FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ
DEPARTAMENTUL DE ELECTROTEHNICĂ ȘI MĂSURĂRI

CONCURS
PENTRU OBȚINEREA GRADAȚIEI DE MERIT

Facultatea de Inginerie Electrică
Departamentul de Electrotehnică și Măsurări

Candidat
Conf.dr.ing. Levente CZUMBIL

Octombrie 2026

Opis

1. Cerere pentru înscriere la concurs pentru acordarea gradației de merit
2. Curriculum Vitae
3. Raport de autoevaluare a activității desfășurate în ultimii 3 ani universitari
4. Centralizator punctaje SIMAC 2023, 2024, 2025 avizat DMCDI
5. Apreciere sintetică asupra activității desfășurate în ultimii 3 ani (2023-2024, 2024-2025, 2026-2027)
6. Documente justificative

Cluj -Napoca
14 Octombrie 2026

CERERE

Către,

Conducerea Facultății de Inginerie Electrică
Universitatea Tehnică din Cluj – Napoca
În atenția Departamentului de Electrotehnică și Măsurări

Prin prezenta, subsemnatul *Conf.dr.ing.* **CZUMBIL Levente** cadru didactic în cadrul Departamentului de Electrotehnică și Măsurări, Facultatea de Inginerie Electrică din Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, vă rog să-mi aprobați înscrierea la concursul pentru acordarea gradației de merit, începând cu anul universitar 2026-2027.

Atașez la prezenta cerere raportul de autoevaluare precum și celelalte documente pentru înscrierea în concurs, conform „Metodologiei de organizare și desfășurare a concursului pentru atribuirea gradațiilor de merit personalului didactic din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca", aprobată de Senatul universitar prin HSU 1644/22.06.2023.

Vă mulțumesc!

Cu respect,
Conf. dr. ing. Levente CZUMBIL

_____

INFORMAȚII PERSONALE

Levente CZUMBIL



ISI Web of Science ID: **O-8898-2016** (H-index: **9**)
Scopus Author ID: **25031243600** (H-index: **12**)
ORCID: **0000-0002-7004-1874**

str. Bucium, nr. 25, bloc R5, ap. 36, Cluj-Napoca, jud. Cluj, RO 400561, Romania

+40-(0)743-096-213

Levente.Czumbil@ethm.utcluj.ro

Data nașterii 06/09/1985 | Cetățenie Română / Maghiară

EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ

Oct. 2024 – prezent — Conferențiar Universitar
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (TUCN), Facultatea de Inginerie Electrică (FIE), Departamentul de Electrotehnică și Măsurări (ETHM), Energy Transition Research Center (EnTReC), str. "Gh. Baritiu", nr. 26-28, Cluj-Napoca, România

- Activitățile și responsabilitățile principale: Academic și de Cercetare

Mart.2018 – Sept. 2024 — Șef Lucrări (Lector Universitar)
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (TUCN), Facultatea de Inginerie Electrică (FIE), Departamentul de Electrotehnică și Măsurări (ETHM), Energy Transition Research Center (EnTReC), str. "Gh. Baritiu", nr. 26-28, Cluj-Napoca, România

- Activitățile și responsabilitățile principale: Academic și de Cercetare

Oct.2015 – Feb.2018 — Asistent Universitar
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (TUCN), Facultatea de Inginerie Electrică (FIE), Departamentul de Electrotehnică și Măsurări (ETHM), str. "Gh. Baritiu", nr. 26-28, Cluj-Napoca, România

- Activitățile și responsabilitățile principale: Academic și de Cercetare

Oct.2012 – Sept.2015 — Asistent Cercetare
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (TUCN), Facultatea de Inginerie Electrică (FIE), Departamentul de Electrotehnică și Măsurări (ETHM), str. "Gh. Baritiu", nr. 26-28, Cluj-Napoca, România

- Activitățile și responsabilitățile principale: Cercetare și Academic

FORMARE PROFESIONALĂ

Nov. 2023 – Ian. 2024 — Curs Postuniversitar
Eficiența și sustenabilitate energetică pentru manageri energetici și specialiști în energie (în IMM-uri)
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (TUCN), str. Memorandumului, nr. 28, Cluj-Napoca, România

- Politici și reglementări europene și naționale privind eficiența energetică; Noțiuni de bază în evaluarea energetică și standarde; Instrumente pentru monitorizarea și managementul energiei; Sisteme, măsuri și soluții de eficiență energetică – oportunități de reducere a consumurilor energetice; Mecanisme și surse de finanțare a eficienței energetice; Studii de caz.

Ian.2016 – Mar.2016 — Curs Postuniversitar
Tehnici de Analiză și Practici de Implementare a Clădirilor cu Consum de Energie aproape Zeror (nZEB)
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (TUCN), str. Memorandumului, nr. 28, Cluj-Napoca, România

- Politicile europene și naționale privind eficiența energetică în clădiri, standardul nZEB; Tehnici și instrumente moderne pentru modelarea și analiza consumului de energie în clădiri; Materiale de construcție și sisteme de instalare dedicate clădirilor nZEB; Surse de energie regenerabilă pentru clădirile nZEB; Managementul proiectelor, aspecte financiare și economice privind retrofitul nZEB

© European Union, 2002-2012 | http://europass.cedefop.europa.eu

Oct.2009 – Oct.2012

Doctorat în Inginerie Electrică

Dezvoltarea unui Pachet Software Bazat pe Tehnici Moderne de Analiză a Fenomenelor de Interferență Electromagnetică dintre Liniile Electrice Aeriene și Conductele Metalice Învecinate

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (TUCN), str. Memorandumului, nr. 28, Cluj-Napoca, România

- Modelarea Numerică a Câmpului Electromagnetic; Circuite Electrice Echivalente; Elecromagnetism Apicat; Tehnici de Inteligență Artificială; Medii de Programare; Programe software de proiectare, optimizare și control; EMC; Activitate de cercetare.

2009 – 2010

Diplomă de Studii Aprofundate

Proiectarea Asistată de Calculator în Inginerie Electrică

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (TUCN), Facultatea de Inginerie Electrică (FIE), Departamentul de Electrotehnică și Măsurări (ETHM), str. "Gh. Baritiu", nr. 26-28, Cluj-Napoca

- Complemente de matematică aplicate în electrotehnică; Medii de programare; Modelare numerică a câmpului electromagnetic; Compatibilitate electromagnetică; Probleme inverse câmp electromagnetic; Proiectare asistată de calculator a circuitelor electrice; Tehnologii multimedia

2004 – 2009

Diplomă de Inginer Diplomat în Inginerie Electrică

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (TUCN), Facultatea de Inginerie Electrică (FIE), str. "Gh. Baritiu", nr. 26-28, Cluj-Napoca

- Bazele Electrotehnicii; Măsurători Electrice; Mașini Electrice; Senzori și traductoare; Instalații Electrice; Utilizarea Energiei Electrice; Analiză Matematică; Matematici Speciale

ABILITĂȚI PERSONALE

Limbi Materne: Maghiara, Româna

Alte Limbi Străine

	ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Interacțiune Verbală	Prezentare Verbală	
English	B2	B2	B2	B2	B2

Nivele: A1/2: Utilizator de bază - B1/2: Utilizator independent - C1/2 Utilizator competent
Cadrul european comun de referință pentru limbi

Abilități de Comunicare

- Bune abilități de comunicare dobândite prin experiența profesională academică

Organizatorice / Manageriale

- Leadership, director proiect H2020
- Abilități Organizatorice, membru în comitetul de organizare al conferințelor: *International Conference on Modern Power Systems (MPS2023, MPS2021, MPS2019, MPS2017 Cluj-Napoca)* și *International Universities Power Engineering Conference (UPEC2019 București, UPEC2014 Cluj-Napoca)*
- Muncă în Echipă

Competențe legate de locul de munca

- Abilități didactice obținute în ultimii 152 ani
- Abilitatea de sinteză și analiză a datelor
- Modelarea numerică a câmpurilor electrice și magnetice
- Utilizarea de aplicații software specializate
- Îndrumarea studenților pentru a-și dezvolta proiectele de diplomă

Competențe Informatice

- Buna stăpânire a instrumentelor Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Access, Visual Basic)
- Calcul Numeric: MathCad, MatLab, Maple
- Medii de Programare: RAD Studio XE (Delphi, Pascal), Visual Studio (C++, C#), DreamWeaver (HTML, CSS), Visual Fox (Fox Pro), Fortran
- Modelare Numerică: COMSOL Multiphysics, Ansys Maxwell, EMTP-RV, , ATP-Draw, PSCAD, OrCad, CDEGS, Open Studio
- Alte aplicații software: Autocad, SolidWorks, Labview, Adobe Flash

Carnet de conducere

- Categoria B

© European Union, 2002-2012 | http://europass.cedefop.europa.eu

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Director de Proiecte

- ***"SunHorizon - Sun coupled innovative Heat pumps***", proiect finanțat prin programul de inovare **HORIZON 2020** al Uniunii Europene, în temeiul acordului **H2020-LC-SC3-2018-RES-SingleStages Nr. 818329.** Director al echipei de cercetare de la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**, 2022-2023.**
- **Proiect Intern UTCN CI2017_IE_3***: „Soluții Eficiente de Modelare și Proiectare a Coridoarelor Complexe HVAC/HVDC de Transport și Distribuție a Energiei Electrice"***, Nr. 1987/12.07.2017,** la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, **2017-2018.**
- **Bursă Post-Doctorală POSDRU/159/1.5/S/137516,** Contract de cercetare **PARTING,** *„Ofertarea în Mediul Industrial a unor Soluții Moderne de Modelare, Predicție și Proiectare, cu Performanță Maximă, în Vederea Reducerii Impactului Curenților de Dispersie asupra Structurilor Metalice Supra și Subterane"***,** Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, **2014-2015.**

Membru în Echipa de Cercetare

- 10 granturi de cercetare câștigate prin competiție internațională (pentru detalii a se vedea fișa de verificare a standardelor minimale) din care 4 în derulare:
- „***EVELIXIA - Smart-grid ready and smart-network ready buildings as active utility nodes***", proiect finanțat prin programul de inovare HORIZON Europe al Uniunii Europene, în temeiul acordului **HORIZON-CL5-2022-D4-02-04 Nr. 101123238**. Membru al echipei de cercetare de la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**, 2023-2027**.
- „***RENplusHOMES - Renewable ENergy-based Positive Homes***", proiect finanțat prin programul de inovare HORIZON Europe al Uniunii Europene, în temeiul acordului **HORIZON-CL5-2022-D4-01-02 Nr. 101103450**. Membru al echipei de cercetare de la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**, 2023-2026**.
- „***EnTRAINER - Energy Transition Audits towards Decarbonization***", proiect finanțat prin programul de mediu și acțiune clumatica LIFE Uniunii Europene, în temeiul acordului **LIFE21-CET-AUDITS-EnTRAINER Nr. 101076424**, Membru al echipei de cercetare de la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, **2022-2025**.
- ***"OLGA - Holistic & Green Airports'"***, proiect finanțat prin programul de inovare **HORIZON 2020** al Uniunii Europene, în temeiul acordului **H2020-LC-GD-2020-1 Nr. 101036871.** Membru al echipei de cercetare de la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**, 2021-2026.**
- 7 granturi de cercetare câștigate prin competiție națională
- peste 15 proiecte cu industria (pentru detalii a se vedea fișa de verificare a standardelor minimale)

Cărți Publicate

- D. Șteț, A. Ceclan, Ș. Cîrstea, **L. Czumbil**, C. Mureșan, T. Farkas & R. Briscan: *Tranziție Energetică spre Neutralitate Climatică. Noțiuni de Eficiență Energetică*, Ed. UTPress, ISBN: 978-606-737-712-5, pag. 130, **2024**.
- **L. Czumbil**, D.D. Micu, D. Șteț & L. Ancăș: *Tehnici de Inteligență Artificială pentru Analiza, Modelarea și Predicția Fenomenelor de Interferență Electromagnetică*, Ed. UTPress, ISBN: 978-606-737-563-3, pag. 250, **2022**.
- D. Șteț, D.D. Micu & **L. Czumbil**: *Analiza, Modelarea și Predicția Fenomenelor de Interferență Electromagnetică dintre Liniile Electrice de Înaltă Tensiune și Structurile Metalice Învecinate. Complemente de Matematici*, Ed. Mediamira, ISBN: 978-973-713-336-6, pag. 320, Cluj-Napoca, Romania, **2016**.

1 Culegere de probleme, 1 Îndrumător de laborator

Capitole de Carte

- D. Șteț, **L. Czumbil** & D.D. Micu: „Evaluation of Electromagnetic Interferences Affecting Metallic Pipelines" in *Pipeline Engineering*, Ed. InTechOpen, ISBN: 978-1-83768-000-9, Ch. 3, pag. 24, **2022**. Doi: 10.5772/intechopen.108811
- **L. Czumbil**, D.D. Micu & A. Ceclan: „Advanced Numerical Methods Based on Artificial Intelligence" in *Numerical Methods for Energy Applications*, Ed. Springer, ISBN: 978-3-030-62190-2, Ch. 4, pp. 93-120, **2021**. Doi: 10.1007/978-3-030-62191-9
- A. Ceclan, D.D. Micu, **L. Czumbil**, H. Andrei, M. Găiceanu, M. Stănculescu & P.C. Andrei: „Ill-Posed Inverse Problems in Electrical Engineering Applications" in *Numerical Methods for Energy Applications*, Ed. Springer, ISBN: 978-3-030-62190-2, Ch. 9, pp. 235-258 2021. Doi: 10.1007/978-3-030-62191-9
- D.D. Micu, G.C. Christoforidis & **L. Czumbil**: „Artificial Intelligence Techniques Applied to Electromagnetic Interference Problems Between Power Lines and Metal Pipelines" in *Recurrent Neural Networks and Soft Computing*, Ed. InTech, ISBN: 978-953-51-0409-4, Ch. 12, pp. 253-274, Rijeka, Croatia, 2012. Doi: 10.5772/37637

© European Union, 2002-2012 | http://europass.cedefop.europa.eu

Articole Științifice

130 de articole științifice (20 ca și autor principal) (14 în jurnale ISI, 50 ISI Proceedings, 34 în Baze de Date Internaționale), din care 5 cele mai semnificative sunt:

1. I.A. Iancu, P. Hendrivk, D.D. Micu, D. Șteț, **L. Czumbil** & Ș.D. Cîrstea: „The Influence of Cultural Factors on Choosing Low-Emission Passenger Cars", Sustainability, ISSN: 2071-1050, vol. 15, no. 8, art. no. 6848, **2023**. Doi: 10.3390/su15086848, WOS: 000984041500001
2. I. Kereszy, V. Rakov, **L. Czumbil**, A. Mureșan, Z. Ding, D.D. Micu & V. Cooray: „Energetic Radiation from Subsequent-Stroke Leaders: The Role of Reduced Air Density in Decayed Lightning Channels", Applied Sciences, ISSN: 2076-3417, vol. 12, no. 15, art. no. 7520, July, **2022**. Doi: 10.3390/app12157520, WOS: 000840158700001
3. D.I. Jurj, **L. Czumbil**, B. Bârgăuan, A. Ceclan, A. Polycarpou & D.D. Micu: „Custom Outlier Detection for Electrical Energy Consumption Data Applied in Case of Demand Response in Block of Buildings", Sensors, ISSN: 1424-8220, vol. 21, no. 9, art. no. 2946, May, **2021**. Doi: 10.3390/s21092946, WOS: 000650782200001
4. M. Crețu, **L. Czumbil**, B. Bârgăuan, A. Ceclan, A. Berciu, A. Polycarpou, R. Rizzo & D.D. Micu: „Modelling and Evaluation of the Baseline Energy Consumption and the Key Performance Indicators in Technical University of Cluj-Napoca Buildings within a Demand Response Programme: A Case Study", IET Renewable Power Generation, ISSN: 1752-1416, vol. 14, no. 15, pp. 2864-2875, **2020**. Doi: 10.1049/iet-rpg.2020.0096, WOS: 000599951400010
5. D.D. Micu, G.C. Christoforidis & **L. Czumbil**: „AC Interference on Pipelines due to Double Circuit Power Lines: A detailed study", Electric Power System Research, ISSN: 0378-7796, vol. 103, pp. 1-8, 2013. Doi: 10.1016/j.epsr.2013.04.008, WOS: 000322939700002

Date: 14.10.2026 **Levente CZUMBIL**

Anexa 1

RAPORT DE AUTOEVALUARE

asupra activității desfășurate în anii universitari 2023-2024, 2024-2025, 2025-2026 de către

Conf.dr.ing. **Levente CZUMBIL**

SECȚIUNEA 1.

Realizări raportate in Sistemul Integrat de Evaluare a Activităților Didactice, Cercetare si Management (SIMAC)	Punctaj SIMAC	Punctaj declarat
a) Punctajul total realizat în anul (k-1) 2025 raportat in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	28,96	289,6
b) Punctajul total realizat în anul (k-2) 2024 raportat in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	24,59	245,9
c) Punctajul total realizat în anul (k-3) 2023 raportat in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	31,67	316,7

Total secțiunea 1: 852,2 puncte ***(Conform Anexa 3)***

SECȚIUNEA 2.

Alte realizări în planul activității didactice (care nu sunt incluse în sistemul integrat de evaluare SIMAC)	**Punctaj propus**
a) Discipline noi asimilate, corelate cu standardele naționale introduse în planul de învățământ • Electrical Systems – Facultatea de Automatică și calculatoare - Învățământ dual – UTCN-AUT Emerson, Fisa disciplinei: https://didatec.sharepoint.com/sites/InvatamandDualEmerson-UTCN/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2FInvatamandDualEmerson%2DUTCN%2FShared%20Documents%2FGeneral&viewid=d862dac0%2D57f7%2D4e3f%2Dae0a%2D9b8781a06f9b&p=true&ga=1	**10 puncte**
b) Profesor invitat pentru activități didactice la nivel de universități din țară/ străinătate	**0 puncte**
c) Organizarea unor activități cu studenții • În anul universitar 2025-2026 am coordonat activitate de practică a trei studenți în cadrul departamentului de Electrotehnică și Măsurări pe tematica modelării și simulării în programul EMTP-RV a rețelei de distribuție de 110 kV din jurul municipiului Cluj-Napoca: BIRO Ruben gr. 1431, SIMON Andrea gr. 1431 și BACIU Andrei gr. 1331. • În anul universitar 2024-2025 am coordonat activitatea de practică a studentului COZMA Sorin Daniel gr. 1131 în cadrul departamentului de Electrotehnică și Măsurări pe tematica modelării și analizei unei rețele de distribuție de JT rezidențiale cu prosumatori tematică pe care mai apoi în anul universitar 2025-2026 și elaborat și susținut și lucrarea de licență. • Coordonare Lucrări de Licență **(Declarate în SIMAC)**	**2 puncte**

d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordanță cu standardele specifice. • Am realizat demersurile necesare achiziției / reînnoirii licenței academice de MathCad Prime în vederea realizării activităților de laborator de la disciplina Metode Numerice (toate specializările) fiind persoana de contact și responsabilul oficial pe site-ul PTC pentru managementul licențelor de Mathcad pentru UTCN, Facultatea de Inginerie Electrică. • Sunt persoana de contact cu firma PGSTech, Quebec Canada și responsabilul pentru reînnoirea anuală și managementul licenței academice aferente programului de modelare și simulare EMTP-RV pentru UTCN, Facultatea de Inginerie Electrică. ***(Dovada: Director Dovezi)***	**5 puncte**
e) Dezvoltarea de noi laboratoare • În februarie 2024 m-am ocupat amenajarea și instalarea calculatoarelor din noul laborator de Metode de Numerice de pe str. George Baritiu nr. 8, sala BT3.02 fiind responsabil cu mentenanța și managementul licențelor de Mathcad și EMTP-RV din această sală.	**5 puncte**
f) Recunoașteri ale performantelor didactice educaționale. Stabilit pe baza evaluării cadrului didactic. Punctaj foarte bun/bun în fiecare an conform evaluării periodice a activității cadrelor didactice de către studenții facultății de Inginerie Electrică. ***(Dovada: Director Dovezi)***	**20 puncte**
g) Activități de manageriat în procesul de învățământ (decan de an, tutorare ECTS, etc.). • Consilier de studii/Tutore de an la grupele 1112, 1122 și 1123 anul universitar 2023-2024 • Consilier de studii/Tutore de an la grupele 1122 și 1123 anul universitar 2024-2025 • Consilier de studii/Tutore de an la grupele 1122, 1124 și 1125 anul universitar 2025-2026 • Consilier de studii/Tutore de an la grupele 1122 și 1124 anul universitar 2026-2027 ***(Dovada: Director Dovezi, site FIE)***	**20 puncte**
h) Alte activități educaționale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g)	**0 puncte**

Total secțiunea 2: 62.00 puncte

SECȚIUNEA 3.

Activități manageriale și administrative în sprijinul procesului didactic, de cercetare-dezvoltare, etc.	**Punctaj propus**
a) Funcții executive de conducere (punctajul se acorda pentru ultimii 3 ani)	**0 puncte**
b) Funcții deliberative de conducere	**0 puncte**

Total secțiunea 3: 0.00 puncte

SECȚIUNEA 4.

Activități la nivel de departament / facultate care nu sunt incluse in secțiunile anterioare	**Punctaj declarat**
a) Activitatea de întocmire a documentației de acreditare	**0 puncte**
b) Activitatea de întocmire a statelor de funcții si a orarului • Responsabil la nivel de departament cu întocmirea statelor de funcții pentru departamentul de Electrotehnică și Măsurări pentru anii universitari 2024-2025, 2025-2026 și 2026-2027.	**20 puncte**
c) Activitatea de promovare, pregătirea, desfășurarea admiterii la licență, masterat	**0 puncte**
d) Activitatea în cadrul cercurilor științifice studențești altele decât cele definite la S3-h • În anul universitar 2025-2026 am realizat activități extra curriculare de modelare și simulare a circuitelor electrice în programul EMTP-RV cu studenții de la disciplina Teoria Circuitelor Electrice – Seria II (Specializările: Inginerie Medicală, Inginerie Sistemelor Electroenergetice și Inginerie Economică în domeniul Electric, Electronic și Energetic). • În anul universitar 2025-2026 am coordonat participarea studentului COZMA Sorin Daniel la Sesiunea Cercurilor Științifice Studențești ediția 2026. ***(Dovada: Director Dovezi, site FIE)***	**5 puncte**
e) Organizarea zilei absolvenților, ziua porților deschise a facultății	**0 puncte**
f) Organizarea concursurilor studențești locale, naționale si internațional	**0 puncte**
g) Ținuta morală și comportarea academica În baza rezultatelor obținute în cadrul evaluării periodice a cadrelor didactice precum și a gradului de implicare și a interesului acordat tuturor sarcinilor care țin de buna desfășurare a activității didactice sau de cercetare desfășurată în cadrul Departamentului ETHM si a FIE consider că standardele privind ținuta morală și comportarea academică sunt îndeplinite.	**20 puncte**
h) Alte activități educaționale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g). • Membru în comisii de licență/master • Membru IEEE • Speaker – 2023 EMTP International User Conference https://emtp.com/events/conferences/2023/international-user-conference ***(Dovada: Director Dovezi, site FIE)***	**5 puncte**

Total secțiunea 4: 55,00 puncte

TOTAL SECŢIUNEA 1: 852,2

TOTAL SECŢIUNEA 2: 62,00

TOTAL SECŢIUNEA 3: 0,00

TOTAL SECŢIUNEA 4: 50,00

TOTAL GENERAL 964,2 puncte

Cluj-Napoca
14 Octombrie 2026

Conf.dr.ing. Levente CZUMBIL

Anexa 3. Adeverință punctaje SIMAC

2023, 2024, 2025

Nume: CZUMBIL
Prenume: Levente
Grad didactic: Conferentiar
Facultate: Inginerie Electrică
Departament: Electrotehnică și Măsurări

An	Activitate didactica [A]	Activitate de cercetare [A]	TOTAL [A]
2023	3.00000	28.67000	31.67000
2024	0.00000	24.59000	24.59000
2025	1.00000	27.96000	28.96000
TOTAL			85.22000

Cluj-Napoca, 14/10/2026

Levente CZUMBIL

Verificat
Director
Direcția pentru Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării

Prof.dr.ing. Ovidiu Nemeș

Anexa 2

Apreciere sintetica asupra activitatii desfasurate in ultimii 3 ani

SECTIUNEA 1 **Realizari raportate in Sistemul Integrat de Evaluare a Activitatilor Didactice, Cercetare si Management (SIMAC)**	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Punctajul total realizat în anul k-1 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	289.60	289.6
b) Punctajul total realizat în anul k-2 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	245.90	245.9
c) Punctajul total realizat în anul k-3 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	316.70	316.7
TOTAL SECŢIUNEA 1	**852.20**	**852.20**
La aceasta sectiune este obligatoriu un minim cumulat pe cei 3 ani de puncte dupa cum urmeaza: profesor: 36 puncte; conferentiar: 21 puncte; sef lucrari / lector: 15 puncte; asistent: 4,5 puncte.		
SECTIUNEA 2 **Alte realizari in planul activitatii didactice (care nu sunt incluse in sistemul integrat de evaluare SIMAC)**	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Discipline noi asimilate, corelate cu standardele naţionale introduse în planul de învăţământ.	10.00	
b) Profesor invitat pentru activitati didactice la universităţi din ţară/ străinătate.	0.00	
c) Organizarea unor activităţi cu studenţii (practică în ţară/ străinătate, cursuri de vară, etc.).	2.00	
d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordanţă cu standardele specifice.	5.00	
e) Dezvoltarea de noi laboratoare.	5.00	
f) Recunoasteri ale performantelor didactice educationale. Stabilit pe baza evaluarii cadrului didactic.	20.00	
g) Activităţi de manageriat în procesul de învăţământ (decan de an, tutoriere ECTS,etc.).	20.00	
h) Alte activităţi educaţionale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g).	0.00	
TOTAL SECŢIUNEA 2	**62.00**	**0.00**
Obligatoriu minim 40 de puncte cumulat pentru toti cei 3 ani de raportare		
SECTIUNEA 3 **Activităţi manageriale şi administrative în sprijinul procesului didactic, de cercetare-dezvoltare, etc.**	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Funcţii executive de conducere (punctajul se acorda pentru ultimii 3 ani):		
1) Rector		
2) Prorector		
3) Decan		
4) Prodecan		
5) Director de departament		
b) Functii deliberative de conducere:		
1) Presedinte al senatului		
2) Vicepreşedinte al senatului		
3) Cancelar al senatului		
4) Alte functii de conducere asociate activitatilor desfasurate in interiorul institutiei.		
TOTAL SECŢIUNEA 3	**0.00**	**0.00**
SECTIUNEA 4 **Activităţi la nivel de departament / facultate care nu sunt incluse in sectiunile anterioare**	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Activitatea de intocmire a documentatiei de acreditare	0.00	
b) Activitatea de intocmire a statelor de functii si a orarului	20.00	
c) Activitatea de promovare, pregatirea, desfasurarea admiterii la licenta, masterat	0.00	
d) Activitatea in cadrul cercurilor stiintifice studentesti altele decat cele definite la S3-h	5.00	
e) Organizarea zilei absolventilor, ziua portilor deschise a facultatii	0.00	
f) Organizarea concursurilor studentesti locale, nationale si internationale	0.00	
g) Tinuta morala si comportarea academica	20.00	
h) Alte activitati semnificative la nivel de departament/facultate diferite de cele de la punctele (a-h)	5.00	
TOTAL SECŢIUNEA 4	**50.00**	**0.00**

OBSERVATII:

a) Punctajul de la sectiunea 2 este confirmat de catre directorul de departament. Se accentueaza ca punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuantat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.

b) Punctajul de la sectiunea 3 este acordat de catre directorul de departament din care provine candidatul, calculat pe durata ultimilor 3 ani pentru toate functiile detinute.

c) Punctajul de la secţiunea 4 este atribuit integral de către directorul de departament, cu acordul consiliului de departament.

Punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuantat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.

DECAN DIRECTOR DEPARTAMENT

SYLLABUS

1. Program Information

1.1 Higher education institution	Technical University of Cluj-Napoca
1.2 Faculty	Faculty of Automation and Computer Science
1.3 Department	Department of Automation
1.4 Field of study	Automation, Applied Informatics and Intelligent Systems
1.5 Cycle of studies	Bachelor
1.6 Study Programme/Qualification	Intelligent Automation Systems (dual, in English language)
1.7 Form of education	IF – full-time education
1.8 Course code	10.00

2. Course information

2.1 Course title				**Electrical Systems**		
2.2 Course lecturer				*Prof. Dan Doru Micu – Dan.Micu@ethm.utcluj.ro*		
2.3 Seminar / Laboratory / Project Lecturer				*Assoc. Prof. Levente Czumbil – Levente.Czumbil@ethm.utcluj.ro* *Mudure Adrian - Adrian.Mudure@emerson.com*		
2.4 Year of study	1	2.5 Semester	2	2.6 Type of assessment		E
2.7 Course status	Formative category *(DF, DS, DC)*					DF
	Optionality *(DOB, DOP, DFac)*					DOB

3.Total estimated time

3.1 Number of hours per week	5	of which:	HEI	Lecture	3	Seminar	0	Laboratory	1	Project	0
			CO		0		0		0		1
3.2 Number of hours per semester	70	of which:	HEI	Lecture	42	Seminar	0	Laboratory	14	Project	0
			CO		0		0		0		14

3.3 Distribution of time allocation (hours per semester) for:	HEI	CO
(a) Study based on textbook, course support, bibliography, and notes	10	20
(b) Additional documentation in library, specialized electronic platforms, and fieldwork	-	5
(c) Preparation of seminars/laboratories, assignments, papers, portfolios and essays	8	5
(d) Tutoring	-	5
(e) Examinations	1	1
(f) Other activities:	-	-
3.4 Total individual study hours (sum (3.3(a)... 3.3(f)))	19	36
3.5 Total hours per semester (3.3+3.4)	75	50
3.6 Number of credits per semester	3	2

(HEI = Higher Education Institution, CO = Company)

4. Prerequisites (where applicable)

4.1 Curriculum Prerequisites	Physics, Linear Algebra, Mathematical Analysis, Fundamentals of Electronic circuits
4.2 Competency Prerequisites	Recognizing and understanding basic concepts specific to basics of electrotechnics; Developing skills and abilities for the analysis and synthesis of electromagnetic fields, electrical circuits, electrical energy

5. Conditions (where applicable)

5.1. Course Organization Conditions	Onsite at HEI
5.2. Seminar / Laboratory / Project organization conditions	-/Onsite at HEI / Onsite at CO/

6. Specific Competencies Acquired

Professional Competencies	• PC02 Analyse test data • PC08 Design automation components • PC10 Develop electronic test procedures • PC20 Record test data • PC25 Use technical drawing software
Transversal Competencie	• TC01 Apply knowledge of science, technology and engineering • TC02 Think analitically

7. Learning outcomes

Knowledge	The student/graduate describes, identifies, and summarizes concepts and methods related to systems in general, as well as to measurement techniques, graphics, mechanical, chemical, electrical, and electronic engineering, and their application to concrete problems, using specific mathematical and physical tools
Skills	The student/graduate explains the assigned topics, justifies solutions in systems engineering based on mathematical principles and physical laws, and utilizes fundamental components in the field along with techniques for measuring electrical and non-electrical quantities. The student/graduate applies appropriate techniques, physical principles, and mathematical methods to solve typical problems in systems engineering, with a focus on numerical computation methods. The student/graduate selects and applies specific scientific methods and techniques in the development and implementation of systems engineering projects, and analyzes the level of scientific documentation as well as the potential advantages and disadvantages of the proposed methods and procedures
Responsibility and autonomy	The student/graduate carries out processes related to project management in systems engineering, assuming various team roles and clearly and concisely communicating results both verbally and in writing

8. Course Objectives

8.1 General objective of the course	Provide fundamental knowledge of electric, magnetic fields, electromagnetic waves and electrical circuits, in a structured manner, to understand the working principles of electric and electronic devices and the functionality of an electrical system.
8.2 Specific objectives	• Recognizing and understanding concepts specific to electromagnetic field theory and electrical circuits and systems; • Developing skills and abilities necessary to solve electromagnetic field problems and design electrical circuits and systems; • Developing skills and abilities to use in practical applications the fundamental theorems of electromagnetic fields and electrical circuits and systems

9. Contents

9.1 Lectures	No. of hours	Teaching methods	Obs.
L1. Mathematics and Physics Review for Electrotechnics Vector Analysis and Coordinate Systems in engineering. Electric and magnetic quantities. Static electric and magnetic fields (the electric and magnetic field in free space and in material, electric current density, energy conservation)	3	Slides presentation, explanations and demonstrations on blackboard, discussions	Use of projector, smart board, blackboard
L2-3. Laws and theorems of electromagnetic field. Time-Varying Fields. The ideal transformer; The Electromagnetic generator, Displacement current; Maxwell Equations; Electromagnetic Potentials, Practical Applications Electrical capacitance, energy and forces. Magnetic circuits. Self-inductance and mutual inductance. Magnetic energy and forces. Practical Applications	6		
L4. Plane Waves Propagation. Plane Wave propagation in Good Conductors (perfect conductors); Poynting's theorem and Electromagnetic Wave Power; Plane wave reflection and dispersion; Basics of Antennas; Practical Applications.	3		
L5. AC electric circuits. Basic concepts, units and laws of circuit theory (characteristic values, sinusoidal functions by vectors and complex numbers, power in sinusoidal regime, energy transfer). The characterization of the linear circuits in complex plane, the complex form of some theorems. Practical Applications.	3		
L6. Equivalent impedances (connection, mutual inductance, real capacitance, real inductance, air core transformer). **Resonance** (in series, parallel, real, inductively coupled circuits, power factor improvement). Practical Applications	3		
L7. Network theorems (topology, diagrams, superposition theorem, Thevenin-Norton theorem, mesh or loop analysis, node analysis, matrix methods, active-reactive-apparent power, power flow). Practical Applications.	3		
L8-9. Poly Phase Circuits. Examples of two, three, four-loop circuits and their solutions, unbalanced poly phase circuits, determination of phase sequence, star/delta connections, and power measurement in poly phase circuits.	6		
L10. Transient regime of linear circuits. Continuity conditions, transient behavior of the RL, RC and RLC, the Laplace transform, Duhamel integral, state variable method)	3		
L11-12. Non – sinusoidal ideal wave forms. Common non-sinusoidal waveforms, Fourier series, analytical evaluation of Fourier coefficients, exponential form of Fourier series, frequency spectra of periodic waveforms, Semi graphical method of analysis, effective value and equivalent power factor solution of circuits with non sinusoidal currents and voltages, harmonic resonance and harmonics in poly phase circuits. Practical Applications.	6		
L13-14. Transmission Lines. Propagation modes; Lumped element model; Transmission line equations; Wave propagation on Transmission Lines; The Lossless	6		

Transmission Line; Wave impedance of lossless line; Lossless Microstrip line; Special cases of the lossless line; Power flow on a lossless TL; Impedance matching; Transients on Transmission lines (Transient response; Lattice (bounce) diagram). Practical Applications				

Bibliography

1. Fawwaz T. Ulaby, Fundamentals of Applied Electromagnetics, 6th Edition, 2020
2. RV Ciupa, V. Ţopa, The Theory of Electric Circuits, CCS Publishing House, 2003
3. M. Sadiku, Elements of Electromagnetics, 7th Edition, 2018
4. Ch. K. Alexander, M.N.O. Sadiku, Fundamentals of Electric Circuits, Mc Graw Hill, 2012
5. W. Hayt, J. Buck, Engineering Electromagnetics, 8th Edition, 2011
6. Gh. Mîndru, Teoria circuitelor electrice, Ed. UTPRESS Cluj-Napoca, 2004
7. J. Edminister, Schaum's easy outline of electromagnetics and electrical cirsuits, McGraw, 2016
8. J.M. Jin, Theory and Computation of Electromagnetic Fields, Ed. Wiley, IEEE Press, 2010.
9. M.A. Salam, Electromagnetic Field Theories for Engineering, ed. Springer, 2014.
10. Dan Doru Micu, Laura Darabant, Denisa Stet, Mihaela Cretu, Andrei Ceclan, Levente Czumbil, Teoria circuitelor electrice. Probleme, UT Press, Cluj-Napoca, 978-606-737-140-6, 2016, 280 pagini;
11. .A. Ceclan, L. Czumbil, Dan D. Micu, Ill-Posed Inverse Problems in Electrical Engineering Applications, Publisher Springer International Publishing, 2021
12. Denisa Șteț, Levente Czumbil, Dan D. Micu, Evaluation of Electromagnetic Interferences, Ed. Intech, ISBN: 978-1-83768-000-9, 2022

On-line references

13. Dan D. Micu, Electromagnetic Field Theory - Lecture Notes, Technical University of Cluj-Napoca, Electrical Engineering Department https://lcmn.utcluj.ro/dan-doru-micu/
14. http://ocw.mit.edu/resources/res-6-002-electromagnetic-field-theory-a-problem-solving-approach-spring-2008/textbook-contents/, last visited 11.11.2025
15. http://nptel.ac.in/courses/117103065/, last visited 11.11.2025

9.2 Seminar / laboratory / project	Hours HEI	Hours CO	Teaching methods	Obs.
Laboratory			Didactic and experimental proof, didactic exercise, teamwork	Use of computers, smart board, blackboard , laboratory instruments, experimental boards, electrical circuits' simulators
1. Determination of the spectrum and equipotential surfaces of an electric field using a electrokinetic model	2			
2. The study of a magnetic circuit. The measurement of the iron losses using an oscilloscope	2			
3. Representation of sinusoidal functions by vectors and complex numbers	2			
4. Analysis of the R,L,C series and parallel circuits, of the voltage and current resonances	2			
5. Power transfer in inductively coupled circuits	2			
6. The study of a circuit in non-sinusoidal regime	2			
7. The study of the transient regime, methods for solving circuits in transient regime	2			
Project	-			
1.	-	2		
2.	-	2		
3.	-	2		
4.	-	2		
5.	-	2		
6.	-	2		
7.	-	2		

Bibliography

1. Păcurar Claudia, Giurgiuman Nicoleta-Adina, Crețu Mihaela, Marian-Răzvan Gliga, Andreica Sergiu-

Iulian, Bazele electrotehnicii, Îndrumător de laborator, Editura U.T.Press, Cluj-Napoca, România, ISBN 978-606-737-492-6, 2020.
2. Dan Doru Micu, Laura Darabant, Denisa Stet, Mihaela Cretu, Andrei Ceclan, Levente Czumbil, Teoria circuitelor electrice. Probleme, UT Press, Cluj-Napoca, 978-606-737-140-6, 2016.

10. Correlation of course content with the expectations of the epistemic community representatives, professional associations, and major employers in the field related to the program

The discipline content and the acquired skills were discussed with HEI experts and are in agreement with the expectations of the major employers in the field related to the program.

11. Evaluation

Activity Type	**Evaluation criteria**	**Evaluation methods**	**Weight in final grade**
11.1 Lecture	The level of theoretical knowledge and practical skills acquired for the computation of electromagnetic fields and for solving electrical cirsuits and systems	Written exam: problem solving	40%
11.2 Seminar/ Laboratory/Project	The level of the abilities acquired for experimental and projects based analysis of electromagnetic fields and electrical circuits /	Laboratory test and Project evaluation	L, 30% / P, 30%
11.3 Minimum Performance Standard Grade ≥ 5			

Date of completion:	Lecturers	Title First Name LAST NAME	Signature
16.05.2025	Course	Prof. Dan Doru MICU	
		Assoc. Prof. Levente CZUMBIL	
	Applications	Adrian MUDURE	

Date of approval by the Department of Automation Council _____	Director of the Department of Automation Prof.dr.ing. Honoriu VĂLEAN
Date of approval by the Faculty of Automation and Computer Science Council _____	Dean Prof.dr.ing. Vlad MUREȘAN

FACTURĂ FISCALĂ

Furnizor: INAS S.A.
Nr.ord. Registrul com./an: **J16/871/1991**
CIF RO2319694
Sediul: Craiova, Bvd. Nicolae Romanescu Nr.37C, cod 200738
Judeţul: Dolj
Cod IBAN: **RO19 BRDE 170S V042 2422 1700**
Banca: **BRD GSG CRAIOVA**
Cod IBAN: **RO14 BACX 0000 0030 1009 0000**
Banca: **UNICREDIT BANK CRAIOVA**
Cod IBAN: **RO09 TREZ 2915 069X XX00 1887**
Trezoreria Craiova
Capital Social Subscris: 200.000 lei
Capital Social Vărsat: 200.000 lei
Tel. 0251438789, fax 0251426335, www.inas.ro

Serie şi Nr. Factura
11 3246
Data (ziua, luna, anul)
10.06.2022

Cotă T.V.A. 19 %

Cumpărător: Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca – ACTIVITATE ECONOMICA
Nr.ord. Registrul com./an:
CIF RO13847750
Sediul (localitatea, str., nr.): Cluj-Napoca, Str. Memorandumului nr.28, cod poştal 400114
Judeţul: Cluj
Cod IBAN: **RO33 TREZ 2165 0460 1X00 7222**
Banca: **Trezoreria Cluj-Napoca**

Nr. Crt.	Denumirea produselor sau serviciilor	UM	Cantitatea	Pret unitar (fara TVA) - lei -	Valoarea - lei -	Valoarea T.V.A. - lei -
0	1	2	3	4	5 (3x4)	6
1.	**Licență utilizare software Mathcad (25 Pack)** Comanda Nr.2022000000 din data de 20.05.2022 Scadența: 30 zile Factura circula fara semnatura si stampila conform art.319 alin.29 din legea 227/2015 Ţugmeanu Daniela CNP 2710608250532 DZ226297	Buc.	1	**7.142,86**	**7.142,86**	**1.357,14**

	Date privind expediţia	**Total din care accize:**	**7.142,86**	**1.357,14**
				X
Semnătura şi ştampila furnizorului	Numele delegatului: …Levente Czumbil… Eliberată de ..... Mijlocul de transport nr. Expedierea s-a efectuat în prezenţa noastră la data de ..... ora ..... Semnăturile	Semnătura de primire		Total De plata (col. 5 + col 6) **8.500,00**

ptc

TECHNICAL UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA (439333)

Levente Czumbil

- Dashboard
- Product Licenses
- Software
- Licensing Hosts
- Reports
- Notifications
- License Management Guide
- Administration

License Management

Recent Orders

Subscription#: A-M0000216534

Sales Order Number (SON): 3612185
PO#: 2928-INAS_SPN
Purchase Date: 11-Dec-2025

Products Line Included:

ptc mathcad prime

Subscription#: A-M0000156665

Sales Order Number (SON): 3430071
PO#:
Purchase Date: 02-Apr-2024

Products Line Included:

windchill thingworx

PTC Visualization*

Subscription#: A-M0000144069

Sales Order Number (SON): 3377984
PO#:
Purchase Date: 28-Nov-2023

Products Line Included:

PTC Visualization* creo

Creo Elements/Direct (formerly CoCreate)*

+ 2

Licensing Actions

Available Products

Installed Products

INAS S.A.
Bd. N. Romanescu nr. 37C Craiova 200738, Dolj, România
tel: +40 251 438 789, fax: +40 251 426 335
e-mail: office@inas.ro web: www.inas.ro
Reg. Com. J16/871/1991 Cod fiscal 2319694
Capital social 200.000 lei DUNS 366711674

BRD Groupe Société Générale Craiova
SWIFT: BRDEROBU
IBAN LEI: RO19BRDE170SV04224221700
IBAN EUR: RO22BRDE170SV25193621700
IBAN USD: RO02BRDE170SV19000571700

Oferta INAS nr. 96 / 08.02.2022

Beneficiar: Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca |Facultatea de Inginerie Electrică
Attn: Dnei Prof. Denisa Stet / Dlui dr. ing. Levente Czumbil



I. OFERTĂ FINANCIARĂ EXTINDERE SUBSCRIPTIE MATHCAD
END DATE: 26 SEPTEMBRIE 2022

Descriere produs: Licenta subscriptie	Cant.	PREȚ* *include suport/garanție 3 ani*
Mathcad Education – University Edition Subscription (25 Pack) *Cod comanda:* SPN-TL7541-FN- **Include: 2 x Home Use Licenses Home gratuit*	1	1.650 EUR
	TOTAL	**1.650 EUR**

**preț special pentru Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca*

II. MODALITATEA DE PLATĂ, CONDIŢII DE LIVRARE ŞI INSTALARE

2.1. MODALITATEA DE PLATĂ - La preţul din ofertă se adaugă TVA (19%)
Plata se face în LEI la cursul de vânzare EURO al BNR din data facturii, in maxim 10 zile de la data semnarii contractului sau conform comanda/contract. O comanda ferma nu poate fi ulterior anulata.
2.2. TERMEN DE LIVRARE: Licenta va fi prelungita pe o perioada de 12/36 luni. Toate pachetele Mathcad contin si licente "Mathcad Home Use"
2.3. Tip Licente:
a) Licentele tip "Designated Computer", ''Node Locked", sunt legate de adresa fizica a calculatorului pe care sunt instalate si nu vor putea fi accesate de pe alte calculatoare aflate in retea. Licenta tip locked poate fi mutata pe un alt calculator, respectand procedura de instalare
b) Licentele tip "Concurrent User" sau "Floating" pot fi utilizate de pe orice calculator conectat la retea, putand fi accesate simultan doar in limita numarului de licente flotante detinute.
2.3. SUBSCRIPTIE: Extindere contract: Licentele PTC de subscriptie comandate in baza prezentei oferte vor fi prelungite automat la finalul fiecarei perioadei de subscriptie, cu o noua perioada de subscriptie echivalenta ca si durata cu perioada initial comandata, cu exceptia cazului in care Beneficiarul notifica in scris INAS si/sau PTC asupra deciziei de intrerupere/renuntare la subscriptie/abonament, cu cel putin 60 de zile inainte de ajungerea la termen a contractului aflat in derulare. In cazul in care nu a fost transmisa o astfel de notificare, INAS va emite factura pentru perioada urmatoare de subscriptie conform listei de preț PTC în momentul reînnoirii subscriptiei. Pentru a nu exista intreruperi in utilizarea licentei de subscriptie, Beneficiarul va achita factura in termenul scadent. In cazul in care contractul nu a fost prelungit, sau factura nu a fost achitata, dreptul de a utiliza licente PTC inceteaza.
2.4. GARANŢIE ŞI PUNERE IN FUNCŢIUNE: Termenii generali de licențiere precum și garanția în funcționare a produselor PTC sunt în totalitate cele menționate în contractul de utilizare a licenței *"PTC Customer Agreement for Licensed*

Products", care poate fi accesat in format electronic la adresa http://support.ptc.com/support/legal-agreements/index.htm și care va fi însușit şi agreat de către Beneficiar/ End User la instalarea licentelor.

2.5. SUPORT : Pe toata durata unui contract activ de subscriptie, cumpărătorul beneficiază de serviciile de suport prevăzute în termenii de suport PTC. Dintre acestea amintim: administrare cont, administrare licente, download versiuni noi, calendar lansare, acces baza de informatii, suport tehnic INAS, update advisor.

Termen de valabilitate oferta : 60 de zile

APROBAT	**AVIZAT**	**ÎNTOCMIT**
Director General	CAD/CAM/PLM Manager	Sales & Marketing
Constantin Ciolofan	Viorel Diorduc	Mariana Stefaneanu

Fișa centralizată a cadrului didactic

Anul universitar 2025 - 2026; Semestrul 1; Final de semestru

Cadru didactic Czumbil Levente
Departament Electrotehnica si masurari
Facultate Facultatea de Inginerie Electrica

Predare

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ		N1	Ind1 (%)	N2	Ind2 (%)
1	Stilul de predare a reușit să-mi mențină interesul în timpul activităților.	26	26	1	Total dezacord	2	7.69	2	7.69
				2	Dezacord	4	15.38	4	15.38
				3	Neutru	4	15.38	4	15.38
				4	De acord	5	19.23	5	19.23
				5	Total de acord	10	38.46	10	38.46
				6	N/A	1	3.85	1	3.85
2	Explicațiile oferite au fost clare.	26	26	1	Total dezacord	2	7.69	2	7.69
				2	Dezacord	3	11.54	3	11.54
				3	Neutru	1	3.85	1	3.85
				4	De acord	8	30.77	8	30.77
				5	Total de acord	11	42.31	11	42.31
				6	N/A	1	3.85	1	3.85
3	Ritmul predării a fost bun.	25	25	1	Total dezacord	3	12.00	3	12.00
				2	Dezacord	5	20.00	5	20.00
				3	Neutru	1	4.00	1	4.00
				4	De acord	5	20.00	5	20.00
				5	Total de acord	10	40.00	10	40.00
				6	N/A	1	4.00	1	4.00
4	Studenții au fost încurajați să pună întrebări și să participe la discuții.	26	26	1	Total dezacord	2	7.69	2	7.69
				2	Dezacord	0	-	0	-
				3	Neutru	1	3.85	1	3.85
				4	De acord	4	15.38	4	15.38
				5	Total de acord	18	69.23	18	69.23
				6	N/A	1	3.85	1	3.85
5	Cadrul didactic a manifestat entuziasm în predarea disciplinei.	26	26	1	Total dezacord	3	11.54	3	11.54
				2	Dezacord	2	7.69	2	7.69
				3	Neutru	3	11.54	3	11.54
				4	De acord	3	11.54	3	11.54
				5	Total de acord	14	53.85	14	53.85
				6	N/A	1	3.85	1	3.85

Disciplina

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ		N1	Ind1 (%)	N2	Ind2 (%)
7	Timpul alocat disciplinei (cca 25 ore pentru 1 credit ECTS) corespunde cu numarul de ore de activitate didactică și studiu individual.	26	26	1	Total dezacord	0	-	0	-
				2	Dezacord	0	-	0	-
				3	Neutru	1	3.85	1	3.85
				4	De acord	5	19.23	5	19.23
				5	Total de acord	18	69.23	18	69.23
				6	N/A	2	7.69	2	7.69
8	Materialele didactice au fost bine pregătite și explicate clar.	26	26	1	Total dezacord	0	-	0	-
				2	Dezacord	1	3.85	1	3.85
				3	Neutru	1	3.85	1	3.85
				4	De acord	8	30.77	8	30.77
				5	Total de acord	15	57.69	15	57.69
				6	N/A	1	3.85	1	3.85
9	Materialele recomandate (bibliografia) au fost accesibile studenților, au fost relevante și de actualitate, respectiv au putut fi parcurse în timpul orelor de studiu individual.	26	26	1	Total dezacord	0	-	0	-
				2	Dezacord	1	3.85	1	3.85
				3	Neutru	1	3.85	1	3.85
				4	De acord	5	19.23	5	19.23
				5	Total de acord	18	69.23	18	69.23
				6	N/A	1	3.85	1	3.85
10	Obiectivele anunțate au corespuns cu cele efectiv predate.	26	26	1	Total dezacord	0	-	0	-
				2	Dezacord	2	7.69	2	7.69
				3	Neutru	1	3.85	1	3.85
				4	De acord	4	15.38	4	15.38
				5	Total de acord	18	69.23	18	69.23
				6	N/A	1	3.85	1	3.85

Experiența studentului

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ		N1	Ind1 (%)	N2	Ind2 (%)
12	Am înțeles și asimilat materia predată la această disciplină.	26	26	1	Total dezacord	1	3.85	1	3.85
				2	Dezacord	2	7.69	2	7.69
				3	Neutru	2	7.69	2	7.69
				4	De acord	5	19.23	5	19.23
				5	Total de acord	15	57.69	15	57.69
				6	N/A	1	3.85	1	3.85
13	Spațiul în care s-au desfășurat activitățile sunt potrivite pentru această disciplină.	26	26	1	Total dezacord	0	-	0	-
				2	Dezacord	0	-	0	-
				3	Neutru	0	-	0	-
				4	De acord	6	23.08	6	23.08
				5	Total de acord	19	73.08	19	73.08
				6	N/A	1	3.85	1	3.85
14	Interesul meu pentru această disciplină a crescut în urma cursului/activităților aplicative.	25	25	1	Total dezacord	2	8.00	2	8.00
				2	Dezacord	2	8.00	2	8.00
				3	Neutru	3	12.00	3	12.00
				4	De acord	7	28.00	7	28.00
				5	Total de acord	10	40.00	10	40.00
				6	N/A	1	4.00	1	4.00
15	Atunci când am avut neclarități am pus întrebari.	25	25	1	Total dezacord	1	4.00	1	4.00
				2	Dezacord	0	-	0	-
				3	Neutru	4	16.00	4	16.00
				4	De acord	5	20.00	5	20.00
				5	Total de acord	13	52.00	13	52.00
				6	N/A	2	8.00	2	8.00
16	Cadrul didactic a fost disponibil pentru consultații în afara orelor didactice.	25	25	1	Total dezacord	0	-	0	-
				2	Dezacord	0	-	0	-
				3	Neutru	3	12.00	3	12.00
				4	De acord	5	20.00	5	20.00
				5	Total de acord	12	48.00	12	48.00
				6	N/A	5	20.00	5	20.00

Evaluare

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ		N1	Ind1 (%)	N2	Ind2 (%)
18	Metodele de evaluare au fost corecte și obiective.	25	25	1	Total dezacord	0	-	0	-
				2	Dezacord	1	4.00	1	4.00
				3	Neutru	1	4.00	1	4.00
				4	De acord	1	4.00	1	4.00
				5	Total de acord	20	80.00	20	80.00
				6	N/A	2	8.00	2	8.00
19	Evaluările au reflectat conținutul și accentul pus în timpul predării.	25	25	1	Total dezacord	0	-	0	-
				2	Dezacord	0	-	0	-
				3	Neutru	2	8.00	2	8.00
				4	De acord	4	16.00	4	16.00
				5	Total de acord	17	68.00	17	68.00
				6	N/A	2	8.00	2	8.00
20	Cerințele de evaluare au fost rezonabile comparativ cu numarul de ore alocat disciplinei.	25	25	1	Total dezacord	0	-	0	-
				2	Dezacord	0	-	0	-
				3	Neutru	1	4.00	1	4.00
				4	De acord	4	16.00	4	16.00
				5	Total de acord	18	72.00	18	72.00
				6	N/A	2	8.00	2	8.00
21	Nu au existat întarzieri legate de transmiterea rezultatelor, a baremelor sau de a raspunde la solicitări de clarificare.	24	24	1	Total dezacord	0	-	0	-
				2	Dezacord	1	4.17	1	4.17
				3	Neutru	1	4.17	1	4.17
				4	De acord	2	8.33	2	8.33
				5	Total de acord	19	79.17	19	79.17
				6	N/A	1	4.17	1	4.17

Dacă ai completat chestionarul din săptămâna a 7-a

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ		N1	Ind1 (%)	N2	Ind2 (%)
23	Dacă ai completat chestionarul din săptămâna a 7-a : ai observat îmbunătățiri.	33	19	1	Total dezacord	1	3.03	1	5.26
				2	Dezacord	4	12.12	0	-
				3	Neutru	10	30.30	3	15.79
				4	De acord	2	6.06	1	5.26
				5	Total de acord	8	24.24	7	36.84
				6	N/A	8	24.24	7	36.84

Doar pentru programele în limbi străine

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ		N1	Ind1 (%)	N2	Ind2 (%)
24	Nivelul de predare in limba specializării a fost corespunzător.	0	0	1	Total dezacord	0	-	0	-
				2	Dezacord	0	-	0	-
				3	Neutru	0	-	0	-
				4	De acord	0	-	0	-
				5	Total de acord	0	-	0	-
				6	N/A	0	-	0	-

Prezența la activitățile didactice

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ		N1	Ind1 (%)	N2	Ind2 (%)
25	Gradul tău de prezență la activitatea cadrului didactic :	40	26	1	0 - 25%	9	22.50	0	-
				2	25% - 50%	5	12.50	0	-
				3	50% - 75%	8	20.00	8	30.77
				4	75% - 100%	18	45.00	18	69.23

Explicatii :	
	T1 - numarul total de raspunsuri la o anumita intrebare
	N1 - numarul total de calificative de un anumit tip din cadrul T1
	T2 - valoarea T1 din care se scad raspunsurile studentilor care au avut prezenta la activitatea respectiva < 50 % (raspunsurile la intrebarea 25)
	N2 - numarul total de calificative de un anumit tip din cadrul T2
	Indx(%) = (Nx/Tx)*100 - procentul calificativului fata de numarul total de raspunsuri

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ

Organigrama de consiliere a studiilor de licență - An universitar 2026 - 2027

Facultatea de Inginerie Electrică



Conf. dr. ing
Andrei CZIKER
DECAN



Conf. dr. ing
Titus CRIȘAN
PRODECAN ACADEMIC

Consilieri de studii INGINERIE ELECTRICĂ



Prof. dr. ing
Denisa ȘTEȚ
AN I – Grupa 1111, 1112



Conf. dr. ing.
Claudia CONSTANTINESCU
AN I – Grupa 1113, 1114



Sl. dr. ing.
Eniko SZOKE
AN II – Grupele 1121, 1123 și 1125



Conf. dr. ing.
Mihaela CREȚU
ELECTROTEHNICĂ
AN III – Grupa 1131



Prof. dr. ing.
Claudia PĂCURAR
ELECTROTEHNICĂ
AN IV – Grupa 1141

Sl. dr. ing.
Adrian – Augustin POP
AN I – Grupa 1115, 1116



Conf. dr. ing.
Levente CZUMBIL
AN II – Grupele 1122 și 1124



Conf. dr. ing.
Bogdan ȚEBREAN
INSTRUMENTAȚIE ȘI ACHIZIȚIA DATELOR
AN III – Grupa 1231
AN IV – Grupa 1241



Conf. dr. ing.
Ioana GROS
ELECTRONICĂ DE PUTERE ȘI ACȚIONARI ELECTRICE
AN III – Grupa 1331
AN IV – Grupa 1341



Conf. dr. ing.
Florin JURCĂ
ELECTROMECANICĂ
AN III – Grupa 1431
AN IV – Grupa 1441



Consilieri de studii INGINERIE ENERGETICĂ



Asist. drd. ing.
Daniela NISTE
AN I – Grupa 1511, 1512



Conf. dr. ing.
Antoniu TURCU
AN II – Grupa 1521 și 1522



Conf. dr. ing.
Anca MIRON
AN III – Grupa 1531



Conf. dr. ing
Andrei CZIKER
AN IV – Grupa 1541

Consilieri de studii BIOINGINERIE



Conf. dr. ing.
Simona VLAD
AN I – Grupele 1611, 1612
AN II – Grupele 1621, 1622



Sl. dr. ing.
Angela LUNGU
AN III – Grupa 1631, 1632
AN IV – Grupa 1641, 1642

Consilieri de studii INGINERIE ȘI MANAGEMENT



Conf. dr. ec
Ciprian CRISTEA
AN I – Grupa 1711
AN II – Grupa 1721



Conf. dr. ec.
Anca CONSTANTINESCU
AN III – Grupa 1731
AN IV – Grupa 1741

Consilieri de studii Extensia BISTRIȚA



Sl. dr. ing.
Anca NICU
AN I – Grupa 1911



Prof. dr. ing.
Mihai MUNTEANU
AN III – Grupa 1831
AN IV – Grupa 1841



Sl. dr. ing.
Mircea BOJAN
AN II – Grupa 1921
AN III – Grupa 1931
AN IV – Grupa 1941

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ

Organigrama de consiliere a studiilor de licență - An universitar 2025 - 2026



Conf. dr. ing
Andrei CZIKER
DECAN



Conf. dr. ing
Titus CRIȘAN
PRODECAN ACADEMIC

Consilieri de studii INGINERIE ELECTRICĂ



Prof. dr. ing
Denisa ȘTEȚ
AN I – Grupa 1112, 1116



Conf. dr. ing.
Claudia CONSTANTINESCU
AN I – Grupa 1111
AN II – Grupa 1121



Sl. dr. ing.
Eniko SZOKE
AN I – Grupa 1113
AN II – Grupa 1123



Conf. dr. ing.
Mihaela CREȚU
ELECTROTEHNICĂ
AN III – Grupa 1131



Prof. dr. ing.
Claudia PĂCURAR
ELECTROTEHNICĂ
AN IV – Grupa 1141

Sl. dr. ing.
Adrian – Augustin POP
AN I – Grupa 1114, 1115



Conf. dr. ing.
Levente CZUMBIL
AN II – Grupele 1122, 1124 și 1125



Conf. dr. ing.
Bogdan ȚEBREAN
INSTRUMENTAȚIE SI ACHIZIȚIA DATELOR
AN III – Grupa 1231
AN IV – Grupa 1241



Conf. dr. ing.
Ioana GROS
ELECTRONICĂ DE PUTERE ȘI ACȚIONARI ELECTRICE
AN III – Grupa 1331
AN IV – Grupa 1341



Conf. dr. ing.
Florin JURCĂ
ELECTROMECANICĂ
AN III – Grupa 1431
AN IV – Grupa 1441



Consilieri de studii INGINERIE ENERGETICĂ



Asist. drd. ing.
Daniela NISTE
AN I – Grupa 1511, 1512



Conf. dr. ing.
Antoniu TURCU
AN II – Grupa 1521



Conf. dr. ing.
Anca MIRON
AN III – Grupa 1531
AN IV – Grupa 1541

Consilieri de studii ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE



Conf. dr. ing.
Simona VLAD
AN I – Grupele 1611, 1612
AN II – Grupele 1621, 1622



Sl. dr. ing.
Angela LUNGU
AN III – Grupa 1631, 1632
AN IV – Grupa 1641, 1641

Consilieri de studii INGINERIE ȘI MANAGEMENT



Conf. dr. ec
Ciprian CRISTEA
AN I – Grupa 1711
AN II – Grupa 1721



Conf. dr. ec.
Anca CONSTANTINESCU
AN III – Grupa 1731
AN IV – Grupa 1741

Consilieri de studii Extensia BISTRIȚA



Sl. dr. ing.
Anca NICU
AN I – Grupa 1191
AN II – Grupa 1821



Prof. dr. ing.
Mihai MUNTEANU
AN III – Grupa 1831
AN IV – Grupa 1841



Sl. dr. ing.
Mircea BOJAN
AN II – Grupa 1291
AN III – Grupa 1391

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ

Organigrama de consiliere a studiilor de licență - An universitar 2024 - 2025



Conf. dr. ing
Andrei CZIKER
DECAN



Conf. dr. ing
Titus CRIȘAN
PRODECAN ACADEMIC

Consilieri de studii INGINERIE ELECTRICĂ



Conf. dr. ing
Denisa ȘTEȚ
AN I – Grupa 1112, 1116



Conf. dr. ing.
Claudia CONSTANTINESCU
AN I – Grupa 1111
AN II – Grupa 1121



Sl. dr. ing.
Eniko SZOKE
AN I – Grupa 1113
AN II – Grupa 1124



Sl. dr. ing.
Mircea BOJAN
SISTEME ELECTRICE
AN I – Grupa 1191
AN 2 – Grupa 1291



Conf. dr. ing.
Mihaela CREȚU
ELECTROTEHNICĂ
AN III – Grupa 1131



Prof. dr. ing.
Claudia PĂCURAR
ELECTROTEHNICĂ
AN IV – Grupa 1141

Consilieri de studii INGINERIE ENERGETICĂ



Sl. dr. ing.
Adrian – Augustin POP
AN I – Grupa 1114, 1115



Conf. dr. ing.
Levente CZUMBIL
AN II – Grupele 1122, 1123



Conf. dr. ing.
Bogdan ȚEBREAN
INSTRUMENTAȚIE ȘI ACHIZIȚIA DATELOR
AN III – Grupa 1231
AN IV – Grupa 1241



Conf. dr. ing.
Ioana GROS
ELECTRONICĂ DE PUTERE ȘI ACȚIONARI ELECTRICE
AN III – Grupa 1331
AN IV – Grupa 1341



Conf. dr. ing.
Florin JURCĂ
ELECTROMECANICĂ
AN III – Grupa 1431
AN IV – Grupa 1441

Consilieri de studii ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE



Conf. dr. ing.
Horia BELEIU
AN I – Grupa 1511, 1512



Conf. dr. ing.
Antoniu TURCU
AN II – Grupa 1521



Conf. dr. ing.
Anca MIRON
AN III – Grupa 1531
AN IV – Grupa 1541



Conf. dr. ing.
Simona VLAD
AN I – Grupele 1611, 1612
AN II – Grupele 1621, 1622



Sl. dr. ing.
Angela LUNGU
AN III – Grupa 1631
AN IV – Grupa 1641



Sl. dr. ing.
Anca NICU
SIA BISTRITA
An I și II



Prof. dr. ing.
Mihai MUNTEANU
SIA BISTRITA
An III și IV

Consilieri de studii INGINERIE ȘI MANAGEMENT



Conf. dr. ec
Ciprian CRISTEA
AN I – Grupa 1711
AN II – Grupa 1721



Conf. dr. ec.
Anca CONSTANTINESCU
AN IV – Grupa 1731

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ

Organigrama de consiliere a studiilor de licență - An universitar 2023 - 2024



Conf. dr. ing
Andrei CZIKER
DECAN



Conf. dr. ing
Titus CRIȘAN
PRODECAN ACADEMIC



Conf. dr. ing
Denisa ȘTEȚ
CONSILIER DE CARIERĂ

Consilieri de studii INGINERIE ELECTRICĂ



Conf. dr. ing.
Claudia CONSTANTINESCU
AN I – Grupa 1111
AN II – Grupa 1121



Sl. dr. ing.
Eniko SZOKE
AN I – Grupa 1113
AN II – Grupa 1124



Conf. dr. ing.
Mihaela CREȚU
ELECTROTEHNICĂ
AN III – Grupa 1131



Sl. dr. ing.
Mircea BOJAN
SISTEME ELECTRICE
AN I – Grupa 1191



Prof. dr. ing.
Claudia PĂCURAR
ELECTROTEHNICĂ
AN IV – Grupa 1141

Consilieri de studii INGINERIE ENERGETICĂ

Sl. dr. ing.
Levente CZUMBIL
AN I – Grupa 1112
AN II – Grupele 1122, 1123



Sl. dr. ing.
Adrian POP
AN I – Grupa 1114, 1115



Conf. dr. ing.
Bogdan ȚEBREAN
INSTRUMENTAȚIE ȘI ACHIZIȚIA DATELOR
AN III – Grupa 1231
AN IV – Grupa 1241



Conf. dr. ing.
Ioana GROS
ELECTRONICĂ DE PUTERE ȘI ACȚIONARI ELECTRICE
AN III – Grupa 1331
AN IV – Grupa 1341



Conf. dr. ing.
Florin JURCĂ
ELECTROMECANICĂ
AN III – Grupa 1431
AN IV – Grupa 1441



Consilieri de studii ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE



Conf. dr. ing.
Horia BELEIU
AN I – Grupa 1511, 1512



Conf. dr. ing.
Antoniu TURCU
AN II – Grupa 1521



Conf. dr. ing.
Anca MIRON
AN III – Grupa 1531
AN IV – Grupa 1541



Conf. dr. ing.
Simona VLAD
AN I – Grupele 1611, 1612
AN II – Grupele 1621, 1622



Sl. dr. ing.
Angela LUNGU
AN III – Grupa 1631
AN IV – Grupa 1641



Sl. dr. ing.
Anca NICU
SIA BISTRITA
An I și II



Prof. dr. ing.
Mihai MUNTEANU
SIA BISTRITA
An III și IV

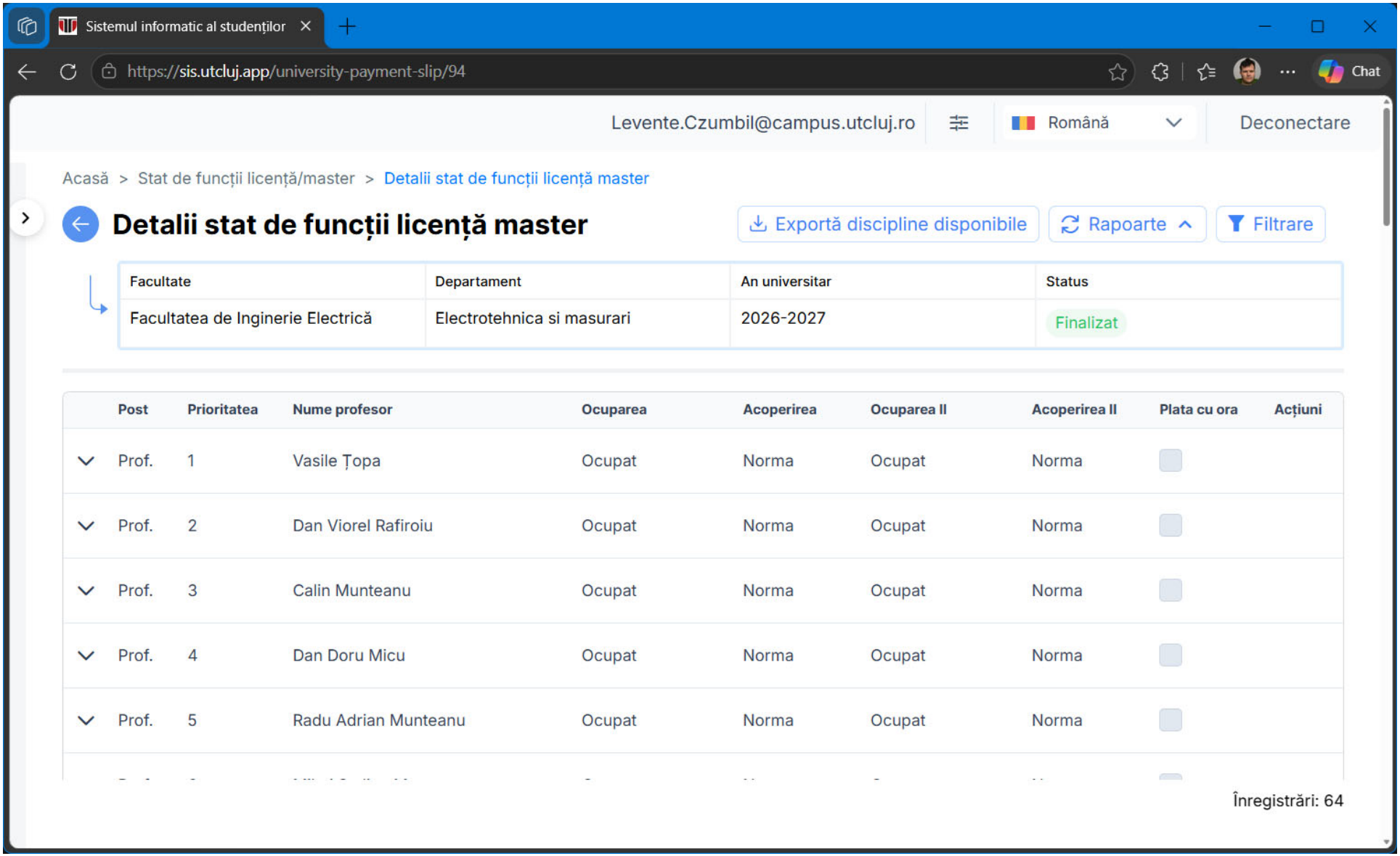
Consilieri de studii INGINERIE ȘI MANAGEMENT



Conf. dr. ec
Ciprian CRISTEA
AN I – Grupa 1711
AN II – Grupa 1721



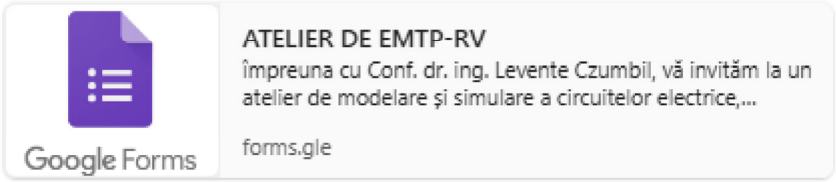
Conf. dr. ec.
Anca CONSTANTINESCU
AN IV – Grupa 1741


Sistemul informatic al studenților
https://sis.utcluj.app/university-payment-slip/94
Chat
Levente.Czumbil@campus.utcluj.ro
Română
Deconectare
Acasă > Stat de funcții licență/master > Detalii stat de funcții licență master
Detalii stat de funcții licență master
Exportă discipline disponibile
Rapoarte
Filtrare
Facultate
Departament
An universitar
Status
Facultatea de Inginerie Electrică
Electrotehnica si masurari
2026-2027
Finalizat
Post
Prioritatea
Nume profesor
Ocuparea
Acoperirea
Ocuparea II
Acoperirea II
Plata cu ora
Acțiuni
Prof. 1 Vasile Țopa Ocupat Norma Ocupat Norma
Prof. 2 Dan Viorel Rafiroiu Ocupat Norma Ocupat Norma
Prof. 3 Calin Munteanu Ocupat Norma Ocupat Norma
Prof. 4 Dan Doru Micu Ocupat Norma Ocupat Norma
Prof. 5 Radu Adrian Munteanu Ocupat Norma Ocupat Norma
Înregistrări: 64

Denisa Liliana Stet 19.04 21:55

Atelier de modelare și simulare a circuitelor electrice

Dragi studenți,
Așa cum v-am promis, împreună cu **Conf. dr. ing. Levente Czumbil**, vă invităm la un atelier de **modelare și simulare a circuitelor electrice**, utilizând programul **EMTP-RV**.
Atelierul este gândit special pentru voi, pentru a vă ajuta să faceți legătura între teoria studiată la cursuri și aplicațiile reale din ingineria electrică. Este, totodată, o foarte bună oportunitate de a descoperi mai devreme latura practică și atractivă a domeniului pe care l-ați ales.
Întâlnirile se vor desfășura săptămânal, în fiecare **miercuri, de la ora 18:00, în sala BT 3.02**.
Dacă sunteți interesați să participați, vă rugăm să vă exprimați intenția prin completarea următorului formular:
https://forms.gle/aVk4khJzftux1q8o6
Vă așteptăm cu drag!



Open 7 replies from Denisa Liliana Stet

Denisa Liliana Stet 11.05 12:07 Edited

MIERCURI se reia Atelierul de EMTP-RV!
Ne vedem tot in aceeasi sala, tot la aceeasi ora ca si data trecuta.

Studiul stresului exercitat de prosumatori asupra unei rețele reale de joasă tensiune

Sorin Daniel COZMA
Facultatea de Inginerie Electrică
Specializarea Electrotehnică
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Cluj-Napoca, Romania
Cozma.Si.Sorin@student.utcluj.ro

Levente CZUMBIL
Departamentul de Electrotehnică și Măsurări
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Cluj-Napoca, Romania
Levente.Czumbil@ethm.utcluj.ro

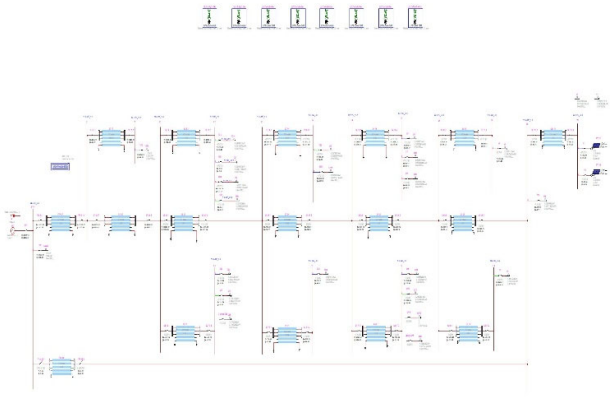
***Abstract*—Lucrarea analizează impactul prosumatorilor asupra unei rețele reale de joasă tensiune din municipiul Turda, modelată în EMTP. Pe baza datelor de consum și producție exportate din sistemele de smart metering, studiul urmărește apariția fluxului invers de putere prin transformator în intervalele de vârf ale producției locale**

Cuvinte cheie—prosumatori, rețea de joasă tensiune, EMTP, smart metering, flux invers de putere, transformator de distribuție

I. Introducere

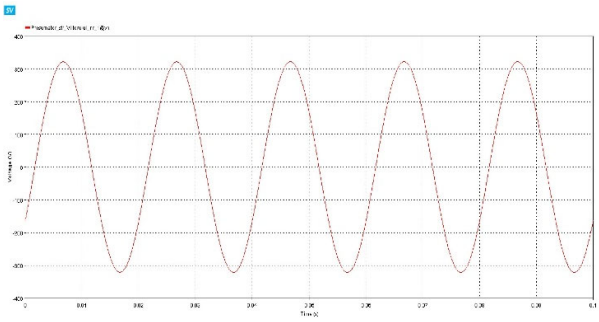
În această lucrare a fost realizată modelarea unei rețele reale de joasă tensiune din municipiul Turda, formată din 23 de consumatori, incluzând iluminatul stradal, dintre care doi sunt trifazați și doi prosumatori. Datele furnizate de Electrica-DEER includ indecși telecitiți prin contorizare inteligentă, din 15 în 15 minute, pentru prosumatori și postul de transformare, aferenți energiei active și reactive, atât pe sens de import, cât și pe sens de export. Pentru postul trafo au fost utilizate și informații de tip demand reading, obținute prin intermediul sistemelor de smart metering, respectiv tensiuni, curenți și puteri instantanee măsurate pe faze. Pentru ceilalți consumatori au fost folosite index-uri din facturare. Prin intermediul puterilor instalate și al coordonatelor prosumatorilor, au fost generate curbe de sarcină cu ajutorul platformei PVGIS. Au fost integrate date de topologie: lungimi de conductoare, schema rețelei, caracteristici ale transformatorului și mărimi fizice ale conductoarelor, iar distribuția consumatorilor pe faze a fost determinată în urma

Fig. 1. Schema rețelei de joasă tensiune modelată în EMTP



deplasărilor pe teren, prin verificarea conexiunilor existente la nivelul FDCP-urilor. În cadrul unor machete Excel dezvoltate pentru prelucrarea datelor, indecșii au fost transformați în energii și ulterior în puteri prin metode numerice, ținând cont de raportul de transformare al postului. Ulterior, au fost calculate puterile maxime de

Fig. 2. Forma de undă a tensiunii în cel mai îndepărtat punct al rețelei



import și export, utilizate pentru simularea regimurilor extreme și pentru atribuirea puterilor specifice consumatorilor și prosumatorilor în scenarii de distribuție a fazelor echilibrate, dezechilibrate și ordonate.

II. Rezultate obținute

A. *Vizualizarea mărimilor electrice prin Scope View*

Prin intermediul funcției Scope View din EMTP, au putut fi măsurate și vizualizate formele de undă sinusoidale ale tensiunilor, curenților și puterilor în diferite puncte ale rețelei. Analiza a fost realizată până în cel mai îndepărtat punct al rețelei, unde sunt racordați prosumatorii.

B. *Analiza puterilor prin Steady State View*

Prin intermediul funcției Steady State View, la nivelul switch-urilor din model, au putut fi analizate valorile puterilor active și reactive în puncte specifice ale rețelei. Diferențele dintre puterile măsurate în aceste puncte permit determinarea consumului propriu tehnologic al rețelei.

III. Concluzii și Contribuții

Modelarea rețelei în EMTP permite o analiză mai accesibilă față de măsurarea directă în teren. Diferențele de putere între punctele analizate contribuie la evaluarea pierderilor, a consumului propriu tehnologic și a impactului prosumatorilor asupra rețelei reale.

AGENDA

June 16, 2023

On-Site Conference
Thessaloniki, Greece

9:00 - 9:30 | Meet & Greet

9:30 - 10:00 | EMTP® Developments & Roadmap | Jean Mahseredjian, lead developer of EMTP®

10:00 - 10:45 | Lightning Overvoltages Transferred Through Power Transformers - EMTP® Simulations & Measurements | Bozidar Filipovic-Grcic, Nina Stipetic, Franjo Vukovic (University of Zagreb), Bruno Jurisic (KONCAR)

10:45 - 11:00 | Coffee Break

11:00 - 11:45 | Onshore Windfarm Generic Models and Sensitivity Analysis Methods for Harmonic Studies | Xavier-Marie Viel (RTE)

11:45 - 12:30 | Modeling of MMC-based STATCOM with Embedded Energy Storage for the Simulation of Electromagnetic Transients | Anton Stepanov

12:30 - 14:00 | Lunch

14:00 - 14:45 | Pipeline Engineering - Design, Failure and Management | Levente Czumbil (CLUJ UNIV)

14:45 - 15:30 | Proximity Effects in Trefoil Cable Arrangement: EMTP Simulation Versus Experimental Validation at Power Frequency | D. Chatzipetros, C.K. Traianos, A.I. Chrysochos, K. Bitsi (Helenic Cables)

15:30 - 15:45 | Coffee Break

15:45 - 16:30 | Modelling Aspects of Sheath Bonding in Underground Power Cable Systems Using EMTP® | Theofilos Papadopoulos (DUTH University)

Invoice

Name: Levente Czumbil
Customer/Member number: 92545218
Order number: AR1-18072349005
Order date: 09-Oct-2023
Order status: Complete
Order type: Renewal

Shipping Address(for subscriptions)

Technical University of Cluj-Napoca, Memorandumului nr. 28, Cluj-Napoca, 4001, VAT - RO 22736939, Cluj-Napoca, Cluj 400114 Romania

Payment details

MasterCard ending in 2183
Technical University of Cluj Napoca Fiscal code RO 22736939 Memorandomului street, No. 28 , Cluj Napoca , Cluj 400114 Romania

Description	Quantity	Shipping	Product Price	Tax Rate	Tax Amount	Product Total
IEEE Membership (electronic) **Included** - Spectrum, IEEE Format : Electronic - Spectrum, IEEE Format : Digital - Potentials Magazine, IEEE Format : Electronic	1	N/A	$102.00			$102.00
IEEE Power & Energy Society Membership (Essential) **Included** - Power and Energy Magazine, IEEE Format : Electronic, Digital - Electrification Magazine, IEEE Format : Digital	1	N/A	$15.00			$15.00

Net Amount:	$117.00
Shipping and Handling:	$0.00
Tax:	$0.00

The Institute of Electrical and Electronics Engineers Incorporated
VAT ID: EU372008451 (Sales of electronic/digital products)

***Total USD: $117.00**

IEEE Operations Center | 445 Hoes Lane | Piscataway, NJ 08854-4141 USA | Phone: +1 732 981 0060 | https://supportcenter.ieee.org