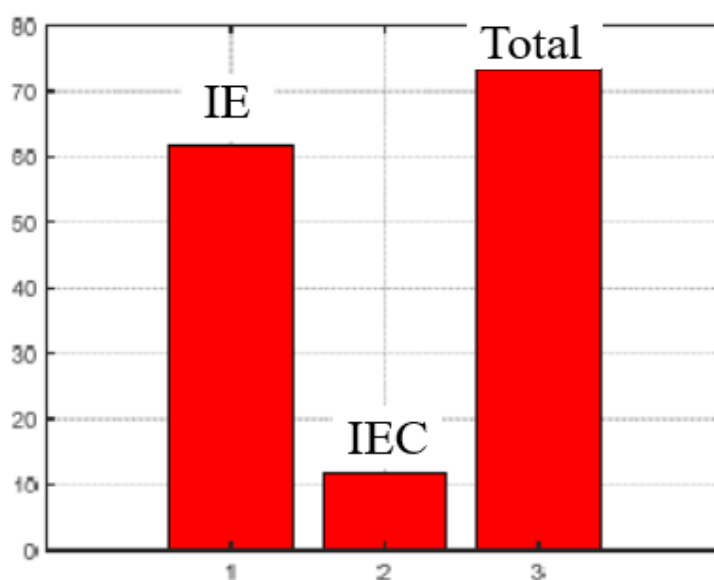


Fig. 4. Numărul mediu de studenți în perioada analizată.

Din analiza prezentată, se constată că domeniul IE este atractiv în viziunea actuală a pieței europene a muncii.

III. PERSONALITĂȚILE DIN DOMENIUL INGINERIEI ELECTRICE: OAMENI CARE AU FOST, OAMENI CARE SUNT

Drumul spre excelență al Ingineriei Electrice, aici, la Galați, a fost posibil datorită muncii titanice a unor oameni deosebiți, creatori ai școlii, dar, mai presus de toate, formatori de caracter. Unii dintre acești oameni au dispărut dintre noi, lăsându-ne o moștenire valoroasă, dar mai presus de toate, o dorință continuă de a merge mai departe, de a lupta continuu, până la ultima suflare.

Din fericire, există încă printre noi mari profesori, mari suflete capabile să ne călăuzească pașii, pe fascinantul drum al cunoașterii.

Pentru cei care „au fost” dar și pentru cei care mai „sunt”, le dedicăm, rândurile care urmează.

Dumitru Călușanu

S-a născut în anul 1934, în comuna Tudor Vladimirescu, județul Galați. Tânărul Călușanu a urmat - și terminat cu brio - cursurile Liceului „Vasile Alecsandri”, unul din liceele de marcă ale orașului Galați. Pasiunea pentru electricitate i-a îndrumat pașii, la terminarea liceului, către Institutul Politehnic din Iași, unde a urmat cursurile Facultății de Electrotehnică, devenind inginer într-o perioadă de mare avânt creator pentru România. Tânărul Dumitru Călușanu și-a desăvârșit studiile la Universitatea California din SUA - în anul 1969 - devenind specialist în domeniul Electrotehnică și Echipamente electrice. A urcat, pe rând, toate treptele unei cariere academice începând de la preparator, în perioada 1958-1960, la catedra de Electrotehnică, din cadrul Institutului Politehnic din Galați, trecând la treapta de asistent universitar (1960-1965) - ca asistent al profesorului Ioan Moisil - și, apoi, la cea de șef de lucrări, în perioada 1965-1974. În perioada 1974-1981, își desfășoară activitatea - în cadrul universității gălățene - de pe treapta de conferențiar - iar din 1981, până la final, de pe cea de profesor și profesor consultant, în urma ieșirii la pensie. Ajungând la acest nivel, profesorul Călușanu și-a desăvârșit visul din tinerețe clădind treptat - alături de alți mari oameni din domeniul învățământului electric gălățean - o școală de inginerie electrică. În cadrul acestei școli, profesorul Călușanu, în calitate de conducător de doctorat a format discipoli care, cu siguranță, prin eforturi susținute, vor duce mai departe moștenirea lăsată de magistrul lor. Remarcabil este faptul că, profesorul Dumitru Călușanu a acționat, cu toate puterile sale, pentru propășirea învățământului tehnic gălățean prin diversele funcții de conducere pe care le-a îndeplinit de-a lungul timpului, transformându-se într-un veritabil om al cetății: a fost, astfel, pe rând, prodecan al Facultății de Mecanică în perioada 1974-1981, apoi, decan al acestei facultăți - în perioada 1981-1989 - și prorector în anul 1984.

Dragostea sa continuă, pentru domeniul Ingineriei Electrice, s-a materializat, de-a lungul timpului, în publicarea a peste 200 de articole, 15 tratate, manuale și îndrumare de laborator, 10 invenții și inovații, 25 de contracte de cercetare științifică. Profesorul Dumitru Călușanu deține o prioritate mondială în domeniul acționărilor cu motoare liniare și în propulsia electromagnetică.

Calitățile sale au fost apreciate atât pe plan național cât și internațional.

Drept dovadă, profesorul Dumitru Căluceanu a fost, până la retragerea din activitate președintele Societății de Acționări Electrice din România (SAER), după pensionare devenind președinte de onoare al acestei societăți. Sub conducerea sa societatea a organizat, la un nivel ridicat din punct de vedere calitativ, Conferința Națională de Acționări Electrice (CNAE), conferință inițiată în anul 1972 de un titan în domeniul acționărilor electrice, profesorul Nicolae Boțan de la Institutul Politehnic din Iași.

Merită menționat, de asemenea, ca profesorul Dumitru Căluceanu a fost membru a Comitetului Internațional de Electrotehnică și membru al Consiliului Tehnic al Registrului Naval Român.

Munca titanică a profesorului Dumitru Căluceanu - pe parcursul a aproape cinci decenii de viață - a lăsat urme adânci: circa 20 de doctori ingineri sunt astăzi persoane cheie în diverse zone ale economiei românești și mondiale, iar sute de ingineri duc mai departe învățămintele marelui profesor.

Remarcabil este faptul că profesorul Dumitru Căluceanu a desfășurat și o activitate social-politică importantă. În acest context, merită menționate următoarele: a fost senator de Galați, în Senatul României, în două legislaturi (1990-1992, respectiv, 1992-1996), a fost vicepreședintele Comisiei de Politică Externă a Senatului României în perioada 1990-1992 și secretar al Comisiei de Politică Externă a Senatului României în perioada 1992-1996.

Emil Ceangă

S-a născut în februarie 1940, la Reni, în Basarabia. Ca și tânărul Dumitru Căluceanu, și tânărul Emil Ceangă a urmat cursurile Liceului „Vasile Alecsandri” din Galați, absolvind în anul 1956. Cinci ani mai târziu, în anul 1961, Emil Ceangă a terminat studiile la Institutul Politehnic București, Facultatea de Electronică și Telecomunicații, devenind inginer. Începând cu anul 1963, a pășit pe drumul carierei universitare, mai întâi în cadrul Institutului Politehnic din Galați, unde a parcurs, pe rând, toate treptele, pornind de la asistent și ajungând până la gradul de profesor universitar. Creșterea continuă a tânărului Emil Ceangă a coincis cu transformarea continuă a învățământului universitar gălățean (trecerea de la Institut Politehnic, la Universitatea din Galați și, apoi, după 1989, la denumirea actuală Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați). Pe drumul acesta al transformării învățământului, dar și al societății, în ansamblu, profesorul Emil Ceangă a creat, aici, la Galați, o nouă școală, respectiv, „școala de automatică”. Emblematică pentru această creație este chiar teza de doctorat a profesorului Emil Ceangă cu titlul *„Metode de caracterizare a unei mulțimi multidimensionale de stare a unui proces prin automate instruibile”*, teză condusă de Prof.dr.doc. Gheorghe Cartianu, membru corespondent al Academiei Române, unul din marii profesori ai României. Merită menționat, în acest context, că titlul de doctor-inginer a fost obținut, în anul 1969, la, doar, 29 de ani, un lucru remarcabil pentru acele vremuri. Profesorul Emil Ceangă se înscrie, astfel, prin tot ceea ce a făcut pentru școala de automatică, în cadrul Universității gălățene, în pleiada marilor creatori de școală, a acelor oameni pentru care sinteza vieții lor este reflectată de sintagma „o viață pentru o idee”.

Remarcabil este și faptul că profesorul Emil Ceangă, prin întreaga sa activitate didactică dar și administrativă și-a pus amprenta asupra tuturor domeniilor din cadrul Facultății (actuala Facultate de Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică), dar, cu predilecție, asupra domeniilor Inginerie electrică și Inginerie electronică și telecomunicații, pe care le-a reunit sub umbrela copilului său drag, Automatica.

Stau mărturie, în acest sens, zecile de lucrări științifice de înaltă ținută, care tratează problematica controlului sistemelor de producție (inclusiv, pe bază de surse regenerabile), transport și distribuție a energiei electrice – sisteme emblematice pentru inginerie electrică – prin utilizarea legităților specifice sistemelor automate. Mai mult, profesorul Emil Ceangă a condus multe teze de doctorat – discipolii venind din domeniul Ingineriei electrice – care au adus noutăți în domeniile reunite ale Automaticii și Ingineriei electrice și au remodelat conștiințe, deschizând, totodată, noi drumuri în cunoaștere.

Pentru întreaga activitate, desfășurată pe durata, aproape, a unei jumătăți de secol, Emil Ceangă a primit titlul de profesor emerit al Universității „Dunărea de Jos” din Galați.

Profesorul Emil Ceangă a fost – ca o recunoaștere a muncii sale neobosite, a multiplelor drumuri deschise, prin cercetările sale și ale discipolilor săi – membru al Academiei de Științe Tehnice din România, Secția Electronică și Automatică.

Emil Mina Roșu

S-a născut în 25 octombrie 1944, în localitatea Drăgănești, județul Neamț. Dacă profesorul Emil Ceangă, este, ca inginer, un produs al Politehnicii bucureștene, profesorul Emil Roșu, este, alături de profesorul Dumitru Căluțanu, un produs al Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași. Astfel, tânărul Emil Roșu, a devenit inginer, în anul 1967, în urma absolvirii cursurilor Facultății de Electrotehnică de la prestigioasa universitate ieșeană. Remarcabil este faptul că, în anul 1985, Emil Roșu a obținut titlul de doctor-inginer, tot la Facultatea de Electrotehnică din cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, avându-l drept conducător științific pe profesorul Nicolae Boțan, creatorul școlii de acționări electrice din România. Teza sa de doctorat, cu titlul *„Contribuții privind influența mărimii de comandă asupra conducerii optime a sistemelor de acționare electrică reglabile cu motoare de c.c.”* a devenit o cărămidă pentru dezvoltarea acestei școli de acționări electrice, în universitatea gălățeană.

Merită remarcat, în acest context, prietenia deosebită dintre pionerii și, totodată, creatorii de școală din cadrul Universității „Dunărea de Jos”: profesorul Emil Ceangă – școala de automatică; profesorul Severin Bumbaru – școala de informatică; profesorii Emil Roșu și Ion Bivol – școala de acționări electrice. Ultimul dintre ei, este alături de noi și astăzi. Iar noi suntem încrezători că putem construi mai departe pe temelia pusă de ei.

Printre contribuțiile majore ale profesorului Emil Roșu, la loc de cinste trebuie puse tezele de doctorat conduse în domeniul ingineriei electrice, teze care au permis formarea de specialiști de marcă, în acest domeniu, oameni care au putut duce mai departe învățământul electric gălățean.

Pe lângă meritele didactice deosebite, profesorul Emil Roșu și-a adus contribuții majore la dezvoltarea întregii comunități academice – atât din facultate cât și din universitate – prin funcțiile de conducere din care a făcut parte de-a lungul timpului: prorector al Universității „Dunărea de Jos” din Galați (1990-1996), decan al Facultății de profil (2002-2004), șef al catedrei „Ingineria Sistemelor de Conversie a Energiei Electrice (2004-2010)”.

Pentru contribuțiile sale științifice (zeci de articole în domeniul electronicii de putere și a sistemelor de acționări electrice, cărți și capitole de cărți în domeniul electronicii de putere, brevete de invenție etc.) cât și pentru activitatea laborioasă desfășurată în slujba comunității academice gălățene, Emil Roșu a primit titlul de profesor emerit al Universității „Dunărea de Jos” din Galați.

În plan internațional, a fost distins cu Medalia Universității Le Havre – Franța.

Ion Bivol

Născut pe 25 octombrie 1938 în orașul Câmpulung, în fostul județ Muscel, astăzi județul Argeș. Este decanul senior al domeniului IE din Galați. S-a remarcat printr-o activitate importantă atât în mediul industrial, cât și în cel academic.

A participat la dezvoltarea industriei siderurgice la Oțelăriile Hunedoara și Galați. A lucrat la numeroase proiecte de cercetare aplicată. Noutatea importantă a fost proiectarea sistemelor de control pentru laminoarele de tablă. Noile tehnologii au permis dezvoltarea economică a țării timp de mai bine de o jumătate de secol.

S-a remarcat printr-o importantă activitate editorială, publicând numeroase articole în reviste și conferințe prestigioase în domeniul ingineriei electrice, automatizării și tehnologiei calculatoarelor. A scris o multitudine de cărți și cursuri universitare care au contribuit la formarea a numeroase generații de ingineri.

A participat ca referent științific la importante teze de doctorat susținute la universitățile din București și Galați.

În 1996, a fost distins cu Medalia de Aur la Simpozionul Internațional de Invenții de la Geneva pentru contribuții la convertoarele electronice de putere pentru laminoare. A stabilit programe de studiu și specializări în domeniul ingineriei electrice. Astfel, a dezvoltat specializările Electromecanică și Actuatore Electrice, ambele cu o puternică tendință spre domeniul naval. O premieră în învățământul universitar gălățean a fost înființarea specializării Acționări Electrice cu predare în limba franceză, acest aspect datorându-se unei ample colaborări cu organizația Francofoniei.

Dincolo de realizările importante în domeniul ingineriei electrice, Ion Bivol este în același timp un om sensibil. Din acest motiv, a abordat domenii care depășesc ingineria clasică: muzică, psihologie, sociologie și antropologie.

Cristian Nichita

Cristian Nichita și-a asigurat o fundație solidă formării sale ca om dedicat tehnicii prin absolvirea în 1972 a Liceului Vasile Alecsandri, liceu teoretic de elită al Galațiului. Studiile universitare le-a urmat la o Universitate prestigioasă ieșeană, Institutul Politehnic unde a obținut în 1977 diploma de inginer în electrotehnică. După 5 ani de inginerie în industrie, și-a început cariera de universitar ca asistent la Universitatea din Galați și, apoi, de șef de lucrări din 1987 până în anul 1992.

La 1 februarie 1992 ajunge în Franța pentru a pregăti o teză de doctorat în cadrul Laboratorului de Electronică de Putere și Informatică Industrială (LEPII) la Université du Havre, inițial cu o finanțare regională și, apoi, ocupând un post de atașat temporar de învățământ și cercetare, sub conducerea științifică a prof. Ludovic Protin.

În 1995 a susținut, în Franța, teza de doctorat *«Etude et développement de structures et lois de commande numériques pour la réalisation d'un simulateur de turbine éolienne de 3 kW»*.

Lucrând simultan la doctoratul început în țară, reușește să finalizeze lucrarea de doctorat la Universitatea din Galați în 1996 în domeniul "Sisteme automate", cu intenția de a reveni în țară și de a-și continua cariera universitară.

Totusi, în 1997, pentru motive personale, a ales să se instaleze în Franța, unde a obținut, prin concurs, un post de Maître de Conférences titular la Université du Havre începând cu 1 septembrie 1999.

În perioada 2004-2013 a îndeplinit funcția de director al Serviciului de relații internaționale al Universității din le Havre.

Ca recunoaștere a întregii sale activități, în februarie 2008 devine profesor clasa a 2-a al Universității din le Havre și, apoi, clasa întâi, începând cu septembrie 2012.

Din octombrie 2002 și până în decembrie 2007, prof. Nichita a condus științific echipa «Ensemble Convertisseurs Réseaux Electriques» a GREAH (Groupe de Recherche en Electrotechnique et Automatique du Havre).

Profesorul Cristian Nichita a participat la multe și fructuoase activități care au implicat Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați:

- "Responsable pédagogique" pentru programul Erasmus cu Universitatea „Dunărea de Jos”, Universitatea Tehnică din Iași și Universitatea din Bacău;
- Principalul animator al cooperării dintre l'Université du Havre și Universitatea „Dunărea de Jos”, în programele TEMPUS, ERASMUS, AUF. A participat la multe mobilități pentru a susține cursuri în limba franceză sau engleză și a făcut parte din comisii de licență în Inginerie Electrică.

- A colaborat la lucrarea (cartea) „Théorie de la commande des systèmes” elaborată alături de Emil CEANGĂ, Ludovic PROTIN și N. Antonio CUTULULIS, în cadrul Programme Européen TEMPUS, Editura Tehnică, București, România, 2002.

Profesorul Cristian Nichita este, practic, alături de profesorul Emil Roșu, creatorul programului de studii Acționări Electrice – în limba franceză, un program de studii de mare succes.

Gheorghe Ailoaie

S-a născut în anul 1926. A absolvit Facultatea de Inginerie Electrică din Iași. Și-a dedicat activitățile predării disciplinelor de electrotehnică și domenii conexe. A desfășurat o importantă activitate pentru instalații electrice. A participat la dezvoltarea a numeroase laboratoare dedicate activităților didactice: Inginerie Electrică, Măsurători Electrice și Electronice, Mașini și Acționări Electrice și Aparate Electrice.

A contribuit la o serie de manuale și îndrumare de specialitate care au fost utilizate în formarea a numeroase generații de studenți.

A fost expert în evaluarea funcționării instalațiilor electrice și în întocmirea bilanșurilor energetice. Teza sa de doctorat a avut în vedere studiul circuitelor cu amplificatoare magnetice. De asemenea, a îndeplinit funcții administrative, fiind șef de catedră.

IV. MANAGEMENT ACADEMIC

Merită menționați - în acest context - și membrii corpului didactic din domeniul Ingineriei Electrice care au făcut parte din structurile administrative ale universității, facultății și departamentului, de-a lungul timpului, persoane care au permis și au susținut dezvoltarea continuă a acestui domeniu, aici, la Galați.

Astfel, în tabelele, de mai jos, sunt încondeiați cei care și-au lăsat amprenta asupra istoriei acestui domeniu, respectiv, cei care continuă să facă istorie.

Prorectorii Universității – Tabelul VI.

Decanii facultății – Tabelul VII.

Prodecanii facultății – Tabelul VIII.

Secretarii științifici ai facultății – Tabelul IX.

Directorii de departament – Tabelul X.

Tabelul VI – Prorectori ai Universității

Nr. crt.	Prorector	Durata mandatului
1.	Emil Mina Roșu	1992 - 1998
2.	Toader Munteanu	2006 - 2016
3.	Ciprian Vlad	2020 - 2024

Tabelul VII – Decani ai Facultății

Nr. crt.	Decan	Durata mandatului
1.	Emil Mina Roșu	2004 - 2006
2.	Gelu Gurguiatu	2016 - 2020

Tabelul VIII – Prodecani ai Facultății

Nr. crt.	Prodecan	Durata mandatului
1.	Toader Munteanu	1998 - 2002
2.	Mariana Dumitrescu	2000 - 2004
3.	Ion Voncilă	2005 - 2010
4.	Marian Găiceanu	2010 - 2016
5.	Ciprian Daniel Bălănuță	2016 - 2020
6	Traian Munteanu	2023 - 2024
7.	Elena Selim	2024 – prezent

Tabelul IX – Secretari științifici ai Facultății

Nr. crt.	Secretar științific	Durata mandatului
1.	Ion Bivol	2000 - 2004
2.	Ion Voncilă	2004 - 2005
3.	Marian Găiceanu	2008 - 2010

Tabelul X – Directori ai Departamentului

Nr. crt.	Director de departament	Durata mandatului
1.	Ion Bivol	1996 - 2000
2.	Nicolae Badea	2000 - 2004, 2006 - 2010
3.	Toader Munteanu	2004 - 2006
4.	Mina Emil Roșu	1990 - 1992 2006 – 2010
5.	Ion Voncilă	2010 - 2023
6.	Ciprian Vlad	2024 – prezent

Cele de mai sus reflectă o implicare majoră a membrilor echipei de Inginerie Electrică în dezvoltarea propriului domeniu, dar și în creșterea continuă a facultății și a universității gazdă.

V. TENDINȚE

În ultima vreme, Universitatea „Dunărea de Jos” a cunoscut o evoluție importantă în clasamentele internaționale. Astfel, se observă o prezență constantă în principalele clasamente internaționale (Tabelul XI).

Tabelul XI - International Rankings/Clasamente internaționale

No.	Ranking	Score/Range
1.	Europe University Rankings – Overall Region (for the last 3 years)	551-600
2.	University Rankings - Eastern Europe (for the last 3 years)	80
3.	SCImago Institutions Ranking 2024	5815
4.	The World University Rankings 2025 (for the last 3 years)	1501
6.	The World University Rankings by Subject 2024 - Physical Sciences 2025 (2022-2024)	1001
7.	The World University Rankings by Subject 2024 - Engineering 2025 (2022-2024)	1251

La nivel național, în cea mai recentă ediție a Metaranking-ului (2024), bazat pe 32 de universități din România, Universitatea „Dunărea de Jos” înregistrează o evoluție relevantă, așa cum este reprezentat în figura 5.

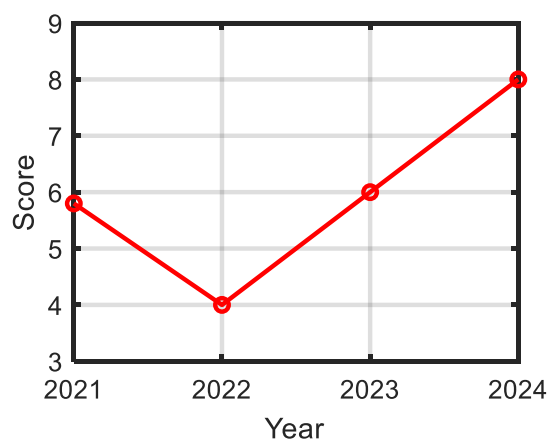


Fig. 5. Evoluția DJUG în Metarankingul național.

În ceea ce privește căile de evoluție viitoare, în domeniul Ingineriei Electrice, merită menționate: a) energiile regenerabile; b) industria auto; c) sistemele integrate de înaltă eficiență energetică; d) calitatea energiei în sistemele de mare putere; e) compatibilitatea electromagnetică a sistemelor de mare putere.

VI. CONCLUZII

Domeniul de Inginerie Electrică (IE) dezvoltat, aici, la Galați a avut un parcurs sinuos, plin de obstacole și provocări permanente, într-un mediu determinat de multiple restricții materiale și umane. Toate acestea au fost depășite cu succes, ducând, în final, la o misiune îndeplinită pentru comunitatea noastră.

Ne înclinăm în fața realizărilor importante pe care predecesorii noștri le-au realizat de-a lungul timpului. Datoria noastră va fi să ducem mai departe tradiția, spiritul și misiunea comunității noastre. Suntem conștienți că acest lucru nu este ușor, dar implică pasiune, muncă și o anumită relevanță pentru schimbările permanente de paradigmă în viziunea și cunoașterea pieței.

Peste șapte decenii de Inginerie Electrică (IE) neîntreruptă, aici, la Galați garantează că misiunea noastră asigură reputația profesiei cu privire la viziunea actuală asupra pieței muncii și oferă fiecărui membru al comunității noastre condițiile pentru succes.

BIBLIOGRAFIE

- [1] L. Stoicescu, N. Oancea, C. Fetecău, 60
- [2] years of higher mechanical education in Galați, GUP, 2014 (In Romanian).
- [3] *** 60 years of ENGINEERING in Galați - ANNIVERSARY with pomp at "Dunărea de Jos" University, newspaper article.
- [4] ***Training of specialists in the electric and thermal energy system in Romania, AGIR Publishing House, Bucharest, 2017 (In Romanian).
- [5] Archives of the "Dunărea de Jos" University of Galati.
- [6] Archives of the Consortium of Faculties of Electrical Engineering in Romania.
- [7] Archives of the Faculty of Automation, Computers, Electrical and Electronics Engineering.
- [8] <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/7089> (HG 568/1995 for Electromechanics).
- [9] <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/35940> (HG 410/2002 for Electrical Drives and Electrical Drives – in french).
- [10] <https://legislatie.just.ro/public/DetaliiDocument/131867> (for master's programs).
- [11] <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/4066804>.
- [12] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610217322026>.
- [13] <https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/libri-2017-0017/html>.
- [14] <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6017205>.
- [15] <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8725152>.
- [16] <https://peer.asee.org/a-new-approach-to-teaching-introduction-to-electrical-engineering-at-the-united-states-coast-guard-academy>.
- [17] M. Costin, I. Voncila, "Professor Ion Bivol at 85. A page from the fruitful history of electrical engineering in the kaleidoscope of Galati university education," in Engineering universe, year XXXIV. No. 19 (785), 1 – 15 octomber 2023. (In Romanian).
- [18] https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/ANEXE_HG_645_2025.pdf.
- [19] https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/HG_644_2025.pdf.
- [20] https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/Anexe_1_2_HG_644_2025.pdf.
- [21] <https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/HG%20140-2017.pdf> (for Electrical and Computer Engineering) – pp.104.