

INFORMAȚII PERSONALE


CAZACU Emil

 Splaiul Independenței 313, Facultatea de Inginerie Electrică, , Departamentul de Electrotehnică, Universitatea POLITEHNICA București, Biroul EB 234, BUCUREȘTI- sector 6, 060042, ROMÂNIA


Profesor universitar

Universitatea POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie Electrică, Departamentul de Electrotehnică, Splaiul Independenței Nr. 313, Sector 6, 060042, București, România www.upb.ro , <http://www.electro.pub.ro/> , <http://www.elth.pub.ro/>

- **Activități didactice:** conducere cursuri, seminarii și laboratoare la disciplinele: Bazele electrotehnicii, Electrotehnică generală, Elektrotechnik und Informationstechnik I, II, Grundlagen der Elektrotechnik I, II, Energie und Umwelt (în limba germană), Electrotehnică aplicată, Chestiuni speciale de electrotehnică, Calculatoare și prelucrarea datelor, Informatica aplicată, Studiul câmpului electromagnetic în nano și micro structuri, Gestiunea Informatică a sistemelor de instalații electrice.
- **Activități de cercetare:** cercetare științifică în cadrul unor echipe de cercetare ale departamentului de Electrotehnică din U.P.B. Activitatea este concretizată în numeroase articole publicate în reviste de specialitate sau volumele unor conferințe științifice cu participare internă și internațională (multe din acestea fiind indexate în BDI sau cotate ISI), contracte sau rapoarte de cercetare și cărți de specialitate publicate în edituri recunoscute CNCSIS.

Tipul sau sectorul de activitate:

- Învățământ superior,
- Cercetare științifică

2009 –2017 Consultant de specialitate- Expert tehnic

Elnet Instal SRL. – Calea Victoriei nr. 155, bl. D1, et 5, cam 3, Sector 1, Bucuresti, România <http://www.elnetinstal.ro/>

- Conducere proiecte de consultanță electro-energetică în mediul economic
- Realizare de audit și bilanțuri electro-energetice pentru consumatorii industriali
- Efectuare și interpretare de măsurători privind calitatea energiei electrice consumate
- Realizarea mentenanței predictive la consumatori (inspecția de termoviziune și analiza de vibrații)
- Analiza eficienței energetice a funcționării diverselor instalații și/sau echipamente electrice corelat cu evaluarea calității energiei electrice absorbite
- Furnizarea de soluții privind creșterea eficienței electroenergetice

Tipul sau sectorul de activitate:

- Inginerie electrică și energetică,
- Audit și consultanță energetică,
- Managementul, calitatea și eficiența energiei electrice.

**EXPERIENȚA PROFESIONALĂ
EDUCAȚIE ȘI FORMARE**

1998-2004	Doctor în Inginerie Electrică, anul 2004	Nivelul EQF 8
	Universitatea POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie Electrică, Splaiul Independenței Nr. 313, Sector 6, 060042, București, România, http://www.electro.pub.ro/ ○ Analiza numerică a câmpului electromagnetic. Studiul unor probleme de calcul a câmpului electromagnetic în mașini și aparate electrice speciale. Modelarea numerică a dispozitivelor electromagnetice. ○ Determinarea acțiunilor pondereo –motoare asupra corpurilor rigide în sisteme de levitație electromagnetică. Dezvoltarea/conceperea unor structuri de levitație în câmpuri statice bazate pe utilizarea materialelor diamagnetice. ○ Estimarea punctului de echilibru și a zonelor de stabilitate în cazul levitației magneților permanenți stabilizată de prezența corpurilor din material diamagnetic.	
1998-1999	Studii aprofundate în Inginerie Electrică, anul 1999	Nivelul EQF 7
	Universitatea POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie Electrică, Splaiul Independenței Nr. 313, Sector 6, 060042, București, România, http://www.electro.pub.ro/ ○ Studiul circuitelor electrice de mari dimensiuni. Metode numerice de analiză a circuitelor electrice aflate în diverse regimuri de funcționare. Informatică aplicată în analiza sistemelor electrice. ○ Tehnici avansate de programare. Micro-electronică. Analiza și proiectarea optimă a micro-sistemelor. Sisteme avansate de măsurare. ○ Proiectarea CAD a unor circuite electronice de comandă temporizată reglabilă în impulsuri cu aplicație în acționările electrice a motoarelor de curent continuu de mică putere.	
1993-1998	Inginer Diplomat în Electrotehnică, anul 1998	Nivelul EQF 6
	Universitatea POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie Electrică, Splaiul Independenței Nr. 313, Sector 6, 060042, București, România, http://www.electro.pub.ro/ ○ Algebră și analiză matematică, Matematici speciale, Fizică clasică și modernă, Bazele electrotehnicii, Teoria circuitelor electrice, Teoria câmpului electromagnetic, Electrotehnică generală, Chestiuni speciale de electrotehnică, Modelarea numerică a câmpului electromagnetic ○ Mașini și acționări electrice, Aparate și echipamente electrice, Compatibilitate electromagnetică, Rețele și instalații electrice, Electronică de putere, Convertoare statice de putere ○ Producere, transport și distribuție a energiei electrice, Teoria sistemelor și reglaj automat, Sisteme cu microprocesoare, Informatica aplicată, Management industrial,	
1989-1993	Diplomă de Bacalaureat, Atestat profesional: Tehnician Electronist	Nivelul EQF 5
	Liceul Industrial „Unirea”, București, str.. Sborului , Nr.7-9 , Sector 3 , Bucuresti ○ Matematică, Fizică, Informatică, Electrotehnică, Măsurile electrice și electronice, Electronică aplicată ○ Cultură generală și tehnică solidă. ○ Competențe în electronica sistemelor de calcul.	

COMPETENTE PERSONALE

Limba maternă

Alte limbi străine cunoscute

română

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	C2	C2	C2	C2	C2
Scrieți denumirea certificatului. Scrieți nivelul, dacă îl cunoașteți.					
Germană	C2	C2	C2	C2	C2
Zertifikat Deutsch (ZD) eliberat de Institutul Goethe în anul 2005 cu calificativul maxim (sehr gut).					

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat

Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare

- Sociabilitate – abilități native dezvoltate prin interacțiunea cu diverse categorii de interlocutori (studenți, cadre didactice, cercetători, parteneri din contracte, specialiști din mediul industrial)
- Lucru în echipă – cultivat ca membru al echipelor de cercetare din departamentul de Electrotehnică
- Abilități de comunicare (în română, germană și engleză) dezvoltate în cadrul întâlnirilor interne și internaționale în care am avut rol de cercetător (diverse contracte de cercetare-dezvoltare).
- Organizare de prezentări, conferințe de specialitate, evenimente între diverși specialiști etc.
- Organizarea de cercetări calitative și cantitative în diverse arii ale domeniului inginerie electrică
- Gestionarea eficientă a relațiilor cu parteneri interni și internaționali
- Managementul de cercetare și financiar în cadrul proiectelor de cercetare-dezvoltare

Competențe organizaționale/manageriale

Competențe dobândite la locul de muncă

- Proiectarea și analiza CAD a dispozitivelor electromagnetice.
- Studiul câmpului electromagnetic în micro și nano structuri
- Analiza calitativă și cantitativă a sistemelor de levitație electromagnetică.
- Proiectarea instalațiilor electrice de joasă tensiune.
- Evaluarea eficienței electroenergetice a consumatorilor industriali (audit și bilanț electroenergetic).
- Analiza parametrilor de calitate a energiei electrice în instalațiile electrice domestice și industriale.

Aptitudini dobândite de-a lungul a peste 20 ani de activitate continuă atât în mediul academic cât și în cel industrial ca urmare a derulării unor contacte de cu caracter tehnic la nivel intern și internațional.

Competențe informatice

- Lucru cu ușurință în sisteme de operare: Windows XP, Vista, 7; Unix; Linux
- Limbaje de programare: Pascal, Fortran, C, C++
- Utilizare programe de specialitate: Matlab, Comsol, Maple, Mathematica, MathCAD, Q-field, Flux 2D-3D, FEMM, Spice, AutoCAD

Alte competențe

- Autorizat pentru proiectarea și execuția instalațiilor electrice cu orice putere instalată tehnic realizabilă și la o tensiune nominală de cel mult 20 kV (grad III A+B)
- Auditor electroenergetic autorizat clasa I (pentru instalații cu putere instalată < 1000 kW)
- Expert tehnic extrajudiciar și consultat în Electrotehnică autorizat AGIR-SETEC

Permis de conducere

- Din 1996 posed permis de conducere Categoria B

Publicații
Conferințe
Proiecte
Seminarii
Distincții
Afilieri
Referințe

- **LUCRĂRI DIDACTICE (PROFESIONALE):** Autor principal (coordonator) a trei lucrări (cărți) destinate studenților din facultățile cu profil electric care cuprind elemente teoretice dar și aplicații din domeniul electrotehnicii – Chestiuni speciale de teoria circuitelor electrice, Autor unic al notelor de curs corespunzătoare disciplinelor: Bazele Electrotehnicii I+II, Sisteme informatice de gestiune a instalațiilor electrice și Grundlagen der Elektrotechnik I și II în format electronic, și publicate pe site-ul Departamentului de Electrotehnică, la adresa web: <http://www.elth.pub.ro/~cazacu>, Autor principal a 3 culegeri de probleme pentru disciplina Bazele Electrotehnicii I+II (care abordează toate capitolele importante ale teoriei circuitelor electrice liniare), Autor unic al unui îndrumar de laborator pentru disciplinele: Electrotehnică și elemente de gestiune informatică a instalațiilor electrice, Coautor al unui îndrumar de proiect pentru Teoria și modelarea câmpului electromagnetic care însoțește cursul de Bazele Electrotehnicii II (Teoria câmpului electromagnetic).
- **LUCRĂRI MONOGRAFICE ȘI DE SPECIALITATE:** Unic autor al unei lucrări de specialitate care tratează problemele specifice instalațiilor electrice moderne (Bazele teoretice, elementele de calcul și proiectarea acestora). Autor principal al unei lucrări de specialitate ce are ca tematică expertizarea sistemelor electrice industriale (calitatea și utilizarea eficientă a energiei în instalațiile electrice de putere). Coautor din cadrul unei monografii internaționale dedicată compensării factorului de putere în instalațiile electrice moderne de forță. O monografie (unic autor) care tratează modul de obținere a fenomenului fizic de levitație electromagnetică și principale aplicații ale acestuia. O lucrare de specialitate (unic autor) dedicată utilizării materialelor diamagnetice în levitația electromagnetică, care abordează atât aspecte teoretice cât și experimentale. Autor principal al unei monografii dedicată elementelor de teorie și calcul a câmpului electromagnetic în anumite dispozitive magnetice. Coautor al unei lucrări de electrotehnică aplicată, destinată perfecționării specialiștilor din domeniu.
- **LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE:** 80 articole în reviste WOS și 70 în volumele unor conferințe științifice internaționale WOS, 50 de articole în extenso indexate în Baze de Date Internaționale (BDI) specifice domeniului Inginerie Electrică – 35 în reviste și 15 în volumele unor conferințe internaționale, 6 scurte comunicări științifice în volumele unor conferințe internaționale (indexate BDI), 20 articole în volumele unor conferințe internaționale, 16 articole în volumele conferințelor naționale.
- Cultivarea relațiilor dintre mediul academic și cel industrial în vederea transferului biunivoc de cunoștințe, informații și tehnologie, precum și din necesitatea racordării tematicii cursurilor predate la cerințele actuale din domeniul al ingineriei electrice.
- Elaborarea și publicarea unor monografii și lucrări de specialitate (ca unic sau prim autor), unele dintre acestea fiind de referință pentru domeniul de studiu.
- Participarea la numeroase contracte de cercetare științifică câștigate prin competiție ca director/responsabil sau coautor în care au fost aduse contribuții originale în domeniu și au fost făcute numeroase achiziții de echipamente de laborator și tehnică de calcul.
- Multe din lucrările elaborate sunt referințe citate în literatura de specialitate: 64 de citări în lucrări cotate sau indexate ISI și 30 citări în lucrări indexate BDI (excluzând autocitățile).
- Recenzor științific pentru 10 reviste cotate ISI Thomson Reuters și la alte șapte reviste indexate BDI, precum și două manifestări științifice cu volumele indexate în Baze de Date Internaționale, pentru care au fost realizate în total 60 de recenzii.
- Membru în comitetul editorial al revistei "The Scientific Bulletin of Electrical Engineering Faculty", , (categoria CNCSIS B+, CNCSIS 830, ISSN – Indexare BDI: IndexCopernicus ICV 2013: 5.27).
- Membru în Comitetul de Program al conferinței internaționale ATEE ediția 2013, 2015, 2017 – Advanced Topics in Electrical Engineering, desfășurată la Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Inginerie Electrică (volumul conferinței indexat ISI).
- Chairman la secțiuni ale unor conferințe naționale (SNET 2007, ATEE 2013, ATEE 2015, ATEE 2017, OPTIM 2018).
- Premiul *IN TEMPORE OPPORTUNO* pe anul 2005, acordat de Universitatea Politehnica București pentru cercetare și 5 premii acordate de CNCSIS unor lucrări cotate ISI: 5 articole științifice premiate între anii 2008-2009
- Membru în echipa de cercetare a Laboratorului de Magnetism Tehnic – din cadrul Facultății de Inginerie Electrică a Universității POLITEHNICA București.
- Membru IEEE, Membru în AGIR (din anul 2014), Membru AIEER – Asociației Inginerilor Electricieni și Electroniști din România, Membru SETEC - Societății Expertilor Tehnici Extrajudiciari și Consultanți din România - (din 2015).

INFORMATII SUPLIMENTARE
ANEXĂ

Listă de publicații științifice
reprezentative
(20 titluri : 3 cărți și 17 articole
publicate în reviste sau volume
de conferințe indexate WOS)

- E. Cazacu – *Instalații electrice moderne*, Editura Matrix Rom, București 2016, ISBN 978-606-25-0265-2, 320 pagini.
- E. Cazacu, L. Petrescu, V. Ioniță, , – *Elemente de calitate și eficiență a energiei în instalațiile electrice moderne*, Ed. Matrix-ROM, București, 2020.
- E. Cazacu, L. Petrescu – *Expertiza sistemelor electrice industriale*, Editura Printech, București, 2014, ISBN 978-606-23-0231-3, 300 pagini.
- E. Cazacu, *Utilizarea materialelor diamagnetice în levitația electromagnetică; Aspecte teoretice și experimentale*, Editura Cartea Universitară, București 2004, ISBN 973-7813-04-9, 141 pagini.
- E. Cazacu, V. Ioniță, L. Petrescu, *Thermal Aging of Power Distribution Transformers Operating under Nonlinear and Balanced Load Conditions*, Advances in Electrical and Electronic Engineering, vol. 16, no. 1, pp. 92-100, 2018, DOI 10.15598/aeec.v16i1.2701, ISSN: 1336-1376.
- E. Cazacu, L. Petrescu and V. Ioniță, "Ferroresonance modes determination of single-phase toroidal transformers," 2017 15th International Conference on Electrical Machines, Drives and Power Systems (ELMA), Sofia, Bulgaria, 2017, pp. 358-361.doi: 10.1109/ELMA.2017.7955463, WOS:000413685000074.
- E. Cazacu, L. Petrescu and V. Ioniță, "Losses and temperature rise within power transformers subjected to distorted currents," 2017 15th International Conference on Electrical Machines, Drives and Power Systems (ELMA), Sofia, Bulgaria, 2017, pp. 362-365. doi: 10.1109/ELMA.2017.7955464, ISBN 978-1-5090-6690-2, E-ISBN: 978-1-5090-6691-9
- E. Cazacu, L. Petrescu – *Inrush current investigation for single phase power transformers by means of magnetic material core characteristics*, U.P.B. Sci. Bull., Series C, Vol. 77, Iss. 2, 2015, pp. 193-204, ISSN 1223-7027 (categoria CNCSIS B+, CNCSIS 830, – indexat ISI, Indexare BDI: SCOPUS, Engineering Village, Ulrich's Periodicals Directory, WOS: 000421799900016).
- E. Cazacu, V. Ioniță and L. Petrescu, "An efficient method for investigating the ferroresonance of single-phase iron core devices," 2017 10th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), Bucharest, 2017, pp. 363-368. doi: 10.1109/ATEE.2017.7905167, (Indexări BDI: ISI - WOS:000403399400071, IEEE Xplore).
- E. Cazacu, L. Petrescu and V. Ioniță, "Derating of power distribution transformers serving nonlinear industrial loads," 2017 International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM) & 2017 Intl Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics (ACEMP), Brasov, Romania, 25 May - 27 May 2017, pp. 90-95.doi: 10.1109/OPTIM.2017.7974953, IEEE Catalog Number: CFP1722D-ART, ISBN:978-1-5090-4489-4, WOS:000426909600013.
- E. Cazacu, L. Petrescu, *On-site derating of in-service power distribution transformers supplying nonlinear loads*, Revue Roumaine des Sciences Techniques, Série Electrotechnique et Energétique, Ed. Academiei Române, tome 59, no. 3, p. 259–268, Bucarest, 2014, ISSN 0035-4066.
- E. Cazacu, V. Ioniță, L. Petrescu, *Transformer inrush current predetermination for distorted waveform voltage supply*, Revue Roumaine des Sciences Techniques, Série Electrotechnique et Energétique, Ed. Academiei Române, tome 58, no. 3, pp. 342-251, Bucarest, 2013, ISSN 0035-4066.
- E. Cazacu, V. Ioniță, L. Petrescu, "Numerical and experimental investigations on the energizing of miniature iron core transformers", Proceeding on 9th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE 2015), May 07-09, Bucharest, Romania pp. 170 - 175, ISBN:978-1-4799-7514-3, DOI: 10.1109/ATEE.2015.7133759.
- E. Cazacu, I. V. Nemoianu – *Transient state characterization of electronic circuitry small power transformers*, Revue Roumaine des Sciences Techniques – Série Electrotechnique et Energétique, Ed. Academiei Române, tome 58, no. 4, pp. 385–394, Bucarest, 2013, ISSN 0035-4066.
- E. Cazacu, I. V. Nemoianu – *Peak inrush currents for multiple-step capacitor banks in automatic power factor correction*, Revue Roumaine des Sciences Techniques, Série Electrotechnique et Energétique, Ed. Academiei Române, tome 57, no. 4, pp. 341–350, Bucarest, 2012.
- E. Cazacu, V. Năvrădescu, I. V. Nemoianu, *On-site efficiency evaluation for in-service induction motors*, Revue Roumaine des Sciences Techniques, Série Electrotechnique et Energétique, Ed. Academiei Române, tome 58, no. 1, pp. 63–72, Bucarest, 2013, ISSN 0035-4066
- G. Küstler, I. V. Nemoianu, E. Cazacu, *Theoretical and Experimental Investigation of Multiple Horizontal Diamagnetically Stabilized Levitation with Permanent Magnets*, IEEE Transactions on Magnetics, vol. 48, no. 12, pp. 4793-4801, December 2012, ISSN 0018-9464.
- I. V. Nemoianu, G. Küstler, E. Cazacu, – *Study of diamagnetically stabilized non-vertical levitation using the magnetic charge equivalence*, International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics, Volume 38, Number 2-3 / 2012, pp 101-115, ISSN 1383-5416.
- E. Cazacu, I. V. Nemoianu, *Comparative study of vertical and horizontal permanent magnet levitation settings with diamagnetic stabilizers*, Rev. Roum. des Sciences Techniques – Série Electrotechnique et Energétique, Ed. Acad. Rom., tome 56, no. 3, pp. 249–256, Bucarest, 2011, ISSN 0035-4066.
- E. Cazacu, I. V. Nemoianu, – *A novel configuration for static permanent magnet levitation*, Revue Roumaine des Sciences Techniques – Série Electrotechnique et Energétique, Ed. Academiei Române, tome 55, no. 2, pp. 153–160, Bucarest, 2010, ISSN 0035-4066.
- V. Ioniță, E. Cazacu – *Correction of measured magnetization curves using finite element method*, IEEE Trans on Magnetics, vol. 45, no. 3, pp. 1174-1177, March, 2009, ISSN 0018-9464.