

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
Prof.dr.ing.mat. Dan Doru MICU

Octombrie 2025

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 2022, 2023, 2024 avizat DMCDI
5. Apreciere sintetică asupra activității desfășurate în ultimii 3 ani (2022-2023, 2023-2024, 2024-2025)
6. Documente justificative

Cluj -Napoca
23 Octombrie 2025

CERERE

Către,

Conducerea Facultății de Inginerie Electrică

Universitatea Tehnică din Cluj – Napoca

În atenția Departamentului de Electrotehnică și Măsurări

Prin prezenta, subsemnatul Prof.dr.ing.mat. **MICU Dan Doru** 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 2025-2026.

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,

Prof. dr. ing. Dan Doru MICU

INFORMAȚII PERSONALE

Prenume, Nume:	Dan Doru MICU		
Data nasterii:	24.06.1975	Sex:	M
Nationalitate:	Romanian		
Adresa:	G. Baritiu, 26-28, Sala 53, Cluj-Napoca, 400027, Cluj-Napoca, Romania		
Telefon:	+ 40264401462 + 40744191609		
Email:	Dan.Micu@ethm.utcluj.ro; dan.micu@fulbrightmail.org		
Identificatori cercetator:	https://www.webofscience.com/wos/author/record/750142 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=21834003300 https://orcid.org/0000-0003-4921-7166 https://www.researchgate.net/profile/Dan_Micu2 https://www.linkedin.com/in/dan-doru-micu-27b8a3210/		
URL website:	https://danmicu.ro/ https://entrec.utcluj.ro/docs/main_core/Micu%20Dan/LL_Micu_Dan.pdf		

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

An	Titlu - Universitate/Instituție - Țară
2014	Abilitare – Conducere Doctorat în Inginerie Electrică - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca Teza de abilitare: <i>Development of advanced analysis methods and numerical modeling dedicated tools applied in electrical engineering</i>
2004	Doctorat – Inginerie Electrică - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca Titlu teză: <i>Studiul influenței liniilor de înaltă tensiune asupra conductelor tehnologice din sol</i>
2003	Licență - Matematică - (media 9.52) – Universitatea Babes-Bolyai, Cluj-Napoca Competențe: <i>Analiză numerică; Modelare matematică; Statistică matematică</i>
Feb-Jun 2000 - 2002	Stagii Doctorat - Vrije Universiteit Brussels , Electrical and Computer Engineering, Belgium Titlu teză: <i>Electromagnetic interference between high voltage power lines and metallic pipelines</i>
1999	Studii aprofundate - Managementul Energiei - (media 10) - Universitatea Tehnică din C-N Competențe: <i>Modelarea rețelelor; Eficiență energetică; Surse regenerabile; Inteligență artificială</i>
1998	Licență - Energetica Industrială - (media 9,92) - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca Competențe: <i>Rețele electrice; Producerea/Transportul/Utilizarea energiei; Calitatea energiei</i>

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ – ACTIVITATE DIDACTICĂ

Perioadă	Titlu - Universitate/Instituție - Țară
2015-prez.	Profesor universitar - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca , Facultatea de Inginerie Electrică Cursuri predate: <i>Metode Numerice, Complemente de Matematici, Electromagnetism (eng.); Clădiri Verzi</i> ; Cercetare: Director - Energy Transition Research Center: entrec.utcluj.ro
Mar. 2024-pres.	Director de departament – Electrotehnică și Măsurări , Facultatea de Inginerie Electrică, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Iun. – Iulie 2025	Profesor invitat– Shenyang University of Technology , Electrical Engineering School, Shenyang China <i>Module de curs predate: Photovoltaic Technology; Transmission lines; Energy efficiency in buildings</i>
Oct. – Nov 2023	Profesor invitat– Dalian Jiaotong University , Electrical Engineering School, Dalian, China <i>Module de curs predate: Electromagnetic field modelling; Transmission lines; Numerical methods applied in electromagnetics</i>
Mar. - Iun. 2023	Profesor part-time contract– Beijing Jiaotong University , International School of Renewable Energy, Beijing, China <i>Curs predat: Electromagnetics; Cercetare: Renewable Energy, Energy Efficiency</i>
Aug. - Dec. 2022	Fulbright Fellow – University of Florida , Electrical and Computer Engineering, Gainesville, USA <i>Curs predat: Electromagnetic Fields; Cercetare: Lightning protection</i>
Mar. – May. 2022	Profesor part-time contract – Beijing Jiaotong University , International School of Renewable Energy, Beijing, China <i>Cursuri predate: Electromagnetics; Photovoltaic Technologies</i>
Mar. - Iun. 2021	Profesor part-time contract/online– Beijing Jiaotong University , International School of Renewable Energy, Beijing, China <i>Cursuri predate: Electromagnetics; Photovoltaic Technologies</i>
Mar.– Iun. 2020	Profesor part-time contract/online– Beijing Jiaotong University , International School of Renewable Energy, Beijing, China <i>Cursuri predate: Electromagnetics; Photovoltaic Technologies</i>
Mar.– Iun. 2019	Profesor part-time contract– Beijing Jiatong University , International School of Renewable Energy, Beijing, China <i>Cursuri predate: Electromagnetics; Photovoltaic Technologies; Cercetare: Energy Efficiency</i>
Sep.2017-Feb.2018	Fulbright Fellow – University of Florida , Electrical and Computer Engineering, Gainesville, USA <i>Cursuri predate: Electromagnetic fields; Lightning fundamentals; Applied Numerical Methods</i>
2007-2015	Conferențiar - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca , Facultatea de Inginerie Electrică <i>Cursuri predate: Metode Numerice, Complemente de Matematici, Electromagnetics (eng.)</i>
2004-2007	Șef de Lucrări - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca , Facultatea de Inginerie Electrică <i>Curs/Lab: Metode Numerice; Sem: Managementul Energiei; Calitatea Energiei; Utilizarea energiei</i>
1999-2004	Asistent - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca , Facultatea de Inginerie Electrică <i>Laboratoare: Managementul energiei; Rețele Electrice, Compatibilitate Electromagnetică</i>

EXPERIENȚA ÎN CERCETARE

Perioadă	Titlu proiect - Rol – Finanțator – Buget – link website
Director - 8 contracte de cercetare științifică obținute prin competiție internațională	
2023-2027	Smart Grid-Efficient Interactive Buildings, 101123238/2023– EVELIXIA, HORIZON-CL5-2022-D4-02, Total budget: 8.189.865 EUR; TUCN budget: 360.437 EUR, https://www.evelixia-project.eu/
2021-2026	Holistic Green Airport, 101036871 – OLGA, HORIZON: H2020-LC-GD-5-1-2020, Total budget: 25.364.993 EUR; TUCN budget: 758.437 EUR, www.olga-project.eu

2019-2022	Renewable Cogeneration and Storage Technologies Integration for energy Autonomous Buildings 815301-RE-COGNITION, HORIZON: H2020-LC-SC3-2018-2019-2020/H2020-LC-SC3-2018-RESTwoStages, Total budget: 4.990.000 EUR; TUCN budget: 221.250 EUR, https://re-cognition-project.eu/
2019-2022	A holistic framework for Empowering SME's capacity to increase their energy efficiency, 847132-SMEmPower Efficiency, HORIZON: H2020-LC-SC3-2018-2019-2020/H2020-LC-SC3-EE-2018, Total budget: 1.998.750 EUR, TUCN budget: 171.875 EUR, https://smempower.com/
2020-2022	Generate energy efficient acting and Results at small & medium enterprises, 894356–GEAR@SME, HORIZON: H2020-LC-SC3-2018-2019-2020 / H2020-LC-SC3-EE-2019, Total budget: 1.993.227 EUR; TUCN budget: 56.593 EUR, https://www.gearatsme.eu/
2016-2019	Demand Response in Blocks of Buildings, 696114 - DR-BOB, HORIZON: H2020-EE-2014-2015/H2020-EE-2015-2-RIA, Total budget: 4.274.499 EUR, TUCN budget: 241.687 EUR https://cordis.europa.eu/project/id/696114
2015-2017	Meeting the energy professional skills, 649773-MENs, HORIZON: H2020-EE-2014-CSA, Total budget: 1.478.160 EUR; TUCN budget: 55.842 EUR, https://cordis.europa.eu/project/id/649773
2016-2017	Enhancing the Transfer of Research and Development Methods in Energy-related Clusters from Norway to Romania, 28.407/26.05.2017 SEE-MarketUptake, EEA and Norway grants
Director - 7 contracte de cercetare obținute prin competiție națională (selecție)	
2024-2025	Clădirile - noduri active de rețea, PN-IV-P8-8.1 PRE-HE-ORG 2023-0143 56PHE/2024
2020-2021	PN-III-P3-3.6-H2020-2020-0121; Contract nr. 44/2021: Pachet integrat de surse regenerabile pentru clădiri autonome
2020-2021	PN-III-P3-3.6-H2020-2020-0121; Contract nr. 42/2021: Cadru holistic pentru creșterea eficienței energetice în IMM-uri
2010-2013	CNCSIS TE 34/09.08.2010: Soluții de modelare, predicție și proiectare, cu maxim de performanță, pentru reducerea impactului curenților de dispersie asupra conductelor metalice subterane de transport gaz
2006-2008	CEEX, nr. X2C37/2006: Impactul câmpurilor electromagnetice de natură antropică asupra ecosistemelor – ICEMECOS
2004-2006	CNCSIS AT_224: Optimizarea construcției unor dispozitive electromagnetice pe baza sintezei de câmp electromagnetic în medii neomogene inaccesibile
Membru - 10 contracte de cercetare obținute prin competiție internațională (selecție)	
2023-2026	Renewable Energy-based Positive Homes - RENplusHOMES, HORIZON-CL5-2022-D4-01-02, Total budget: 5.999.987 EUR, TUCN budget: 463.187 EUR, https://renplushomes.eu/
2022-2025	Energy Transition audits towards decarbonization, 10107642– EnTRAINER, LIFE-2021-CET-AUDITS, Total budget: 1.842.112 EUR, TUCN budget: 283.179 EUR https://entrainer-project.eu/
2021-2023	Sun coupled innovative Heat pumps - SUNHorizon, HORIZON: H2020-LC-SC3-2018-RES, Total budget: 8.999.815 EUR, TUCN budget: 145.268 EUR, https://sunhorizon-project.eu/
2021-2023	Design and development of an Energy Efficiency Management and Control System with cost-effective solutions for residential and educational buildings –332783 DOITSMARTER EEA and Norway grants, Total budget: 542.400 EUR, TUCN budget: 167.000 EUR https://entrec.utcluj.ro/doitsmarter/
2022-2023	Empowering energy efficiency awareness through a holistic educational approach –346660 ENERGEIA, EEA and Norway grants, Total budget: 199.987 EUR, TUCN budget: 140.000 EUR, https://www.linkedin.com/company/energeia-project-2023/

2022-2023	Supporting increased knowledge on renewable energy and energy efficiency in Alba Iulia– 346649 – GREENER, RO-ENERGY-0146, EEA and Norway grants, Total budget: 210.196 EUR, TUCN budget: 38.000 EUR, https://eeagrants.org/archive/2014-2021/projects/RO-ENERGY-0146
2024-2026	Fostering the implementation of shallow geothermal hybrid heating and cooling systems in the Danube Region - Danube GeoHeCo, Interreg Danube Region Programme, Total budget: 2.462.500 EUR, TUCN budget: 334.734 EUR
2024-2026	Building Local Partnership for reducing the fossil energy demand of district heating systems in Eastern Danube Region – REHEATEAST, Interreg Danube Region Programme, Total budget: 2.214.691 EUR, TUCN budget: 163.193 EUR

***Total: 18 – Proiecte Internaționale (Director de proiect – 8 Horizon Projects)**

Buget total proiecte internaționale: (peste 60 mil Euro)

Buget total pentru UTCN proiecte internaționale: (peste 6 mil Euro)

***Total: 16 – Proiecte de cercetare naționale (Director de proiect - 7)**

> 20 - Proiecte cu mediul economic

10 LUCRĂRI PUBLICATE ÎN JURNAL ISI (Q1 și Q2) (selecție)

1. Y. Li, S. Su, M. Zhang, Q. Liu, X. Nie, M. Xia, Dan D. Micu, "Multi-Agent Graph Reinforcement learning Method for Electric Vehicle on-Route Charging Guidance in Coupled Transportation Electrification", *IEEE Transactions on Sustainable Energy*, 15(2), 2024, DOI: 10.1109/TSTE.2023.3330842.
2. T. Oarga, G. Prunean, B. Varga, D. Moldovanu, Dan D. Micu, „Comparative Analysis of Energy Efficiency between Battery Electric Buses and Modular Autonomous Vehicles”, *Applied Sciences*, 14(11), 2024, DOI: 10.3390/app14114389.
3. A. Iancu, P. Hendrick, Dan D. Micu, A. Cote, „Pandemic-Induced Shifts in Climate Change Perception and Energy Consumption Behaviors: A Cross-Country Analysis of Belgium, Italy, Romania, and Sweden”, *Sustainability*, 15(20), 14679, 2023, DOI: 10.3390/su152014679.
4. Berciu, E. Dulf, Dan D. Micu, „Improving the Efficiency of Electricity Consumption by Applying Real-Time Fuzzy and Fractional Control”, *Mathematics*, 10(20), 3807, 2022. DOI:10.3390/math10203807.
5. Cristea, M. Cristea, Dan D. Micu, A. Ceclan, R. Tîrnovan, F. Serban, „Tridimensional Sustainability and Feasibility Assessment of Grid-Connected Solar Photovoltaic Systems Applied for the Technical University of Cluj-Napoca”, *Sustainability*, 14(17), 10892, 2022, DOI:10.3390/su141710892.
6. Kereszy, V. Rakov, L. Czumbil, A. Muresan, Z. Ding, Dan D. Micu, V. Cooray, „Energetic Radiation from Subsequent-Stroke Leaders: The Role of Reduced Air Density in Decayed Lightning Channels”, *Applied Sciences - Physics*, 12(15), 7520, 2022. DOI:10.3390/app12157520, WOS:000840158700001.
7. Jurj, L. Czumbil, B. Bârgăuan, A. Ceclan, A. Polycarpou, Dan D. Micu, „Custom Outlier Detection for Electrical Energy Consumption Data Applied in Case of Demand Response in Block of Buildings”, *Sensors* 2021, 21(9), 2946. DOI:10.3390/s21092946.
8. M. Cretu; L. Czumbil, B. Bargauan, A. Ceclan, A. Berciu, A. Polycarpou, R. Rizzo, Dan 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*, 14(15), pp 2864-2875, 2020, DOI: 10.1049/iet-rpg.2020.0096.
9. Darab, A. Turcu, H. Beileu, S. Pavel, I. Birou, Dan D. Micu, „Hybrid load forecasting using gaussian process regression and novel residual prediction”, *Applied Sciences*, Volume 10, Issue 13, Article number 4588, 2020, DOI: 10.3390/app10134588.

10. Y. Zhu, V. A. Rakov, M. D. Tran, W. Lyu, Dan D. Micu, "A Modeling Study of Narrow Electric Field Signatures Produced by Lightning Strikes to Tall Towers", *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, Vol. 123/18, Pp. 10.260-10.277, 2018, DOI10.1029/2018JD028916.

11 - cărți publicate în edituri naționale de prestigiu

5 - capitole de carte publicate în edituri internaționale

2 – editor *Special Issue* - publicat în editura internațională

322 - articole științifice publicate (**118** - *ISI Thomson Journals/ ISI Proceedings*; **57** – *indexate Scopus*; **146** – *indexate în alte baze de date*)

ALTE EXPERIENȚE PROFESIONALE RELEVANTE

Perioadă	Rol - Descriere
2025-prez	Consilier onorific – <i>Ministerul Energiei</i>
2023	Co-fondator - <i>Energy Advisor Start-up</i> - https://renergia.ro/
2022–prez.	Coordonator divizie Educație&Cercetare - <i>Camera de Comerț și Industrie România-China</i>
2021-prez.	Membru – „ <i>Colegiul Consultativ pentru Cercetare Dezvoltare si Inovare</i> ” - MCID
2020-prez.	Ofițer Științific – „ <i>Comisia de Științe Inginerești a Consiliului Național al Cercetării Științifice</i> ” - CNCS
2020-prez.	Președinte – <i>Comisia de Cercetare</i> – Senat UTCN
2020-prez.	Expert cercetare științifică – “ <i>CeS - UTCN - Excelenta Științifică și Specializare Inteligența prin crearea unui Centru Suport dedicat facilitării accesului entităților publice și private la proiecte/competiții CDI</i> ”
2019	General Chairman - <i>European EMTP-ATP Conference</i> , 23-25 Sept. 2019
2019	Co-Chairman - <i>54th Universities Power Engineering Conference</i> –1-4 Sep. 2019
2014-2017	Asistent Manager – <i>Parteneriat interuniversitar pentru excelenta in inginerie</i>
2012-prez.	Membru - <i>Consiliul Cercetării Științifice</i> – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
2014	General Chairman - <i>49th Universities Power Engineering Conference</i> –2-5 Sep. 2014
2010-prez.	Director - <i>Energy Transition Research Center</i> – <i>EnTReC (entrec.utcluj.ro)</i>
2010-prez.	Membru - <i>International Steering Committee</i> (UPEC, EHE, MedPower, Synergymed, MPS)
2006-2010 (part time)	Expert - <i>Agentia Manageriala de Cercetare Științifică, Inovare și Transfer Tehnologic</i> - AMCSIT Politehnica București - Ministerul Educației și Cercetării
2000-prez.	Recenzor: <i>International ISI Journals</i> (Electric Power System Research, IET Renewable Power Generation, Renewable Energy, Electronics, CSEE Journal of Power and Energy Systems, International Transaction on Electrical Energy Systems, IET Generation, Transmission & Distribution, COMPEL, Journal of Engineering, RRST, IEEE Transaction on EMC, Energies, Sustainability, IEEE Transactions on Intelligent Transportation System, Inverse Problems in Science & Engineering, IET Science, Measurement & Technology)
2008-2020	Membru – <i>Consiliul Facultății de Inginerie Electrică</i> – Universitatea Tehnică din Cluj
2006-2010	Expert științific - <i>RDI Project Manager - Program INOVARE</i> – AMCSIT-Bucuresti
2000-prez.	Membru: <i>IEEE, AGIR, IRE, USE-Efficiency, CREESC, TREC, EMTP</i>
2000-prez.	Membru în comisii de doctorat: (12 internaționale; 14 naționale)
2000-prez.	Coordonator Erasmus (21 acorduri)

2008 – prez.	Premii 1. <i>Industry-University Collaboration Initiative Of The Year - Energy CEO Forum & Awards Gala – Bucharest - 2025</i> (premiu echipa) 2. <i>Best European Energy Service Project granted to Technical University of Cluj-Napoca & Cluj-Napoca City Municipality - by EU Commission - Brussels –2019</i> (premiu echipa) 3. <i>AEE Regional Award for Institutional Energy Management Association - by Association of Energy Engineers (AEE) – Charlotte, USA –2018</i> (premiu echipa) 4. <i>Romanian Energy Award – Special Jury Award</i> (premiu echipa) - 2015 5. <i>Excellence Award for research publications</i> (premiu individual) - 2014 6. <i>Professor Bologna National Prize</i> (premiu individual) - 2012 7. <i>Excellence Award for young researchers</i> (premiu individual) - 2008 8. <i>2nd Prize for Research Projects - CEEEx No. 136/2006: Intelligent and active diagnosis and prediction of buildings in a complex polluted environment</i> (premiu echipa) – 2008 9. <i>Premierea Cercetării – Articole în Jurnale ISI - acordate prin competiție de către ANCS: 14 premii - PN-II-RU-PRECISI and PN-III-P1-1.1- PRECISI</i> (premii echipa) - 2008-2023
2000-prez.	Stagii de cercetare/predare (selecție) 2000/2001/2002 – Vrije Universiteit Brussels, Belgium; 2003/2005/2008/2014- Federico II University, Italy; 2008/2011/2015 – University of Padova, Italy; 2007 – Aristotle University of Salonic, Greece; 2008 – Budapest University of Technology, Hungary; 2009 - University of Sao Paulo, Brazil; 2010/2016 – Frederick University, Cyprus; 2010 – University of Chicago, USA; 2011– Ecole Normale Superior Lyon, France; South Westphalia University, Germany; University of Western Macedonia, Greece; 2012 – Oita University, Japan; University of Cagliari, Italy; 2013 - University of Novi Sad, Serbia; 2014-University of Porto, Portugal; 2015– University of the West of England, UK; University of Patras, Greece; 2016 – University of Coimbra, Portugal; Novosibirsk State Technical University, Russia; 2017–The University of Hong Kong; Lehigh University, USA; Temple University, USA; University of Florida, USA; 2018 –San-Diego University, USA; Texas Southern University, USA; 2019 – Beijing Jiaotong University, China; Cork Technological Institute, Ireland; 2020 – Brunel University London, UK; 2022 – Marmara University, Turkey; Abu Dhabi Polytechnic, UAE; University of Florida, USA; Howard University, USA; 2023 – Beijing Jiaotong University, China; Huazhong University of Science and Technology – HUST, China; Universitat Politècnica de Catalunya, Spain; Dalian Jiaotong University, China; 2024 – Technological Institute of Kozani, Greece; Cardiff University, Wales, UK; 2025 – Kadir Has University, Turkey; Shenyang University of Technology, China

*Lista completă lucrări/contracte: https://entrec.utcluj.ro/docs/main_core/Micu%20Dan/LL_Micu_Dan.pdf

Anexa 1

RAPORT DE AUTOEVALUARE

asupra activității desfășurate în anii universitari 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025 de către

Prof.dr.ing.mat. Dan Doru MICU

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) 2024 raportat in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	28,649	286,49
b) Punctajul total realizat în anul (k-2) 2023 raportat in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	41,333	413,33
c) Punctajul total realizat în anul (k-3) 2022 raportat in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	29,039	290,39

Total secțiunea 1: 990,21 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 Nedeclarate în SIMAC • Tehnici inteligente de eficienta energetică în clădiri – Facultatea de Inginerie Electrică • Managementul energetic al cladirilor verzi – Facultate de Construcții – Master – Clădiri verzi • Electrical Systems – Facultatea de Automatică și calculatoare - Învățământ dual – UTCN-AUT – Emerson • Energy Management Tools and Programs for Regenerative Cities -Facultatea de Instalații – Master - Building Services for Regenerative Cities • Metode Numerice cu aplicatii în energetică - Învățământ dual – (nu a fost pornit programul) Declarat în SIMAC • Eficiență și sustenabilitate energetică pentru manageri energetici și specialiști în energie (în IMM-uri) Curs Postuniversitar - https://decidfr.utcluj.ro/cursuri/4014 <i>(Dovada: Director Fișe discipline)</i>	20 puncte

b) Profesor invitat pentru activități didactice la nivel de universități din țară/ străinătate Nedeclarate în SIMAC • Outreach Lecturing Found – Howard University, Washington, USA - 2022 • Istanbul Technical University, Istanbul, Turcia - 2022 • Universitat Politecnica de Catalunya-CITCEA, ITEC, Barcelona, Spania– 2023 • Universitatea POLITEHNICA București - 2024 • Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi Iași - 2024 • Universitatea Valahia din Târgoviște - 2024 • Democritus University of Thrace, Xanthi, Greece - 2024 • Shenyang University of Technology, Shenyang, China - 2025 • Shenyang University of Technology, Shenyang, China - 2025 • Kadir Has University, Turcia, - 2025 • Universitatea Valahia din Târgoviște - 2025 Declarate în SIMAC • Beijing Jiaotong University - International School of Renewable Energy, Beijing, China - 16 Aprilie- 22 Iunie 2023 • Huazhong University of Science and Technology (HUST) – 6.06-14.06.2023, Wuhan, China • Dalian Jiaotong University – 16.10 – 30.10.2023, Dalian, China • Bursier Fulbright – University of Florida, Electric and Computer Engineering, Gainesville, USA 20.08.2022-20.12.2022 • Kadir Has University, Turcia, 20-23 Mai 2022 • Marmara University, Istanbul, Turcia – 20-24 Februarie 2022 <i>(Dovada: Director Alte Dovezi)</i>	20 puncte
c) Organizarea unor activități cu studenții • Implicare în calitate de invitat la Scoala de vara – ELSE PRO 11-17 Iulie 2024 - UTCN • Facilitare Internshipuri pentru studenti masteranzi și doctoranzi în străinătate (Timea Farkas - Politecnico di Torino, Roxana Briscan - Dublin University of Technology, Ungureanu Ionut – University of Cagliari, Puscau Alexandru, Teodora Tarta – Kadir Has University) • Implicarea studentilor masteranzi si doctoranzi în organizarea evenimentelor Centrului de Cercetare în Tranziție Energetică - ENTREC - workshop-uri cu profesioniști din domeniul energiei (din cadrul proiectelor Entrec) ○ <i>Organizare EnTReC Energy Day. Editia 1 – 25-27 May 2022</i> ○ <i>Intalnire de lucru - workshop consortiu proiect EVELIXIA, RenPlusHomes – Oct-Noi 2024.</i> • In fiecare an am facilitat internshipuri/vizite pentru studenti la firme de profil: Energobit, Power Design, Electropus, Electroglobal, ColorControl, Servelect, PhiElectro, DEER • In fiecare an am fost implicat în activități de practică cu studentii din anul II si III FIE si ETTI care si-au desfășurat activitatea în cadrul ENTREC • Sponsorizare prin RENERGIA si ENTREC – Electrocamp si Battle Lab Robotica • Am fost coordonatorul activitatii de cercetare a unui numar de cel putin 3 studenti master/licenta anual <i>(Dovada: Director Alte Dovezi)</i>	20 puncte

d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordanță cu standardele specifice. - În perioada 2022-2024 în calitate de director de contracte de cercetare (RECOGNITION, EVELIXIA, OLGA, Premiere HORIZON, Studiu privind platforma dispecerat energetic – tertii) am dezvoltat baza materială la nivel departamental – prin achizitionarea de echipamente de laborator si softuri educationale - puse și la dispozitia studenților: (total 80.000 Euro) <i>PQube 3 Power Analyzer; Siemens SIMATIC Energy Manager PRO upgrade 100 tags; Siemens SIMATIC S7-1200 PLC; Siemens SENTRON PAC3120 dispozitiv de măsurare a energiei; Achizitie software HOMER Pro - 11 calculatoare – Laborator - Modelarea numerica a circuitelor electrice (an 4 IE); Prelungire licenta Mathcad Prime – 25 de calculatoare – Laborator - Metode Numerice (an 2 IE); Prelungire licenta academica EMTP-RV – Laborator Modelare numerica circuite (Master TMPACIE); Laboratorul Achiziții de Date: Interfete si Achizitii de Date, (14 seturi Osciloscoape cu generator de semnal, surse de laborator, multimetre) pentru urmatoarele lucrari de laborator: Studiul intrarilor si iesirilor logice, Studiul convertoarelor numeric-analogice, Studiul convertoarelor analog-numerice, Studiul interfetei seriale RS232 si USB, Studiul placilor de achizitie de date; Laboratorul de Electrotehnică și Mașini Electrice - Echipamente achizitionate din Contract Sponsorizare Servelect – 15.000 lei</i> <i>(Dovada: Director Alte Dovezi)</i>	20 puncte
e) Dezvoltarea de noi laboratoare - In cadrul disciplinelor noi propuse: Energy Management Tools and Programs for Regenerative Cities -Facultatea de Instalații – Master - Building Services for Regenerative Cities, Tehnici inteligente de eficienta energetica in cladiri – Facultatea de Inginerie Electrica și Managementul energetic al cladirilor verzi – Facultate de Construcții – Clădiri verzi, am propus laboratoare interactive și proiecte bazate pe echipamentele instalate in cladirile UTCN și pe software achizitionate prin proiectele: Recognition, RenplusHomes, Evelixia și NetZero Cities: <i>Utilizare si testare BEMS UTCN; Evaluari parametri si solutii de optimizare; Sisteme moderne de control consum – Demand Response; Masurarea si verificarea parametrilor de stare; Dezvoltarea și implementarea unor sisteme adaptate de management energetic, inclusiv prin monitorizarea energetică și comportamentală a răspunsului clădirilor la factorii interni și externi și adaptării optimizate a acestora, pentru diferite categorii de clădiri civile și industrial.</i> <i>(Dovada: Director Fișe discipline)</i>	20 puncte
f) Recunoașteri ale performanțelor didactice educaționale. Stabilit pe baza evaluării cadrului didactic. Punctaj foarte bun în fiecare an conform evaluării periodice a activității cadrelor didactice de către studenți (UTCN, University of Florida, Beijing Jiaotong University). <i>(Dovada: Director Alte Dovezi)</i>	20 puncte
g) Activități de manageriat în procesul de învățământ (decan de an, tutorare ECTS, etc.). - Tutore în proiectul ANTREDOC – postdoctorand Alexandru Mureșan – 2022 - Tutore în proiectul InnoHubDoc – postdoctorand Dacian Jurj – 2022-2023 <i>(Dovada: Director Tutore)</i>	10 puncte

h) Alte activități educaționale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g) • Coordonator Erasmus (14 acorduri) – minim 2 studenti pe an burse • 2022 – 2024 Conducător de doctorat (8 doctoranzi în stagiul) • 2022 – 2024 Membru în comisii de doctorat: ○ Madalina Calin Arhip, UNST POLITEHNICA Bucuresti, 2024 ○ Andrei Cosmin Gheorghe, Universitatea Valahia Târgoviște, 2024 ○ Thomas-Imre-Cyrille Buidin, Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, 2024 ○ Dumitru Braga, UNST POLITEHNICA Bucuresti, 2022 ○ Razvan Asanache, UNST POLITEHNICA Bucuresti, 2022 • Co-supervisor doctorat – Donal Caples -MTU – Munster Technological University, Cork, Ireland <i>(Dovada: Director Alte dovezi)</i>	20 puncte
--	------------------

Total secțiunea 2: 150.00 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) • 2024 – prezent - Director de departament <i>(Dovada: Director Adeverinte)</i>	7 puncte
b) Funcții deliberative de conducere • 2020-prezent - Președinte – <i>Comisia de Cercetare</i> – Senat UTCN • 2012 – prezent - Membru în Consiliul departamentului ETHM • 2020 – prezent – Membru Senat UTCN • 2012-2024 - Membru - <i>Consiliul Cercetării Științifice</i> – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca • Membru – <i>Consiliul Facultății de Inginerie Electrică</i> – Universitatea Tehnică din Cluj Alte poziții în afara UTCN • 2021-prezent - Membru – „<i>Colegiul Consultativ pentru Cercetare Dezvoltare si Inovare</i>” - MCID • x2020-prezent - Ofițer Științific – „<i>Comisia de Științe Inginerești a Consiliului Național al Cercetării Științifice</i>” – CNCS • 2024 – Consilier onorific Ministerul Energiei • Din 2014 Conducător de doctorat în Inginerie Electrică – 6 doctoranzi finalizați • 2020-prezent - Reprezentant UTCN în cadrul clusterului Transylvania Energy Cluster – TREC <i>(Dovada: Director Adeverinte)</i>	10 puncte

Total secțiunea 3: 17.00 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 - Elaborarea documentației solicitate de către facultate pentru dosarele de acreditare pentru specializări ale FIE si ETTI - În calitate de membru al consiliul departamentului ETHM am participat la procesul de acreditare al specializărilor Departamentului - În calitate de director departament ETHM am coordonat procesul de acreditare al specializării Sisteme Electrice - în limba engleză –ETHM, Facultatea de Inginerie Electrică	20 puncte
b) Activitatea de întocmire a statelor de funcții si a orarului În calitate de director de departament am fost implicat în activitatea de întocmire a statelor de funcții 2024 si 2025	10 puncte
c) Activitatea de promovare, pregătirea, desfășurarea admiterii la licență, masterat - Am fost implicat în activitățile de promovare, pregatire și desfășurare a admiterii la master TMPACIE (membru/presedinte comisia de admitere) - Promovarea ENTREC, FIE, UTCN prin aparitii Radio-TV – NCN, TVR - Promovarea facultății la licee din județul Cluj – vizite anuale la Liceul Energetic si la Liceul de Telecomunicatii. Implicarea în activitățile liceului Energetic – participare la concursul scolar „Fii, o săptămână, profesor de științe!” - Găzduirea de prezentări ale ofertei educaționale FIE și prezentări de laboratoare pentru elevi de la diverse licee din țară care au venit în vizită la FIE-UTCN - Promovare ENTREC si FIE la diverse evenimente: Noaptea Muzeelor, Noaptea Cercetatorilor, Conferinta Cercetarii UTCN, etc. - Furnizare de conținut pentru paginile de media ale ETHM si FIE în scopul promovării facultății - Promovare UTCN în calitate de profesor invitat la evenimente naționale și internaționale <i>(Dovada: Director Alte dovezi)</i>	20 puncte
d) Activitatea in cadrul cercurilor științifice studențești altele decât cele definite la S3-h Infiintarea in anul 2004 a unui Cerc Studentesc de Metode Numerice care continua din 2015 in cadrul Centrului de Cercetare in Tranzitie Energetica – toti masteranzii si doctoranzii fiind implicati in proiecte Entrec	10 puncte
e) Organizarea zilei absolvenților, ziua porților deschise a facultății - Participare la organizarea evenimentelor specifice Zilei Portilor Deschise în calitate de director de departament ETHM și director ENTREC, însoțind grupurile de vizitatori în laboratoare și avand discuții cu profesorii însoțitori – promovare FIE - Participarea în calitate de invitat la Electrocamp 2023, 2024 (implicare Start-up – oferirea premiului RENERGIA) <i>(Dovada: Director Alte dovezi)</i>	20 puncte

f) Organizarea concursurilor studențești locale, naționale și internaționale Membru al juriului Concursului International Studentesc: Invent for the Planet <i>(Dovada: Director Alte dovezi)</i>	10 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 și 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 - Contribuție la imaginea națională și internațională a FIE/UTCN – profesor invitat conferinte/universitati - Organizator/Co-organizator de conferinte la nivel UTCN (MPS2023, Meditech2024, FES 2025) - Organizator întâlnire de lucru proiectul Horizon EVELIXIA și RENplusHOMES – 2024 - Membru în comitetul internațional de organizare Universities Power Engineering Conference UPEC (2022-Istanbul, 2023-Dublin, 2024 – Cardiff) - Membru IEEE – Senior Fellow - Editor la 4 Special Issue Q1, Q2 (2022-2025) - Recenzor 2022-2024: International ISI Journals (Electric Power System Research, IET Renewable Power Generation, Renewable Energy, Electronics, CSEE Journal of Power and Energy Systems, IET Generation, Transmission & Distribution, COMPEL, IEEE Transaction on EMC, Energies, Sustainability, IEEE Transactions on Intelligent Transportation System, Inverse Problems in Science & Engineering, IET Science, Measurement & Technology) - Director - Energy Transition Research Center – EnTReC (entrec.utcluj.ro) - Co-fondator - Energy Advisor Start-up - https://renergia.ro/ - Coordonare studenți din echipa ENTREC – Premii: <i>Premiul Young Energy Trailblazer - Timea Farkas, European Sustainable Week, 2022</i> <i>Premiul I la Competiția NetZeroCities, oraganizată în cadrul proiectului NetZeRoCities, 2023 – Young team ENTREC: A. Berciu, C. Mureșan, M. Lăncrănjan, R. Briscan și T. Farkas</i> <i>Diplomă de excelență și medalia Pro Invent – Young team ENTREC: Timea Farkas, Alex Berciu, Claudia Mureșan, A. Ahmed, Mircea Lăncrănjan - Pro Invent, Octombrie 2023</i> <i>Best Newcomer - Central European Startup Awards – 2024</i> <i>PN-II-RU-PRECISI and PN-III-P1-1.1- PRECISI (premiere articole Q1, Q2) – 2022-2024</i> - Keynote Speaker – RenewableMeet Conference – Dubai, 2022 - Participare General Assembly OLGA - Paris, Franta, 2022 - Keynote Speaker - Securitate Cibernetica in Energie – Cluj-Napoca, 2023 - Participare General Assembly OLGA - Brussel, Belgia, 2023 - Participare General Assembly EVELIXIA, - Salonic, Grecia, 2023 - Keynote Speaker – CRRC Conference – Dalian Jiaotong University-Dalian, China 2023 - Keynote Speaker – Universities Power Engineering Conference UPEC – Cardiff, 2024 - Keynote Speaker – Transylvania Green Energy Forum, Cluj-Napoca, 2024	20 puncte

• Premiul Ambasador UTCN – 2024 • Membru în comisia de decernare a titlului de Doctor Honoris Causa – Prof. King Ping Lin, Chung Yuan University, Taiwan, 2024 • Keynote Speaker si organizator - ICAETA conference, Shenyang, China, 2025 • Keynote Speaker – CASE conference – Frederick University, Limassol, 2025 • Invited Speaker – workshop Proiecte Europene – Baia Mare, 2025 • Invited Speaker – Research and Innovation Conference, Cluj-Napoca, 2025 • Invited Speaker – Inspiratie si Inovatie (online), 2025 • Invited Speaker – GeoInnovatePILE workshop, Cluj-Napoca, 2025 • Invited Speaker- Clusters Meet Regions, Cluj-Napoca, 2025 • Invited Speaker – 8th International Conference of Doctoral School – TU Iasi, 2025 • Invited Speaker - Industry in Transition Workshop – Cluj-Napoca, 2025 • Participare General Assembly EVELIXIA - Sønderborg, Denmark, 2025 • Participare General Assembly RENplusHOMES - Barcelona, Spania, 2025 • Participare General Assembly OLGA - Paris, Franta, 2025 • Premiul Industry – University Initiative of the Year– RENERGIA-UTCN-ELECTRICA, 2025 • 2022-2024 - Participare ca director de proiect din partea UTCN, în calitate de partener membru în consorțiu pentru scriere și depunere proiect HORIZON- fără finanțare: ○ <i>Integration of innovative System and MARkeT driven Demand Response – SMART DR</i> ○ <i>InTegrated life-cycle management of Lithium Ion Batteries – IT2LiB</i> ○ <i>Enhance innovative and Hybrid storage solutions – enHASP</i> ○ <i>Vehicles for Energy transition – ACTIVE</i> ○ <i>Promoting Advanced digital and technological solutions for energy – PARSEC</i> (Dovada: Director Alte dovezi)	
--	--

Total secțiunea 4: 130,00 puncte

TOTAL SECȚIUNEA 1: 990,21

TOTAL SECȚIUNEA 2: 150,00

TOTAL SECȚIUNEA 3: 17,00

TOTAL SECȚIUNEA 4: 130,00

TOTAL GENERAL 1287,21 puncte

Cluj – Napoca

27 Octombrie 2025

Prof.dr.ing.mat. Dan Doru MICU

Anexa 3.**Adeverință punctaje SIMAC****2022, 2023, 2024**

Nume: Micu
Prenume: Dan Doru
Grad didactic: Profesor
Facultate: Inginerie electrica
Departament: Electrotehnica si Masurari

An	Activitate didactica [A]	Activitate de cercetare [A]	TOTAL [A]
2022	4,20000	24,83970	29,03970
2023	4,40000	36,93380	41,33380
2024	3,20000	25,44940	28,64940
TOTAL			99,02290

Cluj-Napoca, 22/10/2025

Verificat

Director

Direcția pentru Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării

Prof.dr.ing. Ovidiu Nemeș

Aprecieri sintetice 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 (2024) de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	286.49	286.49
b) Punctajul total realizat în anul k-2 (2023) de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	413.33	413.33
c) Punctajul total realizat în anul k-3 (2022) de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	290.39	290.39
TOTAL SECTIUNEA 1	990.21	990.21
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 nationale introduse în planul de învățământ.	20.00	
b) Profesor invitat pentru activitati didactice la universități din țară/ străinătate.	20.00	
c) Organizarea unor activități cu studenții (practică în țară/ străinătate, cursuri de vară, etc.).	20.00	
d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordanță cu standardele specifice.	20.00	
e) Dezvoltarea de noi laboratoare.	20.00	
f) Recunoasteri ale performantelor didactice educationale. Stabilit pe baza evaluarii cadrului didactic.	20.00	
g) Activități de manageriat în procesul de învățământ (decan de an, tutoriere ECTS,etc.).	10.00	
h) Alte activități educaționale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g).	20.00	
TOTAL SECTIUNEA 2	150.00	0.00
Obligatoriu minim 40 de puncte cumulat pentru toti cei 3 ani de raportare		
SECTIUNEA 3		
Activități manageriale și administrative în sprijinul procesului didactic, de cercetare-dezvoltare, etc.	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Funcții executive de conducere (punctajul se acorda pentru ultimii 3 ani):		
1) Rector		
2) Prorector		
3) Decan		
4) Prodecan		
5) Director de departament	7	
b) Functii deliberative de conducere:		
1) Presedinte al senatului		
2) Vicepresedinte al senatului		
3) Cancelar al senatului		
4) Alte functii de conducere asociate activitatilor desfasurate in interiorul institutiei.	10	
TOTAL SECTIUNEA 3	17.00	0.00
SECTIUNEA 4		
Activități la nivel de departament / facultate care nu sunt incluse in sectiunile anterioare	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Activitatea de intocmire a documentatiei de acreditare	20.00	
b) Activitatea de intocmire a statelor de functii si a orarului	10.00	
c) Activitatea de promovare, pregatirea, desfasurarea admiterii la licenta, masterat	20.00	
d) Activitatea in cadrul cercurilor stiintifice studentesti altele decat cele definite la S3-h	10.00	
e) Organizarea zilei absolventilor, ziua portilor deschise a facultatii	20.00	
f) Organizarea concursurilor studentesti locale, nationale si internationale	10.00	
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)	20.00	
TOTAL SECTIUNEA 4	130.00	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, nuanțat 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 sectiunea 4 este atribuit integral de către directorul de departament, cu acordul consiliului de departament. Punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuanțat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.

DECAN

DIRECTOR DEPARTAMENT

Document: SVT-ADV-251024-3

Data: 24.10.2025

S.C. SERVELECT S.R.L.

str. Teleorman nr. 23, et. 1, ap. 6

Localitate Cluj-Napoca, județ/sector Cluj

Cod unic: RO 17481529

Tel.: 0364730808 Fax: 0364730808

ADEVERINȚĂ

Se adeverește prin prezenta că domnul **Prof. Dr. Ing. DAN DORU MICU** a promovat compania SERVELECT SRL în rândul studenților Facultății de Inginerie Electrică, în vederea efectuării stagiului de practică.

Ca urmare a acestei colaborări, un grup de studenți de la Universitatea Tehnica din Cluj Napoca și-au desfășurat stagiul de practică în cadrul companiei SERVELECT, în perioada 2022-2024.

SERVELECT S.R.L.

prin Director General,

Iulia BÂRGĂUAN

Declarație de accept a mentorului de sprijin a activității e cercetare a candidatului,

Subsemnatul, Prof. Dr. Ing. Dan Doru Micu angajat al Universității Tehnice din Cluj Napoca în cadrul Facultății de Inginerie Electrică declar că voi sprijini și coordona activitatea de cercetare a candidatului Dr. Ing. Mureșan Alexandru în proiectul ANTREDOC.

Doresc să menționez că am fost coordonatorul științific al candidatului în perioada 2017-2020 când acesta și-a elaborat teza de doctorat în cadrul Departamentului de Electrotehnica și Măsurări, Facultatea de Inginerie Electrică. Pe parcursul stagiului doctoral candidatul a efectuat 2 stagii internaționale, la compania SINT Engegneria situata în Bassano del Grappa Italia și la University of the West of England Bristol.

Semnătura

Prof. Dr. Ing. Dan Doru Micu

In conformitate cu originalul

<https://entrec.utcluj.ro/>

Dovezi_1
Activitatea didactică și științifică
2022-2025

Prof.dr.ing.mat. Dan Doru MICU

Full Professor - Technical University of Cluj-Napoca, Romania

Fulbright Fellow - University of Florida, US

Professor - Beijing Jiaotong University, China

2022

Bursa FULBRIGHT Senior Fellow

University of Florida, Gainesville, US

Howard University, DC, US

Enrichment Seminar, Cleveland, US

20.08.2022-20.12.2022



Certificate of Completion

*The Fulbright Foreign Scholarship Board
and The Bureau of Educational and Cultural Affairs*

*of the
United States Department of State*

award this certificate to

Dan Doru Micu

in recognition of successful completion of the

Fulbright Scholarship Program

December 2022
Washington, DC

Chair, Fulbright Foreign
Scholarship Board

Assistant Secretary of State
Bureau of Educational and
Cultural Affairs



FULBRIGHT



Dan D. Micu, Prof. dr. eng. math.
Technical University of Cluj-Napoca
Electrical Engineering Faculty
Baritiu, 26-28, 400027 Cluj-Napoca, Romania

was selected by the Romanian – U.S. Fulbright Commission for a
Fulbright Visiting Scholar Award

This award is administered by the Bureau of Educational and Cultural Affairs, United States Department of State with
the cooperation of the Romanian – U.S. Fulbright Commission and the Council for International Exchange of
Scholars (IE/CIES).

TERMS AND CONDITIONS OF AWARD

HOST INSTITUTION:	University of Florida
Administrative Official(s):	Luis Johnson Director, Exchange Visitor Services University of Florida, Gainesville 1765 Stadium Road, Suite 170 Hub, UF International Center, Gainesville, FL 32611, U.S.A. Tel: +1 352 273 1514 E-mail: ljohnson@ufic.ufl.edu
Faculty Associate:	Professor Vladimir A. Rakov Department of ECE, University of Florida 1064 Center Drive, Room NEB 553, Gainesville, Florida, U.S.A. Tel: +1 352 392 4242 E-mail: rakov@ece.ufl.edu
PROJECT TITLE:	Collaborative Lightning Research at LOG



1. Welcome message from ECE Department



A warm welcome to Senior Visiting Fulbright Scholar Dr. Dan Doru Micu, pictured here with longtime associate Distinguished Professor Vladimir Rakov. Dr. Micu has twice been a visiting scholar at UF and is currently teaching Fundamentals of Electromagnetic Fields (EEL 3472). During his previous visit, he gave well-regarded guest lectures in both EEL 3472 and a lightning course. Further strengthening their ties, Drs. Micu and Rakov have published two joint peer-reviewed journal papers and are developing a collaborative research program.



Tu, David Micu, Dora Mircea-Radu și alți 49

1 comentariu 5 distribuiri



Herbert Wertheim College of Engineering
Department of Electrical & Computer Engineering

1064 Center Dr., NEB 553
PO Box 116130
Gainesville, FL 32611-6130
352-392-4242

May 25, 2022

Prof. Dan Doru MICU
Technical University of Cluj-Napoca, Romania
26-28 Baritiu str., Cluj-Napoca, RO

Dear Prof. Micu,

I am happy to learn that you have agreed to teach the undergraduate course EEL 3472 Fundamentals of Electromagnetic Fields in UF's Department of Electrical and Computer Engineering as part of your Fulbright Visiting Scholar program in Fall 2022. This program will be significantly enhanced via your interaction with our students many of whom are interested in lightning-related research. EEL 3472 is traditionally taught by members of UF's Lightning Research Group and, because of that, many topics in this course are illustrated by examples from actual lightning studies. Students really appreciate those examples. The research program that you and I planned for your upcoming visit will be nicely integrated with your teaching of the Fundamentals of Electromagnetic Fields.

I look forward to seeing you in Gainesville soon.

Sincerely,

Vladimir A. Rakov, Ph.D., Dr.Sci. (Hon.), FIEEE, FAMS, FIET, FAGU
Professor and Director of the ICLRT-LOG

Article

Energetic Radiation from Subsequent-Stroke Leaders: The Role of Reduced Air Density in Decayed Lightning Channels

Istvan Kereszy ^{1,2,*} , Vladimir Rakov ¹ , Levente Czumbil ³ , Alexandru Muresan ³ , Ziqin Ding ¹, Dan Micu ³  and Vernon Cooray ⁴

Cercetare - University of Florida



¹ Department of Electrical and Computer Engineering, University of Florida, Gainesville, FL 32611, USA; rakov@ece.ufl.edu (V.R.); ziqinding94@ufl.edu (Z.D.)

² Department of Physics, University of Florida, Gainesville, FL 32611, USA

³ Electrotechnics and Measurements Department, Technical University of Cluj-Napoca, 400114 Cluj-Napoca, Romania; levente.czumbil@ethm.utcluj.ro (L.C.); alexandru.muresan@ethm.utcluj.ro (A.M.); dan.micu@ethm.utcluj.ro (D.M.)

⁴ Division for Electricity, Department of Engineering Sciences, Uppsala University, 751 05 Uppsala, Sweden; vernon.cooray@angstrom.uu.se

* Correspondence: ikereszy@ufl.edu



Dan Doru Micu este la University of Florida.

15 octombrie 2022 · Gainesville, Statele Unite ale Americii · 

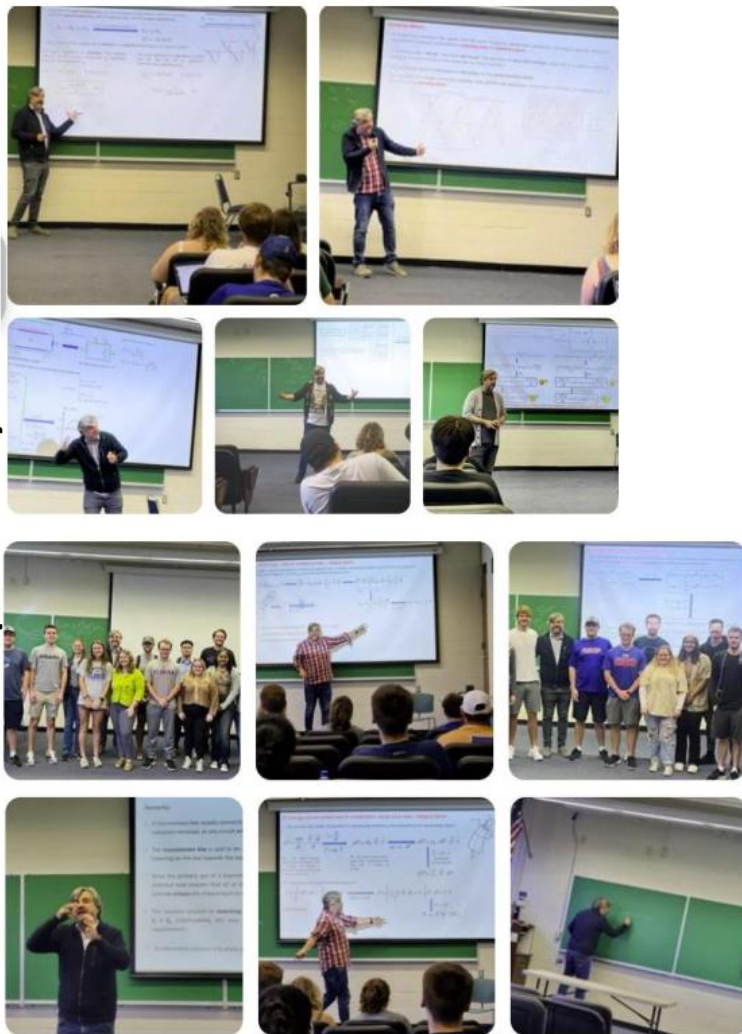
...

We are glad and honored to announce the publication of our joint journal paper "Energetic Radiation from Subsequent-Stroke Leaders: The Role of Reduced Air Density in Decayed Lightning Channels" in the Applied Science Journal. We invite all those interested to read our paper at the link: <https://www.mdpi.com/1744974>

University of Florida/ECE Florida-Lightning Research Group: Prof. Vladimir Rakov, Dr. Istvan Kereszy, Dr. Ziqin Ding; Technical University of Cluj-Napoca/ Entrec-Energy Transition Research Center - Prof. Dan Micu, Dr. Levente Czumbil, Dr. Alex Muresan; Uppsala University/Department of Engineering Sciences, Prof. Vernon Cooray
#research #university #engineering The Fulbright Program

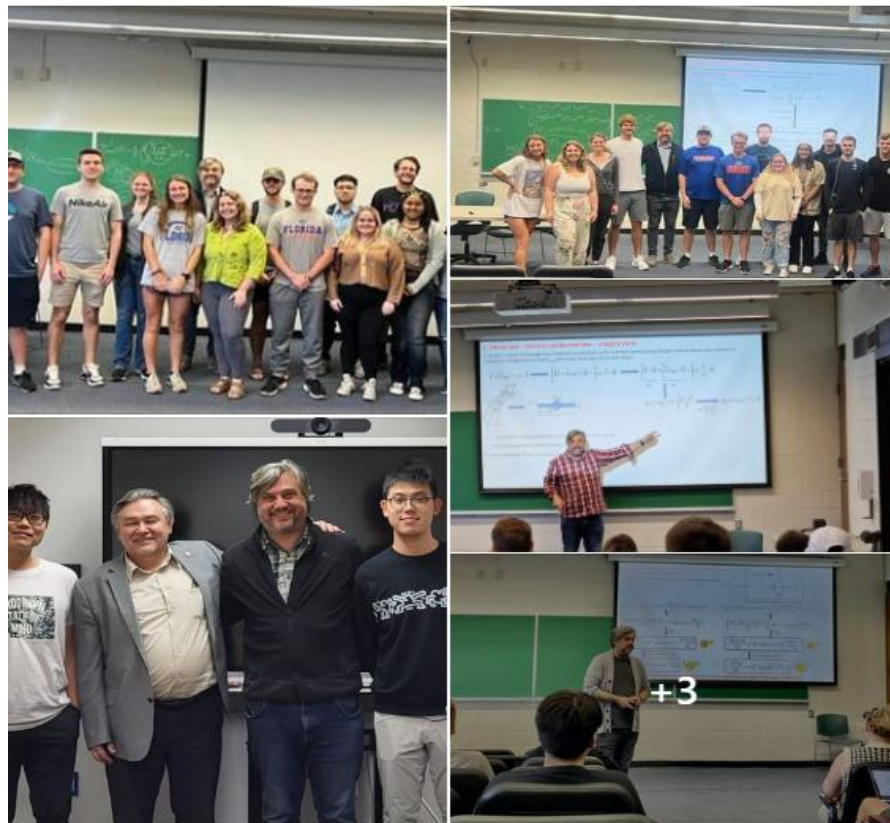
Predare Curs Electromagnetic Fields (56 de ore)

3. Pictures from the lectures



Dan Doru Micu
30 decembrie 2022 · 🌐

I spent a wonderful half year! ❤️
Thank you [ECE Florida](#), thank you professor Vlad Rakov and the PhD students [Ziqin Ding](#) and Si Chen! I thank the students for their dedication, for their attention and for the warmth with which they received me! 🥰
Thank you [The Fulbright Program](#) for this opportunity!
My best wishes for all of you ❤️



👍❤️ Marius Kurti, Dora Mircea-Radu și alți 399

21 comentarii

2. Course and Instructor Evaluation

GATOREVALS

Fall 2022 Individual Instructor Aggregated for EEL3472:
Fund ElectroMAG FLDs (Dan Doru Micu)

Project Title: University of Florida GatorEvals – Fall 2022 Main Project

Courses Audience: 24
Responses Received: 18
Response Ratio: 75.0%

Instructors Audience: 24
Responses Received: 18
Response Ratio: 75.0%

Disagree Neutral Agree

The instructor was enthusiastic about the course.

The instructor explained material clearly
and in a way that enhanced my understand...

The instructor maintained clear standards
for response and availability (e.g. turnaro...

The instructor fostered a positive learning
environment that engaged students.

The instructor provided prompt and
meaningful feedback on my work and pe...

The instructor was instrumental
to my learning in the course.

0% 20% 40% 60% 80% 100%

Course content (e.g., readings, activities,
assignments) was relevant & useful.
The course fostered regular interaction
between student and instructor.
Course activities and assignments improved
my ability to analyze, solve pro...
Overall, this course was a
valuable educational experience.

0% 20% 40% 60% 80% 100%

Please identify the instructor's strengths that contributed to your learning in the course.

Comments

Extremely enthusiastic, answers questions thoroughly, personable, genuinely cared for his students

Connects with class great and explains topics clearly and effectively. Very passionate about the topic and cares about teaching. Created informative slides which included every topic explained in detail and great for study material or catching up if you have to miss class. One of my favorite if not my favorite professors from 4 years of classes at UF.

Dr. Micu was warm and enthusiastic. I never hesitated to reach out to him regarding any difficulties with the course and his help was invaluable to my success.

great powerpoints and explanations on the slides
meeting students to go through the exams papers individually

Professor Micu, strongly encouraged interaction and coming to his office hours after every test. He would review the test with each student to ensure they knew what mistakes they made and how to correct them. Along with this professor Micu, always mentions how the topics covered in class are relevant to real-world applications.

Dr. Micu is fantastic at explaining topics in lecture and goes through everything step by step. You can tell he has put in effort into making his lectures as understandable to the student as possible, and when coupled with his ability to answer questions thoroughly, it results in an enjoyable learning experience.

Fantastic lecturer. Remarkably enthusiastic about the course material and the lecturing environment. Takes time to break down concepts in a way that gives the student physical intuition for the material. Highlights the core skills which make the content difficult (such as thinking in 3D space and understanding what integration means physically) and focuses on these areas. I highly recommend this professor to anyone wishing to learn about fields.

Professor Micu was a wonderful professor this past semester. He always came in with a happy, positive attitude that radiated in the classroom. He always encouraged students to come discuss the material in office hours and made an effort to see each student to discuss results. He is very knowledgeable on the course material and provided real world examples when they were applicable.

Very communicative with the students and always willing to help with issues or questions about the class assignments. Overall, a great professor.

This instructor is extremely animated during his lectures making it easy to pay attention to and absorb the material he is teaching. He is my favorite professor because of how he is able to break down dense material into digestible topics.

Very enthusiastic and willing to work with the student. You can tell he loves teaching and it reflects with the way he connects with each student on a personal level.

the professor had an excellent knowledge of the topics and actual experiences in the field, implementing the course theory in real applications.

Passion and knowledge of the subject material



Congratulations, Howard University!

Your request to host a Fulbright Visiting Scholar through the Outreach Lecturing Fund (OLF) has been approved. Details of this OLF are below:

Scholar's Name: Dr. Dan Doru Micu
Scholar's Country: Romania

Lecture Title: "Energy Transition Research Center Projects in NZEB design and RES integration in Buildings"



Howard University – Outreach Lecturing



HOWARD
UNIVERSITY

Excellence in Truth and Service

Department of Architecture
College of Engineering and Architecture

11 November 2022

To the Fulbright Program,

This letter is written in support of DAN MICU from TECHNICAL UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA, ROMANIA, currently conducting research at UNIVERSITY OF FLORIDA, to participate in Fulbright's Outreach Lecturing Fund (OLF).

Professor DAN MICU is invited to participate in activities at OLF HOWARD UNIVERSITY on 17 November 2022, from 2.10-3. The topic of the presentation will be: "Energy Transition Research Center Projects in NZEB design and RES integration in Buildings"

Participating in a program such as OLF will enhance the Visiting Scholar's exchange experience and allow for the dissemination of their research beyond their host institution. This letter also indicates that the scholar will cover any costs on his own (Lodging, Meals, Honorarium).

HOWARD UNIVERSITY will benefit from the Visiting Scholar's experience in conducting international research projects and will enable future research cooperation.

We thank the Fulbright program for this opportunity.

Sincerely,

NeaMaloo

Professor Nea Maloo

CERTIFICATE OF COMPLETION

Presented to

Dan Doru Micu

Awarded on

Thursday - September 08, 2022

For Completing

Meridians | Title IX Training

Online self-paced Course at getInclusive.com



Kim Swanson - Director of Learning

2022-09-08

Date

Cert ID 111822524-2247

Verify authenticity at <https://app.getinclusive.com/verify/111822524-2247>

Keynote – Cleveland Fulbright Scholar Enrichment Seminar

5. Fall 2022 Cleveland Fulbright Scholar Enrichment Seminar, Cleveland



Dear Dan Doru Micu,

Thank you again for attending the Fall 2022 Cleveland Fulbright Scholar Enrichment Seminar.



Dan Doru Micu este în Cleveland.

16 decembrie 2022 la 16:02 · 🌐

Proud and happy to participate at the Fall 2022 Cleveland Fulbright Scholar Enrichment Seminar!



Multidisciplinary plenary speakers, panel discussions, breakout sessions, site visits and meeting new and old friends from all over the world! 🌍

[#Fulbright](#) [#research](#) [#university](#)



David Micu, Dora Mircea-Radu și alți 482

43 comentarii

Keynote Speaker - RenewableMEET, Dubai



Dan Doru Micu este în Dubai.

3 aprilie 2022 · 🌐

Last week I was invited speaker at RenewableMeet2022 conference held in Dubai 🇦🇪
I represented with honour Technical University of Cluj and Beijing Jiaotong University and in my speech I presented all the International ongoing projects in which Energy Transition Research Center is involved.

Also...I "tasted" the incredible Dubai views 🌃

[Entrec Technical University of Cluj-Napoca](#)



INVITED SPEAKERS

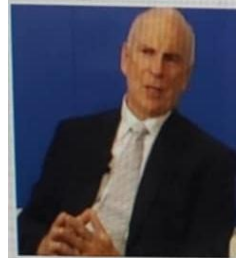


Masafumi Yamaguchi

Kyushu University

Japan

>> Biography 🇯🇵



Martin Pasqualetti

Arizona State University

USA

>> Biography 🇺🇸



Dan D. Micu

Technical University of Cluj-Napoca

Romania

>> Biography 🇷🇴

Participare Final Meeting

SMEmPower Efficiency Project, Limassol, Cipru

SmemPower Efficiency

17 iunie 2022 · 🌐



Members of the Core Team



Dan D. Micu

Full Professor at Technical University of Cluj-Napoca
dan.micu(at)ethm.utcluj.ro

OLGA Dissemination Manager, Member of the
Project Management Committee

Since 1999 he has been with the Faculty of Electrical Engineering at the Technical University of Cluj-Napoca, where is currently a Full Professor (from 2015), Director of the Energy Transition Research Center (from 2015) and PhD Supervisor (from 2014). Between 2006 - 2010 he was a part-time Scientific Expert at the Managerial Agency of Scientific Research, Innovation and Technological Transfer - Ministry of Education and Research. Starting from 2020, he has been selected as a Scientific Officer at the National Council for Scientific Research at the Ministry of Research and Innovation and also the President of the TUCN Senate Research Commission. He lectured at more than 50 Universities all over the world. In the period of Sept. 2017 – Feb. 2018, he was a Fulbright Senior Fellow at Electrical and Computer Engineering, University of Florida, US. Since 2019 he is a part-time Professor at Beijing Jiaotong University, China.



Dan Doru Micu este în Milano.

16 iulie 2022 · 🌐

Project meeting 🎉 Nice moments 🥰



👍 Tu, David Micu, Denisa Stet și alți 634

34 comentarii · 1 distribuire

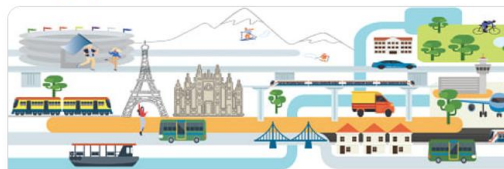
Participare General Meeting OLGA Project, Milano, Italia



Dan Doru Micu

19 ianuarie 2022 · 🌐

Un nou proiect, în cadrul Energy Transition Research Center, de care suntem mandri! 🎉
<https://entrec.utcluj.ro>
Holistic Green Airport
www.olga-project.eu





Dan Doru Micu este la Istanbul Technical University.

21 mai 2022 · Istanbul, Turcia ·

Hardworking like a bee...at UPEC Steering Committee Meetin



David Micu, Marius Kurti și alți 559

**Istanbul Technical University,
Istanbul, Turcia**

Organizator ENTREC Energy Days



Dan Doru Micu este împreună cu Denisa Stet și alți 9.

28 mai 2022 ·

EnTRec Energy Days

Congrats to the entire team

Many tanks to our invited speakers and to all the participants for their inputs and collaboration

You could find more infos on the website:

<https://entrec.utcluj.ro/entrec-energy-days-25-27may-2022/>



David Micu, Denisa Stet și alți 301

21 comentarii 1 distribuire

2023



Dan Doru Micu
8 decembrie 2023 · 🌐

Very honored to represent [Technical University of Cluj-Napoca](#) in the opening panel of the Cyber Security in Energy Conference organized by [Distribuție Energie Electrică România](#)! Thank you very much, [Mihaela Suciu](#) and DEER team for the invitation and for organizing this wonderful event 🙏
For more informations you can visit the website: <https://cyberenergy.ro>
#energy #cooperation #universities



David, Mircea și alți 328

120 comentarii 1 distribuie

Semnare parteneriat DEER-UTCN pe proiectul EVELIXIA



Distribuție Energie Electrică România

2 octombrie 2023 · 🌐

Distribuție Energie Electrică România (DEER) și Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN), prin Centrul de Cercetare în Tranziție Energetică (EnTREC), au încheiat un nou parteneriat activ, în cadrul unui proiect internațional de cercetare - inovare.

Proiectul, cu denumirea "Clădiri interactive în relație cu rețelele inteligente" (eng. Smart Grid-Efficient Interactive Buildings), cu acronimul EVELIXIA – nr. grant 101123238/2023, se derulează în cadrul apelului Horizon Europe.

Valoarea totală a proiectului este de 8 189 865 Euro și se va desfășura pe o perioadă de 4 ani, consorțiul fiind format din 36 de parteneri, din 12 țări europene.

Proiectul vizează implementarea și testarea la nivel de pilot demonstrativ a conceptului de utilizator activ de rețea (prosumator) și a interacțiunii cu rețelele de distribuție a energiei. Dna Mihaela Rodica Suciu, Director General: "Pentru DEER este esențial ca atât tranziția la energia verde, cât și accesul la rețea al prosumatorilor să aibă loc în condiții de siguranță, continuitate și permanență. Proiectul EVELIXIA reprezintă o excelentă oportunitate de a testa tehnologii noi, care să răspundă provocărilor din piață, dar și de a înțelege comportamentul utilizatorului activ. Compania noastră manifestă un interes crescut în identificarea unor soluții inovative pentru asigurarea flexibilității rețelelor în relația cu prosumatorii. DEER se pregătește și investește cu responsabilitate pentru viitor!"

 Dan Doru Micu este în Regiunea Capitalei Bruxelles.
26 martie · 🌐

The #OLGA Project 2nd Steering Committee meeting took place in Brussels, at the Airport Regions Council. I am proud to be the dissemination manager of this wonderful consortium formed by 41 partners.

The cooperation is everything!!!

Thank you all for your dedication 🙏

[Entrec Technical University of Cluj-Napoca](#)



  David Micu, Denisa Stet și alți 392
34 comentarii 2 distribuiri

Participare General Assembly OLGA, Brussel

 Dan Doru Micu este la Thessaloniki Grece.
16 noiembrie 2023 · 🌐

The Romanian team ([Entrec](#) from [Technical University of Cluj-Napoca](#), [Distributie Energie Electrica Romania](#) and [Termoficare Cluj-Napoca](#)) showcased their pilot site work at the kickoff meeting of the #HORIZON project #EVELIXIA (Smart Grid-Efficient Interactive Buildings) held in #Thessaloniki.

A big thank you to the consortium (36 European partners) leader, #CERTH - Centre for Research & Technology Hellas, for organizing and hosting this wonderful event.
#project #research #energyefficiency



Participare General Assembly EVELIXIA, Salonic



Dan Doru Micu este împreună cu Andrei Ceclan și alți 2.

8 septembrie 2023 · 🌐

Last week, together with colleagues from [Entrec](#), we participated at the 58th Universities Power Engineering Conference in Dublin.

You could find more information on the website: <https://upec2023.com/>

#research #energy



👍❤️ David, Dora și alți 324

17 comentarii 1 distribuie

Participare UPEC Conference – Dublin, Irlanda

Universitat Politècnica de Catalunya-CITCEA,
and ITEC, Barcelona, Spain



Dan Doru Micu este în Barcelona, Spania.

23 septembrie 2023 · 🌐

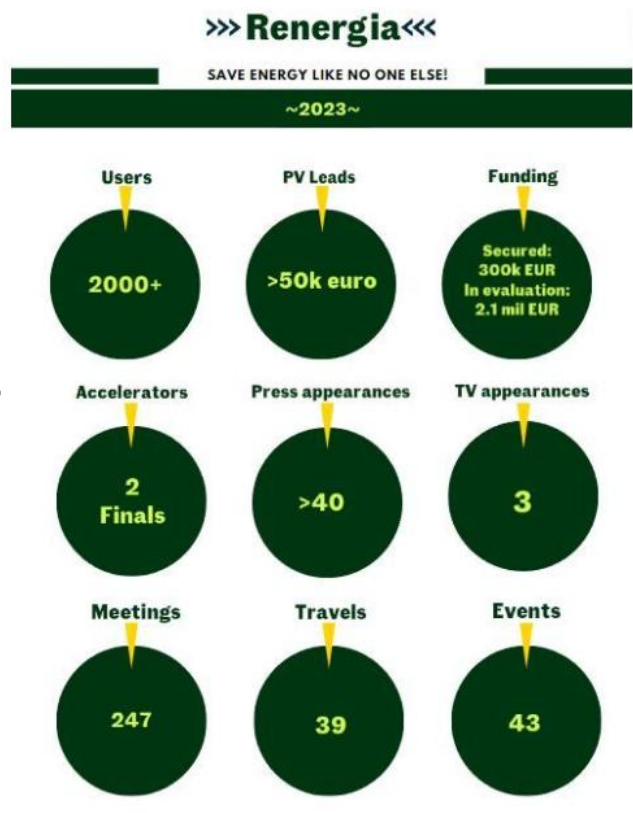
This week I visited the wonderful city of Barcelona:

1. As part of the cooperation in the Horizon RENplusHOMES project, I visited our partners from ITEC Company 🇪🇸
 2. Meeting, after many years, with my colleague, Prof. Andreas Sumper, Universitat Politècnica de Catalunya-CITCEA, to initiate a collaboration within the new Horizon Europe call 🇪🇸
- [Entrec](#) #research #energy #university



👍❤️ David, Mircea și alți 297

16 comentarii 1 distribuie



Startup-ul Energy Advisor, afiliat UTCN, obține un grant de 200.000 euro pentru o aplicație mobilă inovatoare în domeniul energiei



ADRIAN LOGHIN

8 mai, 2023, 4:40 pm



1



4218





Global Startup Awards

36,768 followers

11mo • Edited •

Introducing the Global Finalists of Edition XI!

We are excited to present our awesome finalists from the CESA region, ...more

+ Follow

Realizari RENERGIA startup - 2023

EDITION X

GLOBAL FINALISTS

FROM OUR CENTRAL EUROPEAN REGION



EDITION 10

PREVIOUS SEASON

ABOUT

FAQ

CONTACT

GLOBAL START



Regional Winners 2023

PatronGo

Startup of the Year 2023

Czechia

Website



Renergia

Best Newcomer 2023

Romania

Website



Renergia

974 followers

1yr •

We are proud to have been included in Business Magazine's printed catalogue, "Most Innovative Romanian Companies 2023". We are committed to our green technology journey, aiming to address the challenges posed by the climate change and the energy crisis.

Proud contributors to sustainability!

#innovation #GreenTechnology #climateaction



2023 Certificate of IEEE Membership

This certificate recognizes

Dan MICU

as a Member in good standing through December 2023, denoting
a personal and professional commitment to the advancement of technology



Saifur Rahman, 2023 IEEE President



You are in the company of innovators worldwide, like
2022 Medal of Honor Recipient-Microsensor and Systems Pioneer

Asad M. Madni

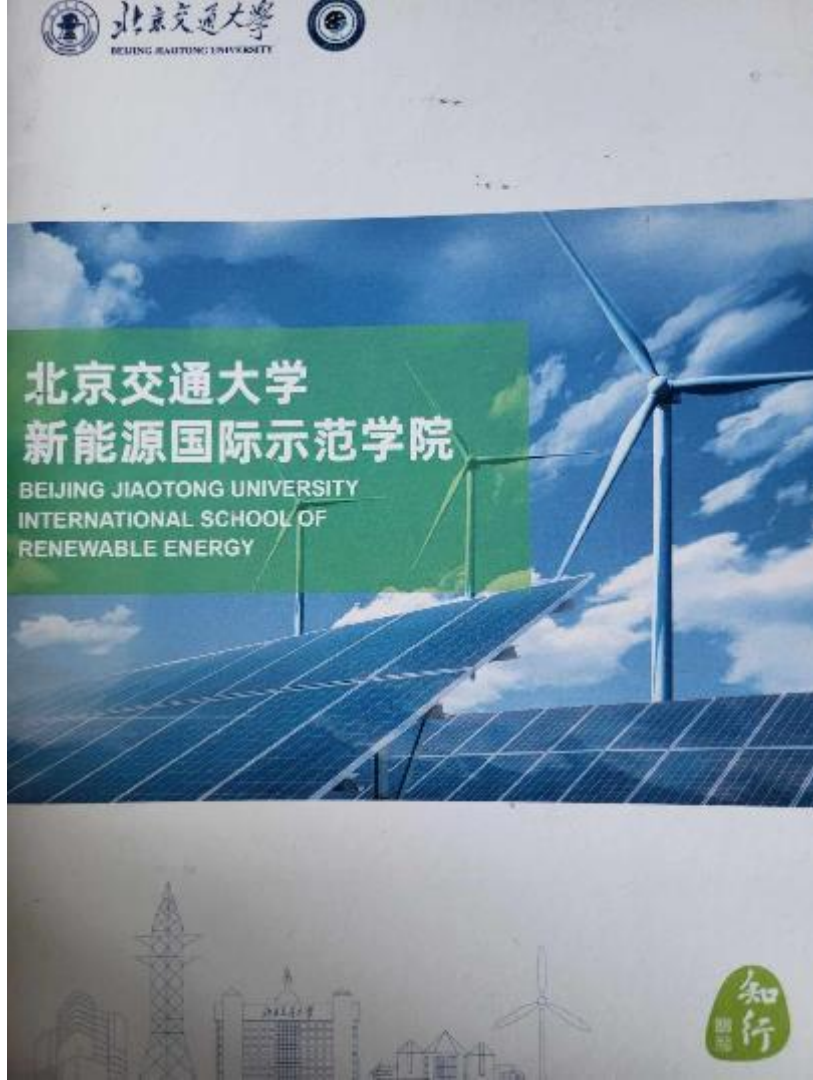
Samueli School of Engineering at the University of California, Los Angeles

"For pioneering contributions to the development and commercialization of innovative
sensing and systems technologies, and for distinguished research leadership."



IEEE
Advancing Technology
for Humanity

Five years of continuous collaboration with the
International School of Renewable Energy
Beijing Jiaotong University
2019-2023



Oversees Professors at Beijing Jiaotong University



Dan Doru Micu este la Beijing Jiaotong University.

25 aprilie 2023 · Beijing, Republica Populară Chineză · 🌐

Dear friends, after 3 years of online, I returned to teach and do research in China, at Beijing Jiaotong University, International School of Renewable Energy. 🇨🇳

It is my 5th year of contract and I am very grateful and happy for this opportunity.

I proudly represent the [Technical University of Cluj-Napoca](#) in a select company with professors from prestigious universities from all over the world. 🤝

[#internationalization](#) [#university](#) [#education](#)



David, Mircea și alți 990

164 comentarii 7 distribuiri

OVERSEAS PROFESSOR 部分海外师资及国际咨询委员



Aman Oo
澳大利亚迪肯大学



Anjan Bose
美国国家工程院院士



Chen-Ching Liu
美国国家工程院院士



Dan Micu
罗马尼亚克卢日-纳波卡理工大学



Gao Wenzhong
美国丹佛大学



Giorgio Guglieri
意大利都灵理工大学



Jae-Do Park
美国科罗拉多大学



Jin Ho Kwon
韩国翰林院院士



Kevin Tomsovic
美国田纳西大学



Kim Dae Mann
韩国高等科学院校士



Liaw Bor Yann
美国爱达荷国家实验室



Mladen Kezunovic
美国德州农工大学



Pei Zhang
美籍 北京交通大学



Peter Crossley
英国曼彻斯特大学



Philip Krein
美国工程院院士



Sangchul Won
韩国籍 北京交通大学



Seung Jae Lee
韩国明知大学



Sohrab Mirsaedi
伊朗籍 北京交通大学



Stanimir Valtchev
葡萄牙新里斯本大学



Subarna Basnet
美国麻省理工大学



Vahid Madani
美国 GridTology 公司



Vassilios Agelidis
丹麦技术大学



Vijay Vittal
美国国家工程院院士



Wang Leyi
美国韦恩州立大学

Oversees Professors at Beijing Jiaotong University

Technical University of Cluj-Napoca on the Wall of Fame of Beijing Jiaotong University



*Certificate of appreciation from
Beijing Jiaotong University for five years of fruitful collaboration
2019-2023*

 **Dan Doru Micu**
20 iunie 2023 · 🌐

I would like to thank Professor Jinghan HE and all colleagues from School of Electrical Engineering, Beijing Jiaotong University, for these 5 years of fruitful collaboration. Also I want to congratulate all my students from the period 2019-2023 for their great results obtained at the exams of Engineering Electromagnetic Fields and Photovoltaic Technology. See you next year 🥳
#university #internationalization



  Mircea, Ion-Adrian și alți 389

51 comentarii 1 distribuie

 **Dan Doru Micu** este la Beijing Jiaotong University.
24 mai 2023 · Beijing, Republica Populară Chineză · 🌐

Science has no borders 🙌
Thank you ECE Florida for this post 🥳
#internationalization #university #education



*University of Florida congratulates me for my
presence at Beijing Jiaotong University*

 **ECE Florida**
22 mai 2023 · 🌐

Last fall, Dr. Dan D. Micu was a senior visiting Fulbright scholar at ECE, working with longtime associate Distinguished Professor Vladimir Rakov. He recently told us that he's spending the semester teaching at Beijing Jiaotong University (while wearing an ECE tshirt).

Teaching - Courses

1. Engineering Electromagnetic Fields
2. Photovoltaic Technology

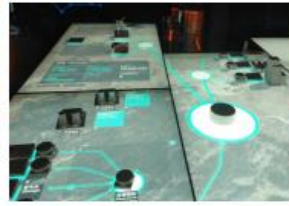
2019-2023



Lectures



Hanergy Visit

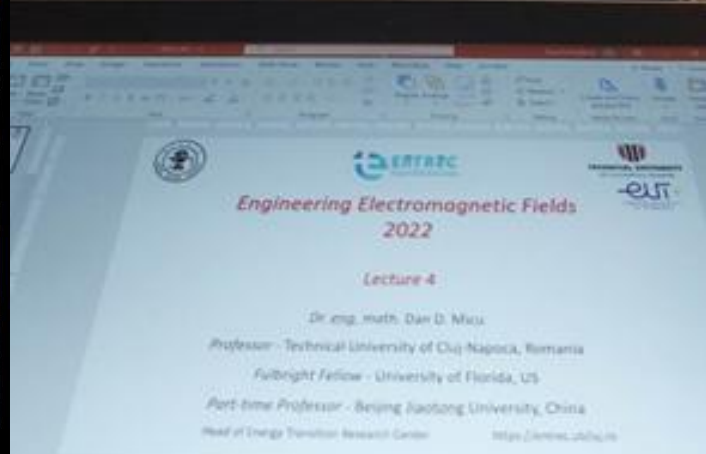
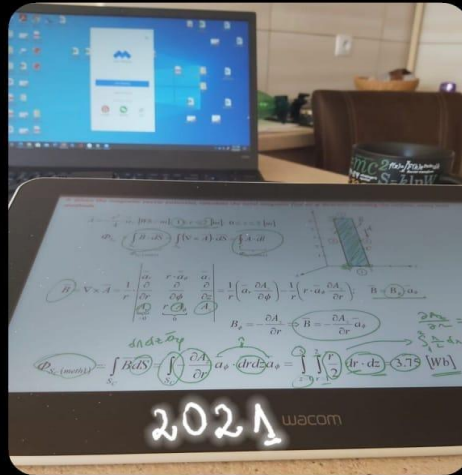


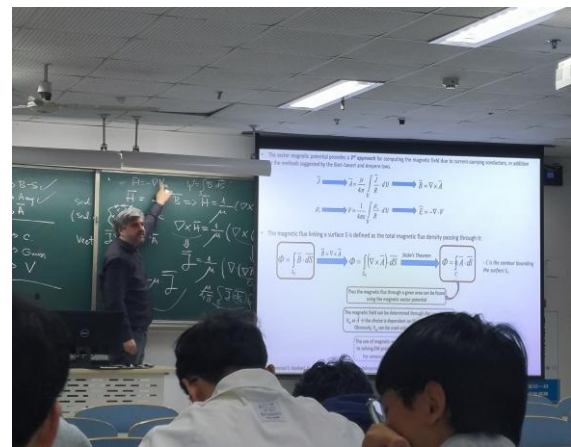
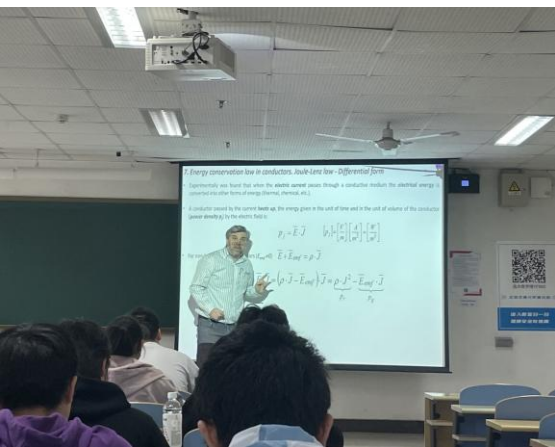
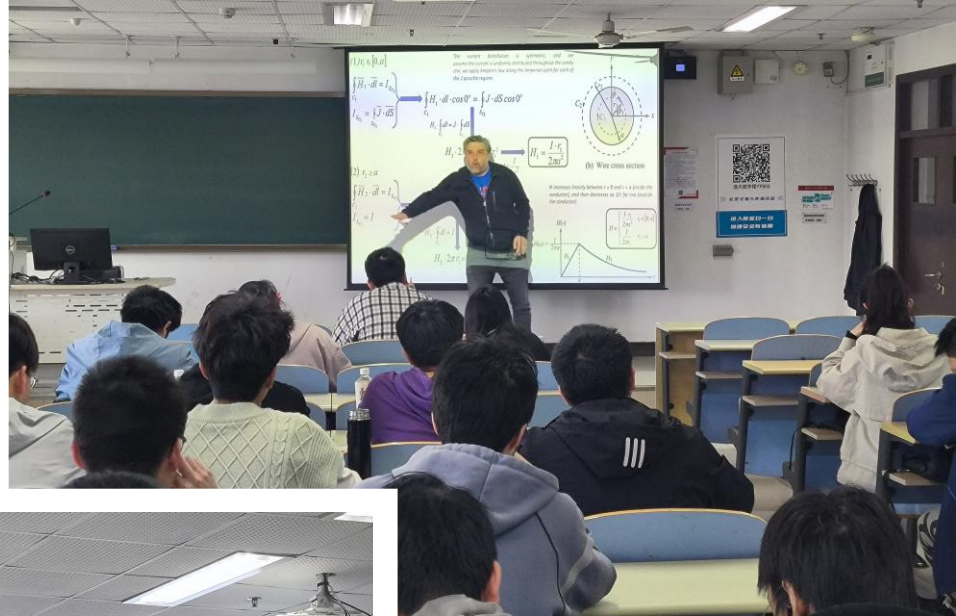
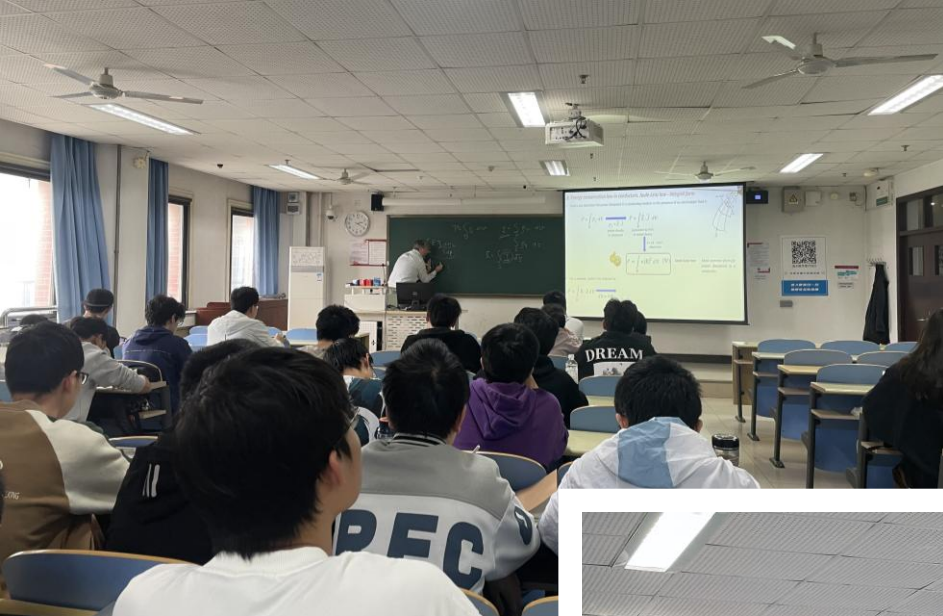
Lectures



Project Presentation









Like any vector function, the vector magnetic potential is univocally determined if its divergence (called the gauge condition) is also known with its curl.

In the stationary and quasi-stationary regime (static and d.c. conditions), a Coulomb type gauge condition (analogous to specifying the reference voltage to be zero volts) is adopted:

$$\vec{H} = \frac{1}{\mu} \vec{B} = \frac{1}{\mu} \nabla \times \vec{A}$$
$$\vec{H} = \frac{1}{\mu} \nabla \times \vec{A} \Rightarrow \nabla \times \vec{H} = \frac{1}{\mu} \nabla \times (\nabla \times \vec{A})$$
$$\vec{J} = \frac{1}{\mu} (\nabla (\nabla \cdot \vec{A}) - \nabla^2 \vec{A})$$
$$\nabla \cdot \vec{A} = 0$$
$$\nabla \times \vec{H} = \vec{J}$$
$$\nabla \times (\nabla \times \vec{A}) = \mu \vec{J}$$
$$\nabla (\nabla \cdot \vec{A}) - \nabla^2 \vec{A} = \mu \vec{J}$$

In specific cases for which the form of $\vec{A}$ is known, the curl operation may be applied twice to the current density.

Engineering Electromagnetic Fields 2023

Chapter 2 - Electrostatics - Part 3

Lecture 9

Dr. eng. math. Dan D. Micu

Professor - Technical University of Cluj-Napoca, Romania

Fulbright Fellow - University of Florida, US

Part-time Professor - Tsinghua University, China

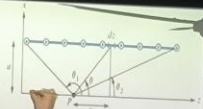
Head of Energy Systems Research Center - <https://elctech.utcluj.ro>

$$dH_z = \frac{n \cdot I \cdot a^2 \cdot dz}{2(a^2 + z^2)^{3/2}}$$

It will be easier to integrate over angle instead of position z

$$\tan \theta = \frac{a}{z} \Rightarrow \frac{1}{\cos^2 \theta} d\theta = -\frac{a}{z^2} dz \Rightarrow dz = -\frac{z^2}{a \cos^2 \theta} d\theta$$
$$dH_z = \frac{n \cdot I \cdot a^2}{2(a^2 + z^2)^{3/2}} \cdot \frac{z^2}{a \cos^2 \theta} d\theta \Rightarrow dH_z = -\frac{n \cdot I}{2} \sin \theta \cdot d\theta$$
$$H_z = \int_{\theta_1}^{\theta_2} dH_z = -\frac{n \cdot I}{2} \int_{\theta_1}^{\theta_2} \sin \theta \cdot d\theta \Rightarrow H_z = \frac{n \cdot I}{2} (\cos \theta_2 - \cos \theta_1)$$

The total magnetic field is found by integrating H_z through the entire length of the inductor.





Engineering Electromagnetic Fields (Prof. Dan D. Micu)

Beijing Jiaotong University, School of Electrical Engineering, International School of Renewable Energy

Student evaluation form, 2023, 5th June

Questions	Lowest score	Average score	Average score	Highest score
	1	2	3	4
The professor was enthusiastic about the course?				✓
The professor explained material clearly and in a way that enhanced my understanding?				✓
The professor's contact information (e.g., email, phone) is signed in				✓
The professor provided prompt and meaningful feedback on my homework?				✓
The professor was instrumental to my learning in the course?				✓
Course content (e.g., readings, activities, homework) was relevant and useful?				✓
The course fostered regular interaction between student and professor?				✓
Course activities and assignments improved my ability to analyze, solve problems, and/or think critically?				✓
Overall, this course was a valuable educational experience?				✓

Free Response Section

1. Please identify the professor's strengths that contributed to your learning in the course

Prof. Dan D. Micu is very warm and cheerful, with a strong emotional ability to attract students' attention. To a certain extent, he makes students no longer so shy. He shows us the courage to communicate, even though we have different familiar languages. I always remember that the professor often told us that "as an engineer, you should..." This gives us great encouragement and support.

2. What constructive suggestion(s) do you have for improving the course materials, organization, and assignments?

I think we can add exercise classes to explain the content of the homework.

3. Please identify the topics and/or skills you learned in the course that you believe will have the highest application for future courses or professional growth

In particular, I appreciate and learn from the professor's preciseness of thinking attitude. Every time he faces a problem, he always spare no effort to examine every details. This is the most important skill I've ever learned.



Engineering Electromagnetic Fields (Prof. Dan D. Micu)

Beijing Jiaotong University, School of Electrical Engineering, International School of Renewable Energy

Student evaluation form, 2023, 5th June

Questions	Lowest score	Average score	Average score	Highest score
	1	2	3	4
The professor was enthusiastic about the course?				✓
The professor explained material clearly and in a way that enhanced my understanding?				✓
The professor fostered a positive learning environment that engaged students?				✓
The professor provided prompt and meaningful feedback on my homework?				✓
The professor was instrumental to my learning in the course?				✓
Course content (e.g., readings, activities, homework) was relevant and useful?				✓
The course fostered regular interaction between student and professor?				✓
Course activities and assignments improved my ability to analyze, solve problems, and/or think critically?				✓
Overall, this course was a valuable educational experience?				✓

Free Response Section

1. Please identify the professor's strengths that contributed to your learning in the course

Prof. Dan D. Micu is very humorous, and he makes the study of engineering electromagnetic fields more interesting. He also use some body language to help us understand the course better.

2. What constructive suggestion(s) do you have for improving the course materials, organization, and assignments?

I think that in addition to the teacher's explanation, students should also be given more opportunities to practice independently.

3. Please identify the topics and/or skills you learned in the course that you believe will have the highest application for future courses or professional growth

Through the study of this course, I have mastered the relevant knowledge of engineering electromagnetic fields, which has laid a foundation of other professional courses in the future, and I have also improved my mathematical calculation and application skills.

Beijing Jiaotong University
Students evaluation

1. Please identify the professor's strengths that contributed to your learning in the course

The professor imparted knowledge to us with humorous language and positive attitude. He was more like a friend than a professor; He is approachable and imparts the most useful knowledge to us in a gentle tone of mouth.

2. What constructive suggestion(s) do you have for improving the course materials, organization, and assignments?

It is difficult for me to make suggestions, because at present, the professor has done all the above things very well.

3. Please identify the topics and/or skills you learned in the course that you believe will have the highest application for future courses or professional growth

From this course, I have gained in-depth knowledge about electric and magnetic fields, which I could not learn in other courses, such as College Physics, Circuit and so on. I think I benefited a lot.

Beijing Jiaotong University Students evaluation

1. Please identify the professor's strengths that contributed to your learning in the course

The professor is very serious. Although we are far apart, he also came to China specifically to come to us for face-to-face teaching, which moved me very much. The professor is very friendly and enthusiastic, always greeting us.

2. What constructive suggestion(s) do you have for improving the course materials, organization, and assignments?

Everything is good, I don't have any suggestions at the moment.

3. Please identify the topics and/or skills you learned in the course that you believe will have the highest application for future courses or professional growth

The topics and skills I learned in the course has been of great help to me, whether it is in future course studies or current theoretical applications.

1. Please identify the professor's strengths that contributed to your learning in the course

I think the professor is very humorous, he can drive the classroom atmosphere very well. When explaining knowledge, he can explain it to us in great detail.

2. What constructive suggestion(s) do you have for improving the course materials, organization, and assignments?

Everyone generally believes that the course of engineering electromagnetic fields is difficult, and even if taught in Chinese, we will find it very difficult. Although we have chosen to teach in ~~Chinese~~ English, I still hope that the professor can annotate some key points in Chinese for our understanding, which I believe is very important. Then I hope

3. Please identify the topics and/or skills you learned in the course that you believe will have the highest application for future courses or professional growth

I have learned to think independently and to fully mobilize resources to accomplish what I want, just like using all the formulas I have learned to drive the formulas I want.

that the exercises after class can be as frequent as possible, and the quantity does not need to be too large, which can help us understand the knowledge of each class.

1. Please identify the professor's strengths that contributed to your learning in the course

Professor's teaching improved my logical thinking skills, let me know the essence of the all kinds of knowledge, which helped me a lot

2. What constructive suggestion(s) do you have for improving the course materials, organization, and assignments?

No, Cause I think the course's arrangement and organization are very well. The ~~homework~~ homework is also adequate

3. Please identify the topics and/or skills you learned in the course that you believe will have the highest application for future courses or professional growth

Such as the basic knowledge about transmission line and so on. And professor's enthusiasm infected me.

Research collaboration TUCN - BJTU



Multi-Agent Graph Reinforcement Learning Method for Electric Vehicle on-Route Charging Guidance in Coupled Transportation Electrification

Yujing Li¹, Student Member, IEEE, Su Su¹, Minghao Zhang, Qiujiang Liu², Member, IEEE, Xiaobo Nie², Mingchao Xia¹, Senior Member, IEEE, and Dan D. Micu

LI et al.: MULTI-AGENT GRAPH REINFORCEMENT LEARNING METHOD FOR EV ON-ROUTE CHARGING GUIDANCE

1193



Qiujiang Liu (Member, IEEE) was born in Hebei Province, China. He received the B.Sc., M.Sc., and Ph.D. degrees in electrical engineering from Beijing Jiaotong University, Beijing, China, in 2012, 2014, and 2018, respectively. His research interests include power quality of electric transportation, energy storage systems, and other applications of power electronics in traction power supply systems.



Mingchao Xia (Senior Member, IEEE) received the B.S. and Ph.D. degrees in electrical engineering from Tsinghua University, Beijing, China, in 1998 and 2003, respectively. He is currently a Professor with the School of Electrical Engineering, Beijing Jiaotong University. His research interests include energy internet, smart power distribution system control and optimization, power electronics in power distribution, and flexible load control.



Xiaobo Nie received the B.S. and Ph.D. degrees in electrical engineering from Beijing Jiaotong University, Beijing, China, in 2005 and 2011, respectively. She is currently an Associate Professor with the School of Electrical Engineering, Beijing Jiaotong University. Her research interests include real time deterministic communication in energy management systems and train control network, high speed data communication in digital simulation systems, energy saving, and carbon reduction methods for the service process of rail transit mobile equipment.



Dan D. Micu received the B.Sc., M.Sc., and Ph.D. degrees in electrical engineering from the Technical University of Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, Romania, in 1998, 1999, and 2004, respectively. He is currently a Professor with the Faculty of Electrical Engineering, Technical University of Cluj-Napoca. His research interests include numerical methods, complements of mathematics, electromagnetics, and green Buildings.

Enhancing Resilience of Distribution Systems Considering Electric Vehicles and Network Reconfiguration in Post-Extreme Events

Xihao Wang
School of Electrical Engineering
Beijing Jiaotong University
Beijing, China
21117011@bjtu.edu.cn

Yuqing Liu
School of Electrical Engineering
Beijing Jiaotong University
Beijing, China
21121447@bjtu.edu.cn

Xiaojun Wang
School of Electrical Engineering
Beijing Jiaotong University
Beijing, China
xjwang1@bjtu.edu.cn

Yuge Duan
School of Electrical Engineering
Beijing Jiaotong University
Beijing, China
21121417@bjtu.edu.cn

Yizhi Zhang
School of Electrical Engineering
Beijing Jiaotong University
Beijing, China
18117031@bjtu.edu.cn

Dan D. Micu
Electrical Engineering Faculty
Technical University of Cluj-Napoca
Cluj-Napoca, Romania
Dan.Micu@ethm.utcluj.ro

2025 IEEE International Conference on Energy Technologies for Future Grids
Wollongong, Australia, December 7-11, 2025

A Cooperative Game-Based Green Electricity Sharing Framework for Multi-EV Charging Stations

Xihao Wang⁽¹⁾, Xiaojun Wang⁽¹⁾, Jianan Zhao⁽¹⁾, Dan D. Micu⁽²⁾

(1) Beijing Jiaotong University, Beijing, China

(2) Technical University of Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, Romania

xihao_wang@bjtu.edu.cn, xjwang1@bjtu.edu.cn, 21291221@bjtu.edu.cn, Dan.Micu@ethm.utcluj.ro

Projects:

KA 170/KA171 Erasmus+ Program (2023)

KA171-Project¶

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (Romania)¶

Beijing Jiaotong University (China)¶

Nr. crt.	Legal name of the university¶	Email of contact person and name¶
1.¶	Beijing Jiaotong University¶ School of Electrical Engineering¶	Professor Mingchao Xia¶ Deputy Dean, School of Electrical Engineering¶ Room 701, Electrical Engineering Building,¶ Beijing Jiaotong University, Beijing, China, 100044¶ Phone: (+86) 10-51688316¶ Email: mchxia@bjtu.edu.cn¶

Student Mobility for Studies To/From Partner Countries, min.: 90 days (4-incoming)¶
 Staff mobility for Teaching To/From Partner Countries, min.: 5 days + 2 travel days (2-incoming / 2-outgoing)¶
 Staff mobility for Training To/From Partner Countries, min.: 5 days + 2 travel days (2-incoming / 2-outgoing)¶
 Student Mobility for Traineeships To/From Partner Countries, min.: 60 days (4-incoming / 2-outgoing)¶

Funding from the **European Erasmus+ Program** within the framework of the **KA170/171 action for Higher Education Mobility** between program and partner countries (International Mobility of Credits).

- The objective is to promote student mobility between the BJTU and other Universities with which BJTU has established an Inter-Institutional Mobility Agreement within the framework of the Erasmus+ program*

Dalian Jiaotong University
Dalian, China
Teaching and Research

14.10.2023-2.11.2023

 Dan Doru Micu este în Dalian, Liaoning, Republica Populară Chineză.
25 octombrie 2023 •

After 5 years of teaching and research in Beijing, I was invited to Dalian to present 4 course modules for ambitious and interested undergraduates and PhD students. Thank you to Mr. Vice President Prof. Xia Mingchao for the invitation! Hoping for a fruitful collaboration in the future 🤝
#internationalization #teaching Technical University of Cluj-Napoca



  David, Mircea și alți 627

151 comentarii 5 distribuiri

Keynote Speaker - Dalian Jiaotong Conference

 Dan Doru MICU • You
Professor at Technical University of Cluj-Napoca
6mo •

Last week I proudly represented **Energy Transition Research Center (EnTReC)** from Technical University of Cluj Napoca, as a keynote speaker, at an important conference organized in Dalian, China. I was together with prominent chinese personalities in the energy field and I presented some results from our international projects.
#internationalization #research #energy



  Anamaria Cretu and 177 others

4 comments • 1 repost







Dan Doru MICU • You

Professor at Technical University of Cluj-Napoca

6mo •

After 5 years of teaching and research in Beijing, I was invited to Dalian to present some lectures for ambitious and interested undergraduates and PhD students. Thank you to Mr. Vice President Prof. Xia Mingchao for the invitation! Hoping for a fruitful collaboration in the future 🙏

#internationalization #teaching Technical University of Cluj Napoca



Meeting with the Vice President of International Affairs, Prof. Xia Mingchao



176

2 comments

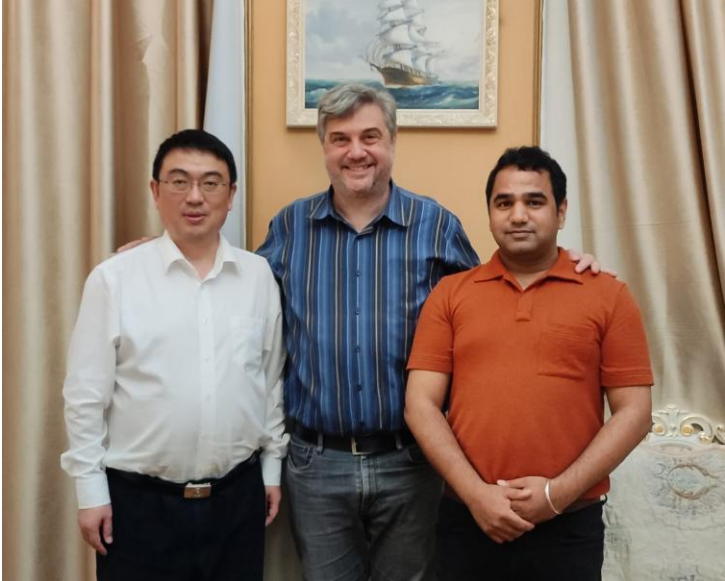
Huazhong University of Science and Technology

Wuhan, China

Teaching and Research

6.06-20.06.2023

*Meetings with the Vice Rector of Research and
Vice Rector of International Affairs
from Huazhong University of Science and Technology
HUST, Wuhan*



Tentative Program schedule for visit of Prof. Dan Micu to school of MSE

Date/Time	
7 th June/10.00 am	Pick up from Airport to University hotel inside Lin Zhou (Tel:-86-13080552654) Lunch inside University hotel (opposite to hotel)
7 th June/12.00 pm	Akhil Garg, Lin Zhou (Lyyuan Buffet) Visit to labs of mechanical engineering and visit to battery testing lab
7 th June /3.30 pm	Akhil Garg Dinner in the school Canteen (by taking the campus card)
7 th June /5.30 pm	Lin Zhou
8 th June/7.30 am	Breakfast at the hotel (opposite to hotel)
8 th June /9.30 am	Lecture and discussion for collaboration with our group members (B604) pick up from hotel to the meeting room at 9:00 (Lin Zhou) Lunch with Prof. Gao Liang in Yuanzhongyuan Restaurant (opposite to hotel)
8 th June /12.00 pm	Prof. Gao, Prof. Akhil, Prof. Micu
9 th June/10.30 am-11.30 am	The appointment with Prof. Jianguo CHEN (Vice President of International affairs of HUST) Prof. Chen, Prof. Akhil, Prof. Micu
9 th June/12.00 am	Lunch with Prof. Jianguo CHEN in Yuanzhongyuan Restaurant Prof. Chen, Prof. Akhil, Prof. Micu

Dan Doru Micu este în **Wuhan, Hubei, Republica Populară Chineză**.
 14 iunie 2023 •

Last week I was invited by a top university in the world, Huazhong University of Science and Technology, to present the **Technical University of Cluj-Napoca, European University of Technology - EUT+** and the international research projects within Energy Transition Research Center **Entrec**. 😊

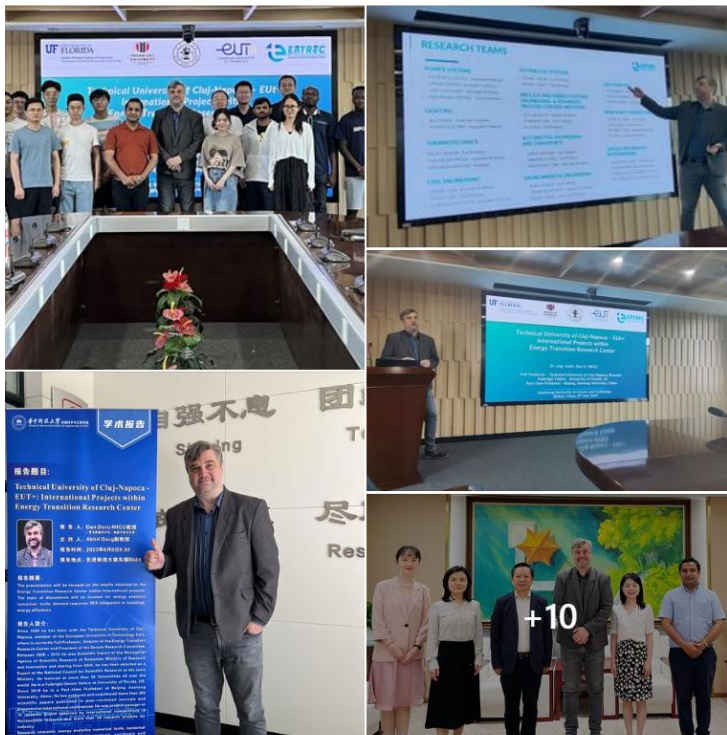
I am convinced that the discussions with the vice-presidents Prof. Jianguo Chen and Prof. Liang Gao will lead to a fruitful collaboration in the future! 🤝

Thank you for the warm welcome received by the HUST colleagues! 🙏

Thank you to my TUCN colleagues who work hard so that their research results have an impact at international level! 🌍

As my grandma used to say..."life goes on and you have to do important things" ❤️

#university #research #appreciation #gointernational



David, Mircea și alți 462

64 comentarii 3 distribuiri



Huazhong University of Science and Technology – HUST,
Wuhan, China

克卢日-纳波卡技术大学Dan D. MICU教授来访我院

作者: 鲁烈志 编辑: 吴仰天 发布: 2023-06-09 点击量: 435

克卢日-纳波卡技术大学Dan D. MICU教授应我院“运筹与优化”团队Akhil Garg教授邀请, 来访我院开展学术交流, 并做题为“Cluj-Napoca – EUT+: International Projects within Energy Transition Research Center (克卢日-纳波卡技术大学-EUT+)”的学术报告。我院“运筹与优化”团队师生及我校其他院系、兄弟院校开展相关研究的师生代表参加交流。



左为Akhil Garg教授, 右为Dan D. MICU教授

Dan D. MICU介绍了罗马尼亚的自然人文特色, 在文化学术上的建设, 并着重介绍了能源转型研究中心。他表示, 能源转型的研究, 为能源部门、工业、建筑和地方社区的能源转型做出重大贡献, 以可持续的方式专注于创新工具、能源和数字化转型的项目涉及能源分析工具的设计与实施、应用能源服务以及电气工程应用的数字建模技术等多个方面, 并在航空领域, 提高能效、改善了空气质量、改善废物管理策略, 这些解决方案都旨在达成碳中和目标, 提高生活质量。此外, Dan D. MICU还表达了希望进一步合作的意思。

会后, 我院师生与Dan D. MICU教授就能源转型问题开展了热烈的讨论, 本次报告圆满结束。





2024



Dan Doru Micu este în Paris, Franța.
6 decembrie 2024 · 🌐

...

Last week, **Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj** and COMOTI Bucharest, represented Romania at the steering committee meeting of one of the largest Horizon 2020 projects **#OLGA** (hOListic & Green Airports) (41 partners and a budget of 34 million euros) at Paris Aéroport - Charles de Gaulle (**#CDG**). 🙌

As the OLGA Dissemination Manager and member of the Project Management Committee, I want to thank the task leaders for their detailed updates on the obtained results. 🥰

I would also like to thank all my colleagues from the Technical University of Cluj-Napoca for their valuable contributions to this project: developing innovative measures for reducing landside emissions, developing sustainable hydrogen solution, improving energy efficiency at the airport, bringing environmental innovations in lighting in a terminal. 🙏

Thank you all the **#OLGA** partners for making this meeting a great success! ❤️

For more information: www.olga-project.eu

#research #innovation #HorizonEU



Dan Doru Micu este la **Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca**.
23 decembrie 2024 · Cluj-Napoca, Cluj · 🌐

...

The end of the year brought us the honorary title of "Ambassador of the Technical University of Cluj-Napoca" as a sign of recognition for our outstanding contribution to research.

Even if these awards were nominal, they were received thanks to the joint effort of our colleagues from UTCN and our European partners, so I would like to thank them all for their effort and dedication in these two award-winning projects within Energy Transition Research Center - **Entrec**: Renewable Energy-based Positive Homes (**Renplushomes EU project**) and Smart Grid-Efficient Interactive Buildings (**#EVELIXIA**).

Also, I would like to congratulate our research partners: **Bogdan Ovidiu Varga** - Electric Mobility Applied Research Center, Tudor Cioara and Ionut Anghel - Distributed Systems Research Laboratory **#DSRL** for their obtained research results and constant involvement and help.

#WeareUTCN #research #collaboration

<https://www.evelixia-project.eu/>

<https://renplushomes.eu/>

Premiul Ambasador UTCN – 2024



Editor – Special Issue

Virtual Models for Autonomous Driving Systems

- Print Special Issue Flyer
- Special Issue Editors
- Special Issue Information
- Keywords
- Benefits of Publishing in a Special Issue
- Published Papers

A special issue of *Applied Sciences* (ISSN 2076-3417). This special issue belongs to the section "Transportation and Future Mobility".

Deadline for manuscript submissions: **closed (20 September 2025)** | Viewed by 8414

Share This Special Issue



Special Issue Editors



Dr. Calin Icolodean E-Mail Website

Guest Editor

Department of Automotive Engineering and Transports, Technical University of Cluj-Napoca, 400641 Cluj-Napoca, Romania

Interests: virtual model for electric vehicles; autonomous vehicles; fuel cell vehicles; powertrain concept; electronic control unit; in-vehicle communication network; energy efficiency; computer modeling and simulation in the automotive field

Special Issues, Collections and Topics in MDPI Journals



Prof. Dr. Dan Doru Micu E-Mail Website

Guest Editor

Department of Electrotechnics and Measurements, Faculty of Electrical Engineering, Technical University of Cluj-Napoca, 400114 Cluj-Napoca, Romania

Interests: numerical methods and modelling techniques in electromagnetics; artificial intelligence algorithms and inverse problems; electromagnetic field analysis; synthesis and optimization; energy efficiency solutions

Special Issues, Collections and Topics in MDPI Journals



Prof. Dr. Bogdan Ovidiu Varga E-Mail Website

Guest Editor

Department of Automotive Engineering and Transports, Technical University of Cluj-Napoca, 400001 Cluj-Napoca, Romania

Interests: electric vehicles; hybrid vehicles; electric vehicle battery; fuel cell vehicles; autonomous vehicles; general powertrain efficiency; OBD diagnostics protocols; powertrain simulation; virtual vehicle testing

Special Issues, Collections and Topics in MDPI Journals

Special Issue

Mathematical Methods Applied in Power Systems, 2nd Edition

Guest Editors
 Prof. Dr. Gheorghe Grigora
 Prof. Dr. Radu Porumb
 Prof. Dr. Dan Doru Micu

Deadline
 31 December 2025



Voltage and Current Sensors for Active Distribution Networks Control

- Special Issue Editors
- Special Issue Information
- Keywords
- Benefits of Publishing in a Special Issue
- Published Papers

A special issue of *Sensors* (ISSN 1424-8220). This special issue belongs to the section "Sensor Networks".

Deadline for manuscript submissions: **28 April 2026** | Viewed by 109

Share This Special Issue



Special Issue Editors



Dr. Bogdan-Constantin Neagu E-Mail Website

Guest Editor

Department of Power Engineering, "Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi, 700050 Iasi, Romania

Interests: microgrids; prosumers; transmission and distribution power networks; artificial intelligence; power quality



Prof. Dr. Radu Porumb E-Mail Website

Guest Editor

Department of Electric Power Systems, University Politehnica of Bucharest, 060042 Bucharest, Romania

Interests: power quality; energy efficiency; electrical and electronics; power system control; distributed generation; load forecasting; smart grid; energy storage systems; renewable energy; education

Special Issues, Collections and Topics in MDPI Journals

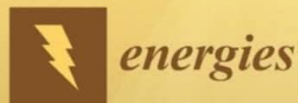


Prof. Dr. Dan Doru Micu E-Mail Website

Guest Editor

Department of Research Center (EnTReC), Technical University of Cluj-Napoca, 400114 Cluj-Napoca, Romania

Interests: distribution systems; real-time monitoring; numerical methods; power quality; energy efficiency



Simulation and Analysis of High Voltage Engineering in Power Systems

Edited by
Dan Doru Micu
 Printed Edition of the Special Issue Published in *Energies*



anunță decernarea titlului de

Doctor Honoris Causa



Domnului Profesor
Kang-Ping Lin

Chung-Yuan Christian University, Taiwan
Vicepreședinte al IFMBE

Laudatio: Prof. dr. ing. **Dan Doru Micu**
Directorul Departamentului de Electrotehnică și Măsurări
Conf. dr. ing. **Simona Vlad**
Departamentul de Electrotehnică și Măsurări

Ceremonia de decernare va avea loc
luni, 30 septembrie, ora 8:30.
Sala de conferință HUB UTCN, str. George Barițiu nr. 4-8



2024-10-04

**Professor Kang-Ping Lin of CYCU has been
awarded an honorary doctorate
internationally.**



CHUNG YUAN
Christian University

Membru în comisia de decernare a titlului de
Doctor Honoris Causa

Startup-ul inovativ Renergia demarează prima cercetare tehnico-economică aplicată din România cu privire la comunități de energie, într-un consorțiu mixt româno-norvegian



ADRIAN LOGHIN

27 septembrie, 2024, 2:55 pm 0 1447



Startup-ul inovativ Renergia (S.C. Energy Advisor S.R.L.) alături de parteneri din România, Academia de Studii Economice din București (ASE), Universitatea Politehnică din Timișoara, Municipiul Alba Iulia, Comuna Buteni (jud. Arad) și Comuna Crucea (jud. Constanța) – și din Norvegia – (Smart Innovation Norway) sunt încântați să anunțe cooperarea în cadrul proiectului *EMERGE Romania – Împuternicirea Comunităților pentru Tranziția Energetică către Neutralitatea Climatică în România*.

Realizari **RENERGIA** startup



Technical University of Cluj Napoca

45,854 followers

10mo •

Felicitări echipei **RENERGIA**!

Show translation



Electrica

12,157 followers

10mo •

+ Follow

🌟 În cadrul galei Excelența în Business, organizată de **Patronatul European al Femeilor de Afaceri PEFA**, echipa noastră a primit Premiul de excelență pentru soluții sustenabile și tehnologii avansate în domeniul energetic.

🏆 Proiectul câștigător este AI-AE („Dezvoltare algoritmi de inteligență artificială și metode numerice avansate pentru amprentarea energetică în timp real a receptoarelor principale dintr-o clădire comercială”) și constituie o premieră pentru țara noastră. Această inițiativă nu doar că va aduce un plus de eficiență la nivelul sediului nostru central, dar ne va și oferi o bază solidă pentru a replica această soluție în alte clădiri, sprijinind astfel tranziția către o economie mai verde.

👉 Dezvoltat împreună cu cercetătorii de la **Technical University of Cluj Napoca** și startup-ul **RENERGIA**, sistemul AI-AE folosește senzori de măsurare în toată clădirea și un sistem de monitorizare inteligentă. Informațiile despre consumul energetic vor fi prelucrate utilizând algoritmi care vor ține cont de tiparele de consum înregistrate.

👉 Le mulțumim partenerilor noștri pentru sprijin și felicităm echipa de proiect pentru inițiativă!

#Inovatie #AI #Sustenabilitate #EficientaEnergetica

Dan Doru Micu este la **Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași**.
30 octombrie 2024 · Iași ·

It was a great honor for me to meet at **Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași**, the fantastic person and the great scientist Professor Seeram Ramakrishna from the National University of Singapore (world no. 8 university). 🇸🇬

Energy Transition Research Center-**Entrec** from **Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca** was represented at the 13th IEEE International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (17-19 October EPEI 2024) by a great team. 🙌

We presented our ongoing european projects at the Workshop on Energy Efficiency: Transition to Climate Neutrality, chaired by Professor Radu Porumb and Professor Bogdan Neagu.

It was a wonderful experience. We not only connected with our colleagues from Romania and abroad, but we also enjoyed the local culture, food, and dance. ❤️

A special thanks to **Dorin Dumitru Lucache**, Alin Dragomir, **Salceanu Alexandru**, **Bogdan Neagu**, **Gheorghe Grigoras**, **Dragos Machidon**, **Beniuga Razvan**, **Marinel Temneanu**, **Cristian Fosalau** for organizing this exceptional event...you set the bar too high for the next conference, Modern Power Systems, in Cluj! 🙌

Andrei Ceclan, **Mihaela Plesa**, **Denisa Stet**, **Levente Czumbil**, **Laura Darabant**, **Roxana Briscan**, **Vint Marian**. 🙌



Dan Doru Micu
2 octombrie 2024 ·

Last week I participated at the defense of two very interesting PhD theses, as a member of the committees:

1. **Mădălina Arhip Călin** "Analysis of power quality aspects of advanced power systems" - **Universitatea POLITEHNICA din București**, Facultatea de Energetica - UPB, coordinator Prof. **Radu Porumb**.
2. **Andrei Gheorghe**: "Modeling and simulation of electrical equipment from smart homes" - **Universitatea „Valahia” din Târgoviște**, coordinator Prof. Horia Andrei.... **Vezi mai mult**



📷 Mihaela Plesa, Resiqa Mircea Cristian și alți 266

14 comentarii 1 distribuie



Dan Doru Micu
27 noiembrie 2024 · 🌐

The 3rd General Assembly of Horizon Europe **Renplushomes EU project** (Renewable Energy-Based Positive Homes), was held last week at **Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca**, Romania.

The two-day event, organised by **Entrec**, bringing together 23 EU consortium members to review progress, share useful insights, and set the direction to establish a universal approach for developing energy-positive residential buildings.

The consortium had a guided tour of the demo site, TUCN Campus, where geothermal walls were installed as part of the demonstration phase.

Special thanks to **Mihaela Cretu** for coordinating TUCN team in this challenging project!

Read more: https://renplushomes.eu/.../third-general-assembly-in-...



Organizator întâlnire de lucru proiectele Horizon EVELIXIA si RENplushomes



Dan Doru Micu
22 octombrie 2024 · 🌐

On October 15-16, **Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca** through the **Entrec** - Energy Transition Research Center organized the General Assembly of EVELIXIA Project - Smart Grid-Efficient Interactive Buildings.

This Horizon Europe project brings together 36 high profile organizations from 12 EU countries envisioning to realize Buildings as Active Utility Nodes (BAUNs).

It was a great opportunity for the entire consortium to showcase the latest advancements in this project and to align on future developments.

Our partners had also the chance to visit the pilot sites of Technical University of Cluj-Napoca, gaining insights into the practical implementations of our ambitious project.

A big thank to everyone who participated and special thanks to our Romanian partners **Distributie Energie Electrica Romania** and SC Termoficare Napoca for their help in organizing this event!

Looking forward to continue this journey together!

[#horizoneurope](#) [#collaboration](#) [#innovation](#)





Dan Doru Micu este la Technical University of Cluj-Napoca.
26 august 2024 · Cluj-Napoca, Cluj ·

Last month, as part of the ELSE PRO project, [Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca](#) hosted the Erasmus blended intensive program Summer Camp. Congratulations to the project coordinator, professor [Laura Grindei](#), organizers and participants, students and staff from: Universitat Politècnica de València, Darmstadt University of Applied Sciences, Technological University of Dublin, Technical University of Cluj-Napoca. More information about the event: <https://et.utcluj.ro/elsepro/...> Vezi mai mult



Resiga Mircea Cristian, Tadashi Niiro și alți 223

20 comentarii 1 distribuie

Keynote Speaker - UPEC conference, Cardiff



Dan Doru Micu este cu Lancranjan Mircea și alți 4 la Cardiff University.
16 septembrie 2024 · Cardiff, Marea Britanie ·

Last week I participated as a keynote speaker at the 59th edition of the prestigious Universities Power Engineering Conference-UPEC2024 organized by [Cardiff University](#). The title of my keynote speech was: "An EU projects-based perspective on energy transition towards decarbonization".

It was a great honor for me and the Energy Transition Research Center-[Entrec](#) team to represent [Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca](#) at this very important event.

In 2010 I was accepted into the UPEC International Steering Committee and in 2014 I organized the 49th edition of this prestigious conference in Cluj-Napoca, so this invitation as keynote speaker is even more valuable and honoring for me.

Congratulations to the conference organizers for delivering such a successful scientific event. (Chair: Prof. Manu Haddad, [Cardiff University](#))

[#research](#) [#collaboration](#) [#internationalization](#) [#universities](#)



Mihaela Plesa, Florina Scarlatache și alți 471

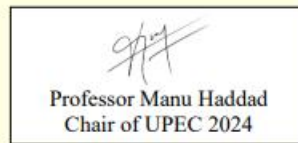
66 comentarii 3 distribuiri

KEYNOTE SPEAKER CERTIFICATE

Professor Dan D. Micu

This is to confirm that Professor Dan D. Micu delivered a Keynote Lecture at the 59th International Universities Power Engineering Conference (UPEC 2024) at Cardiff, Wales, UK

“An EU projects based perspective on energy transition towards decarbonization”





Dan Doru Micu
17 iulie 2024 · 🌐

Distributie Energie Electrica Romania (DEER) won the grand prize at the 42nd national edition Electrician's Trophy 2024, held in Cluj Napoca!
Congratulations **Mihaela Suci** and her entire team for the impeccable organization. 📄
Congratulations to all, winners and participants! 📄
Technical University of Cluj-Napoca will always be with you in all your projects 📄
#cooperation #team #research #university



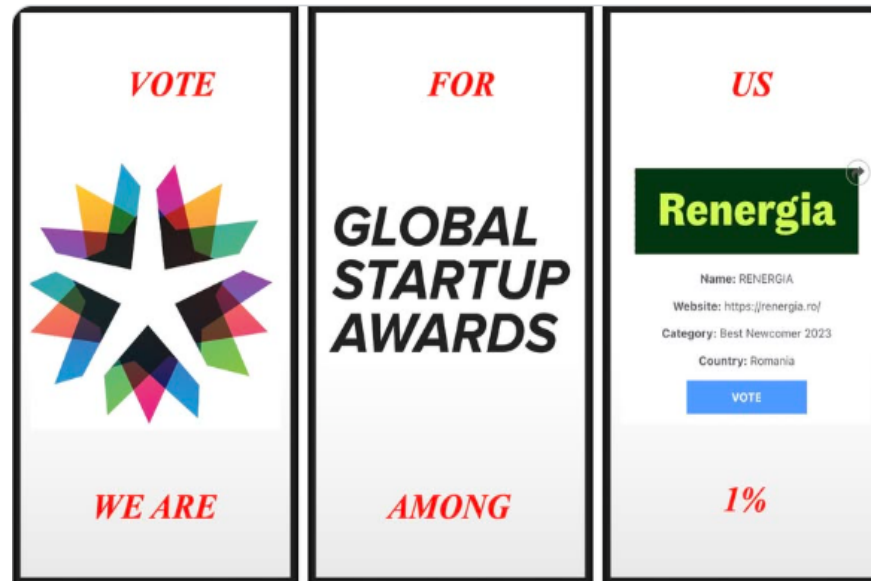
👍❤️ Mihaela Plesa, Resiga Mircea Cristian și alți 447

46 comentarii



Dan Doru Micu
24 iulie 2024 · 🌐

Realizari RENERGIA startup - 2024



Renergia
24 iulie 2024 · 🌐

Renergia a ajuns în top 1% dintre startup-urile la nivel mondial, recunoscute de **Global Startup Awards**. Am câștigat deja „Bestnewcomer 2023” în Europa Centrală de Est și vom reprezenta România și regiunea CEE la Marea Finală de la Istanbul.
Votul public este o componentă cheie a procesului de evaluare, așa că avem nevoie de sprijinul dumneavoastră! Ajuțați-ne să reprezentăm ecosistemul de startup-uri din România la nivel mondial, votându-ne.
Votați aici: <https://public-voting.globalstartupawards.com/.../667e90a...>

Vă rugăm să distribuiți acest mesaj și să ne ajutați să adunăm voturi.
Vă mulțumim pentru sprijin!

Transylvania Green Energy Forum este cu **Dan Doru Micu**
24 aprilie 2024 · 🌐

👤 Dan Doru Micu, Prof. dr. ing. mat. la **Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**, se alătură echipei noastre de speakeri de excepție pentru a împărtăși perspective și cunoștințe valoroase în cadrul **Transylvania Green Energy Forum**!

Cu o experiență vastă în domeniul cercetării și dezvoltării în tranziția energetică, Dan Micu a coordonat numeroase proiecte de cercetare la nivel internațional, contribuind la dezvoltarea instrumentelor numerice de analiză energetică și eficiență energetică în clădiri și industrie. La forumul de pe 21-22 mai, ne va ghida în discuții profunde despre viitorul energiei verzi și soluțiile inovatoare necesare pentru un viitor mai sustenabil.

Alătură-te celui mai mare eveniment dedicat energiei verzi din Transilvania! 🌱💡📺

<https://tgef.eu>

📅 21-22 mai 2024

📍 Grand Hotel Italia, Cluj Napoca

Transylvania Green Energy Forum

21-22 mai 2024
Grand Hotel Italia
Cluj Napoca

Invitați și informații www.tgef.eu

Transylvania Green Energy Forum

SPEAKER

Prof. dr. ing. mat. Dan MICU
Universitatea Tehnică Cluj Napoca

Keynote Speaker
Transylvania Green Energy Forum

Dan Doru Micu
27 mai 2024 · 🌐

Am reprezentat cu onoare **Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**, în calitate de speaker, la cea de-a doua ediție a **Transylvania Green Energy Forum**, cel mai important eveniment dedicat energiei verzi din Transilvania, care s-a desfășurat în perioada 21-22 mai, la Cluj Napoca.

Cercetarea în Uniunea Europeană este o abordare integrată pentru tranziția verde și digitală dar întrebarea care se pune este dacă strategia este suficient de vizionară și în ce măsură include ea dimensiunea de cercetare și inovare discutată în cadrul Spațiului European de Cercetare.

[#cercetare](#) [#energie](#) [#reteleinteligente](#) [#tranziție](#)



👍❤️ Mihaela Plesa, Resiga Mircea Cristian și alți 415

46 comentarii 7 distribuiri



Dan Doru Micu
62 · 0

Dragi prieteni, Vă invit cu drag la evenimentul "Viitorul universităților tehnice" inițiat și moderat de profesorul Mircea Miclea. Evenimentul va avea loc Vineri, 26 aprilie, de la ora 12:00, la Chios Social Lounge.

Pornim de la principiul ca viitorul nu se prezice, ci se construiește. Scopul nostru este de a propune și a discuta public câteva scenarii de construcție a unui viitor mai bun pentru universitățile tehnice. La discuția-panel sunt invitați reprezentanți din mediul academic, mediul economic, studenți și toți cei care sunt interesați de acest subiect. Pentru înscrieri:

https://docs.google.com/.../19qzDTaIm3Tuwa0puYs0_sR.../edit

În preambulul evenimentului vă invit să ascultați (în primul comentariu) conversația deschisă și plină de căldură (Conexiuni – Clădirea conectării în educație) pe care am avut-o cu Cristian Popa despre interconectarea în spirit ingineresc în sfera educației.

Să ne vedem cu bine Vineri!

**UNIVERSITĂȚILE
TEHNICE
ȘI VIITORUL LOR**

DEZBATERE INTERACTIVĂ

26 APRILIE | VINERI
12:00

prof. MIRCEA MICLEA MODERATOR Universitatea Babeș-Bolyai (COGNITROM)	prof. DAN MICU Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca	prof. RADU PORUMB Universitatea Națională de Științe și Tehnologie Politehnica București	conf. ATTILA SIMÓ Universitatea Politehnica Timișoara

*Organizator dezbateri
Universitățile tehnice și viitorul lor*



Dan Doru Micu este cu Attila Simó
2 mai 2024 · 0

"Universitățile tehnice și viitorul lor", ediția 1 - vineri, 26 aprilie 2024.

Vă mulțumim tuturor celor prezenți la "lectio" și "disputatio" despre cultura 5C: Curaj + Calitate + Competență + Colaborare + Coeziune, precum și celor 900 de urmăritori online ai primei ediții a acestei dezbateri.

Le mulțumim tuturor celor din mass media care au publicat materiale despre acest eveniment!

Link la un articol relevant din [EduPedu](#) în primul comentariu.

Sărbători binecuvântate!

[#educatie](#) [#cercetare](#) [#internationalizare](#)

[Universitățile tehnice și viitorul lor](#)



Co-supervisor PhD MUT – Cork, Ireland 2023-2025



Subject	[Extern] OVERDUE: FW: Full Proposal Reminder
Expeditor	Cork Graduate Studies
Destinatar	Sreto Boljevic
Copie (CC)	donal.caples@mycit.ie , Dan.Micu@ethm.utcluj.ro , Michael Murphy , Martin Hill
Data	2024-11-06 17:02
Prioritate	Cea mai mare

Dear Sreto,

As per Keeva's email on 19-09-2024 (see below), no member of a student's Graduate Supervisory Panel (GSP) can act as reviewer for the Full Proposal or Midterm Review as per Section 12.4 of the Postgraduate Regulations: General Regulations Pertaining to Reviewer, Section 12.4.4: Criteria for the Selection of External Reviewers and Section 12.4.5: Criteria for the Selection of Internal Examiners.

We kindly asked the full proposal to reviewed by two experts in field, one internal and one external, who do not have a conflict of interest with Donal and the GSP. As Donal's full proposal is now **overdue**, when can you send in the full documentation to us regarding the full proposal?

I'm cc'ing Donal, second supervisor Dan Micu, third supervisor Michael D and Martin Hill (Head of Department), so they're aware of the situation and hope to hear back from you at your earliest convenience.

Best regards,

Marian C. Lee
Graduate Studies Administrative Staff

MTU Munster Technological University | Bishopstown, Cork, Ireland T12 P928

Web: www.mtu.ie/postgraduates **Twitter:** @gradstudiesmtu

Email: graduate.studiescork@mtu.ie



Dan Doru Micu

3 martie · 🌐

Dragii mei, m-am bucurat să împărtășesc viziunea mea asupra cercetării și sa discut despre proiectele internaționale de cercetare derulate în cadrul [Entrec](#)-Centrul de Cercetare în Tranzitie Energetică din UTCN-[Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca](#).👍

Link către emisiune - în primul comentariu 📺

Mulumesc pentru invitație, [Cristina Alexa Vigu](#)! 📺

Proiecte în derulare:

[Renplushomes EU project](#), [#EVELIXIA](#), [#OLGA](#), [#EnTRAINER](#), [#PERSIST](#), [#GeoHeCo](#), [#ReheatEast](#), [#NetZeroCities](#), [#Blueprint](#)



👍 Mihaela Plesa, Mo Zidan și alți 562

58 comentarii 8 distribuiri

Dan Doru Micu este la [Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca](#).

16 mai 2024 · Cluj-Napoca, Cluj · 🌐

Doresc să susțin consolidarea sentimentului apartenenței la o universitate-fanion a orașului și a țării, să simțim că facem parte din aceeași comunitate academică. Vă mulțumesc tuturor pentru susținere! Mulțumesc [Cristina](#) pentru acest interviu relaxant!

Interviul integral este aici:

<https://m.youtube.com/watch?v=kApBwfsbatE&feature=youtu.be>



Cristian Popa

27 aprilie la 14:50 · 🌐

De curând m-am bucurat de o conversație deschisă și plină de căldura despre ce înseamnă interconectarea în spirit ingineresc în sfera educației alături de Dan Doru Micu în cadrul proiectului meu Conexiuni.

Vă invit să explorați perspectiva generării de experiențe de învățare în educație fundamentate pe aducerea pasiunii în procesul de predare și transmiterea de energie și entuziasm.

O abordare colaborativă și interdisciplinară aduce provocări dar și beneficii semnificative în rezolvarea problemelor complexe și oportunități în cercetare și învățământ, iar conectarea cu medii și culturi diverse aduce noi perspective și acces la soluții inedite.

Personal după mai mult de 20 de ani am regăsit aceeași energie frumoasă care m-a inspirat să mă bucur de fiecare moment de învățare, să mă conectez și să contribuie la rândul meu la formarea altor persoane.

Mulumesc [Dan Doru Micu](#)! Ești și vei fi un model pentru mine!

Înregistrarea emisiunii o puteți asculta pe canalul youtube:

Conexiuni

CLĂDIREA CONECTĂRII ÎN EDUCAȚIE

Realizator: Cristian Popa
Invitat: Dan Doru Micu



Dan Doru Micu este cu Entrec
19 aprilie la 17:05 · 🌐

Another amazing week full of important events for the Energy Transition Research Center - **Entrec** team, with 5 meetings on ongoing European projects:

1. The **#RENplusHOMES_eu** consortium gathered in Innsbruck, Austria, for the second General Assembly
<https://renplushomes.eu/project/>
2. The **#EVELIXIA** consortium meeting in Stegersbach, Austria <https://www.evelixia-project.eu/>
3. The **#EnTRAINER_Project** consortium meeting in Rome
<https://entrainer-project.eu/>
4. Reflecting on the incredible insights shared at the final **#DOITSMARTER** project workshop
5. The kickoff meeting for a new European project "Building local partnerships for reducing the fossil energy demand of district heating systems in the Eastern Danube Region" **#REHEATEAST**
#research #universities #collaboration



David, Ion-Adrian și alți 20

26 comentarii 6 distribuiri

Participare la întâlniri pe proiecte Europene (RenplusHomes, Evelixia, Entrainer, Doitsmarter, Reheateast, NetzeroCities, GeoHeco)

Dan Doru Micu este cu Entrec
4 aprilie la 16:25 · 🌐

Summary of last week events:

1. Meeting with APK Group, Belgium - we set up a fruitful collaboration around **Entrec** current and future projects on energy and also possible internships for **Technical University of Cluj-Napoca** students. (Foto 1: Marc Boriau, Axel Vangilbergen, **Mihaela Plesa, Cristi Mocan, Timea Farkas, Alexandru-George Berciu**)
2. Meeting with SFC Energy, Germany - discussions on future collaboration with **Technical University of Cluj-Napoca** on the hydrogen fuel cells topic. (Foto 2: Valentin Betrich, **Marius Potor, Andrei Ceclan, Bogdan Ovidiu Varga**)
3. NET ZERO CITIES - Blueprint Project meeting - results obtained by **Technical University of Cluj-Napoca** research groups (energy, mobility, architecture) together with other partners. (Foto 3-4: **Andrei Ceclan, Bogdan Ovidiu Varga, Ovidiu Pop, Octav Olanescu, Vlad Sebastian Rusu, Ancuța Maria Măgurean, Ovidiu Cimpean, Dalila Ciuculan, Marcel Pirvu, Oana Raita, Stoica Alexandra, Andra Tanase, Coraian Zoltan, Poliec Alexandra**)
4. Kickoff meeting of a new **Entrec** international project, financed under the Interreg program: "Fostering the implementation of shallow geothermal hybrid heating and cooling systems in the Danube Region" (Foto 5: **Radu Munteanu Jr., Ștefan Cirstea, Iudean Dan**)
#research #industry #internationalization #cooperation #university



David, Ion-Adrian și alți 331

34 comentarii 3 distribuiri

**X Party & Networking**

20 martie • 🌐

⚡ INVITAT SPECIAL ⚡

Suntem onorați să îl avem alături de noi la Future Economy Summit & Networking pe domnul Prof. dr. ing. mat. Dan D. Micu - Director - Centrul de Cercetare pentru Tranziție Energetică - EnTReC

📄 Dan D. Micu este profesor universitar al Facultății de Inginerie Electrică din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca și director al Centrului de Cercetare în Tranziție Energetică (entrec.utcluj.ro). Este autor și coautor a peste 300 de lucrări științifice, a coordonat peste 30 de contracte de cercetare obținute prin competiții naționale și internaționale și a câștigat 8 premii de cercetare (2 la nivel internațional). Dr. Micu a participat la peste 50 de stagii de predare/cercetare internaționale; în anii 2017 și 2022 a câștigat două burse Fulbright Senior Fellow la University of Florida, SUA, iar în perioada 2019-2023 a fost profesor asociat al Beijing Jiaotong University, China.

Misiunea Centrului de Cercetare pentru Tranziție Energetică - EnTReC (entrec.utcluj.ro) este de a contribui în mod semnificativ, prin cercetare științifică avansată, la tranziția energetică spre neurate climatică în sectorul energetic, industrie, clădiri și comunități locale. Expertiza și activitățile centrului sunt concentrate pe cercetarea multidisciplinară realizată prin efortul comun al celor peste 60 de cercetători care provin din 10 laboratoare de cercetare ale Universității Tehnice din Cluj-Napoca. Începând din 2014 EnTReC a derulat peste 30 de proiecte internaționale de anvergură cu rezultate importante în dezvoltarea și implementarea unor instrumente inovative de analiză pentru utilizarea durabilă a energiei în rețelele de distribuție, în industrie și în clădiri.

📄 Detalii pe: <https://www.facebook.com/share/wcarARDb32jcioRE/>

👍❤️ David. Mircea și alți 794 150 comentarii 6 distribuiri

Keynote Speaker Future Economy Summit

**INVITAT
SPECIAL**

**Prof. dr. ing. mat.
Dan D. Micu**

Director
Centrul de Cercetare
pentru Tranziție Energetică - EnTReC

**THE TECHNOLOGY
INDUSTRY
ENERGY
FUTURE
SUMMIT**
THE NO. 1 INNOVATION
NETWORKING EVENT
IN ROMANIA

Development through **NETWORKING**
21 martie 2024 • 18:00 • Chios
Dress Code Obligatoriu: Business



Dan Doru Micu este în Xanthi, Macedonia de Est și Tracia, Grecia.

15 februarie 2024 · 🌐

Last month I had the great pleasure of seeing my dear friends from Greece, Cyprus and Turkey, [Grigoris Papagiannis](#), [Theofilos Papadopoulos](#), Oguzhan Ceylan, Alexis Polycarpou! Together, in the beautiful city of Xanthi, we laid the foundations of a new European project and strengthened the friendship and collaboration between our universities: [Democritus University of Thrace](#), [Technical University of Cluj-Napoca](#), [Aristotle University Of Thessaloniki](#), [Kadir Has Üniversitesi](#), [Frederick University](#) 🤝

[#internationalization](#) [#research](#) [#collaboration](#) [#friendship](#)



Invitat Ministerul Cercetării - Programul Nucleu



Dan Doru Micu

6 iunie 2024 · 🌐

În calitate de membru al Colegiului Consultativ pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare din cadrul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, am participat la workshopul de prezentare a rezultatelor programelor "Nucleu" ale institutelor naționale de cercetare, dezvoltare și inovare. Felicitari colegilor din INCD-uri pentru rezultatele obținute și pentru felul în care s-au prezentat la acest eveniment.

[#cercetare](#) [#inovare](#) [#dezvoltare](#)



2025

◆ Senior Member

2025

DAN DORU MICU PH.D.

Member # 90811028
Romania Section

IEEE Member for 10 years
Valid through 31 December 2025



Kathleen A. Kramer
2025 IEEE President



IEEE Senior Member



Kathleen A. Kramer
2025 IEEE President & CEO
Phone + 1 732 562 3928
Fax + 1 732 981 9515
president@ieee.org

17 May 2025

Dear Dan MICU :

It is a great pleasure to congratulate you on your elevation to the grade of IEEE Senior Member. Only 10% of IEEE's nearly half a million members hold this grade, which requires extensive experience, and reflects professional maturity and documented achievements of significance.

As a token of appreciation, IEEE is pleased to offer you the enclosed opportunity, good for a new one-year membership in an IEEE Society. Along with that, you have four discount referral certificates you can pass along to invite other prospective members and notify them of your achievement.

If you wish, I would be delighted to write to your employer, notifying them of your elevation to this high grade of membership. To have this letter prepared and sent, please complete the online form at: <http://www.ieee.org/smnofity>.

Congratulations on this significant milestone and thank you for your contributions to the profession and to IEEE.

Sincerely,

Kathleen A. Kramer
2025 IEEE President and CEO

Encl.



Dan Doru Micu este în Istanbul, Turcia.

5 februarie · 🌐

...

The year 2025 had an excellent start, January being every year the month in which the "friendship meeting" takes place. 🥰

Together with [Grigoris Papagiannis](#), [Theofilos Papadopoulos](#), and Alexis Polycarpou, we were invited by professor Oguzhan Ceylan at [Kadir Has Üniversitesi](#) Istanbul, to discuss the research projects we were carrying out.

Also, together with other partners, we finalised the new Horizon project proposal: "DIVERSE" - Data-Driven Solutions for Efficient Power Distribution Network Operations. 🙌

Of course, we didn't miss the opportunity to visit the wonderful city of Istanbul. 🙏

Collaboration and friendship, hand in hand, lead to extraordinary results! 🙌

Kadir Has University, [Aristotle University Of Thessaloniki](#), [Frederick University Cyprus](#), [Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca](#)



Kadir Has University, Turcia



Dan Doru Micu este la Technical University of Cluj-Napoca.

22 februarie · Cluj-Napoca, Cluj · 🌐

...

I would like to thank my colleagues and friends, Dr. Iulia-Consuela Prodan and Dr. [Ovidiu Prodan](#), for the invitation to this exceptional event and for our collaboration within [Entrec](#) - Energy Transition Research Center. 🙌

We presented the innovative solutions implemented, through the Horizon projects [Renplushomes](#) and [EVELIXIA](#), at the Student Campus - [Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca](#) pilot site. 🙌

[#research](#) [#collaboration](#) [#HorizonProjects](#)

<https://fb.watch/xVs8G5K7AO/>



Invited Speaker – GeolnnovatePILE workshop

FUNDED BY

COORDINATOR

PARTNER

EVENT HOSTED BY





Dan Doru Micu este cu Mihaela Plesa

21 martie · 🌐

...

The **#EVELIXIA** project held its 4th General Assembly on March 12-13 in Sønderborg, Denmark, bringing the consortium together for a highly productive meeting. 🙌

The team from **Entrec** – Energy Transition Research Center showcased the implementation stage of the Romanian Pilot Site at the Student Campus of **Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca**. 📍

It was a valuable chance to review project updates, outline future milestones, and highlight the Aabenraa district heating facilities, showcasing the tangible impact of our sustainable energy solutions.

#EVELIXIA #HorizonEU #Sustainability #Energy #Innovation



Dan Doru Micu este la **Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca**.

28 martie · Cluj-Napoca, Cluj · 🌐

...

The European projects implemented within Energy Transition Research Center-**Entrec**, were presented, last week, at the Research and Innovation Conference at **Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca**.

Claudia Martis, #TudorCioara, #IuliaProdan

#research #innovation #collaboration #team



2025

Conferința Cercetării și Inovării UTCN

Locație: HUB UTCN, Barițiu 4-6, Cluj-Napoca

Program

Vineri, 21 Martie 2025

9:00 – 9:10 Cuvânt de deschidere (Aula)

9:10 – 9:50 Sesiune plenară (Aula)

Impactul activității de cercetare, Prof. Liviu Marșavina, Universitatea Politehnică Timișoara, Membru corespondent al Academiei Române

9:50 – 11:00 Proiecte Europene I (Aula)

*"Tips and tricks" pentru redactarea propunerilor Horizon Europe RIA – Prof. Lucian Bușoni
Prezentă UTCN în programul EUROfusion – Conf. Traian Petrișor
Întărirea capacității de cercetare prin proiecte de tip Twinning – Prof. Claudia Martis
Cercetarea în cadrul EUT+: oportunități și perspective – Prof. Mircea Dușescu*

11:10 – 12:30 Sesiune de postere (Parter și Etajul 1)

Activități reprezentative – Structuri de cercetare & Studenți doctoranzi

12:30 – 13:30 Pauză de prânz (Hol etaj 3)

13:30 – 14:40 Proiecte Europene II (Aula)

*Inovație bazată pe AI în sistemele energetice distribuite - Experiențe din proiectele Horizon Europe – Prof. Tudor Cioara
RESTORY: un proiect Horizon CL2 Heritage – S.I. Zsolt Buna
O perspectivă asupra tranziției energetice prin proiecte Europene – Prof. Dan Micu
BIGALPS: O nouă eră în stabilizarea pământului – Horizon EIC Transition – S.I. Iulia Prodan*

15:00 – 16:30

Ceremonia de decernare a Diplomelor de Doctor (Aula)



Invited Speaker – Research and Innovation Conference



Olaviu Matei

24 februarie · 🌐

Trei oameni fantastici: [Ovidiu Dimofte](#), [Dan Doru Micu](#) si [Mihai Tataran](#). Merita sa participati la eveniment!

Inspirație și inovație:
Cum identifici o idee de afaceri cu potențial

Speaker 1: **Ovidiu Dimofte** (Antreprenor)

Speaker 2: **Dan Doru Micu** (Cercetător)

Speaker 3: **Mihai Tătaran** (Antreprenor IT)

Joi 18:00-19:30

Vi, 7 mar.

Inspirație și inovație: Cum identifici o idee de afaceri cu potențial

☆ Interesat(ă)

Invited Speaker – Inspirație si Inovatie (online)



Olaviu Matei

27 februarie · 🌐

[Dan Doru Micu](#) ,mulțumesc ca ai acceptat sa fii speaker la acest eveniment de excepție.

Detalii eveniment:

📅 Data: 6 martie 2025

📱 Format: Online

📄 Înscriere: <https://forms.gle/9PqmJDunwavFAe55A>

#Leadership #Entrepreneurship #Harvard #BusinessSuccess #YoungLeaders #Mentorship #Innovation #EducationMatters #Rotary #DataScience #StrategicThinking #Visionary #FutureLeaders #GrowthMindset #Networking #GameChanger

Inspirație și inovație:
Cum identifici o idee de afaceri cu potențial

Dan Doru Micu
CERCETĂTOR

Fost bursier Fulbright la Universitatea din Florida, SUA, în perioada 2017-2018, și profesor part-time la Universitatea Jiaotong din Beijing, China, începând din 2019.

SPEAKER

📅 joi, 6 martie
🕒 18:00-19:30
🔗 Zoom

📱 [rotary.innovationhub](https://www.instagram.com/rotary.innovationhub)
📘 Rotary Innovation Hub

Participare la concursul scolar – Liceul Energetic
(„Fii, o săptămână, profesor de științe!”)



Dan Doru Micu

3 aprilie · 🌐

M-am bucurat să particip la acest eveniment deosebit, găzduit de [Colegiul Tehnic Energetic Cluj-Napoca](#) 🙌

Felicitări organizatorilor și participanților! 🥳

#colaborare #universitate #liceu



Invited Speaker – workshop Proiecte Europene



Dan Doru Micu

7 aprilie · 🌐

On Wednesday, April 2nd, in the Senate Hall of the Centrul Universitar Nord Baia Mare - [Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca](#), I was invited to present the European projects implemented within the Energy Transition Research Center - [Entrec](#). 🙌

I would like to express my gratitude to the organizers for hosting such a successful and enjoyable event, [Olivia Matei Oli Chiver](#) #DinuDaraba 🙌

The complete program of the workshop: <https://inginerie.utcluj.ro/.../workshopul-privind...>
#research #collaboration #university #company



Inginerie Calculatoare Baia Mare · Urmărește

Reels · 7 apr. · 🌐



Keynote speaker – Industry in Transition



Dan Doru Micu
19 aprilie · 🌐

At the event "Industry in Transition: Challenges and Opportunities for a Sustainable Future", organized by [Servelect](#) and [Banca Transilvania](#), we explored technologies and solutions that can accelerate the energy transition within the industrial sector.

I had the opportunity to present the activities of the Energy Transition Research Center ([Entrec](#)), highlighting ongoing projects and the results achieved by our start-up, [Renergia](#).

[#research](#) [#collaboration](#) [#HorizonEurope](#) [#projects](#)



Participare General Assembly RENplushOMES, Barcelona, Spania



Dan Doru Micu este împreună cu Mihaela Plesa și Bogdan Tebrea în Barcelona, Spania.
10 mai · 🌐

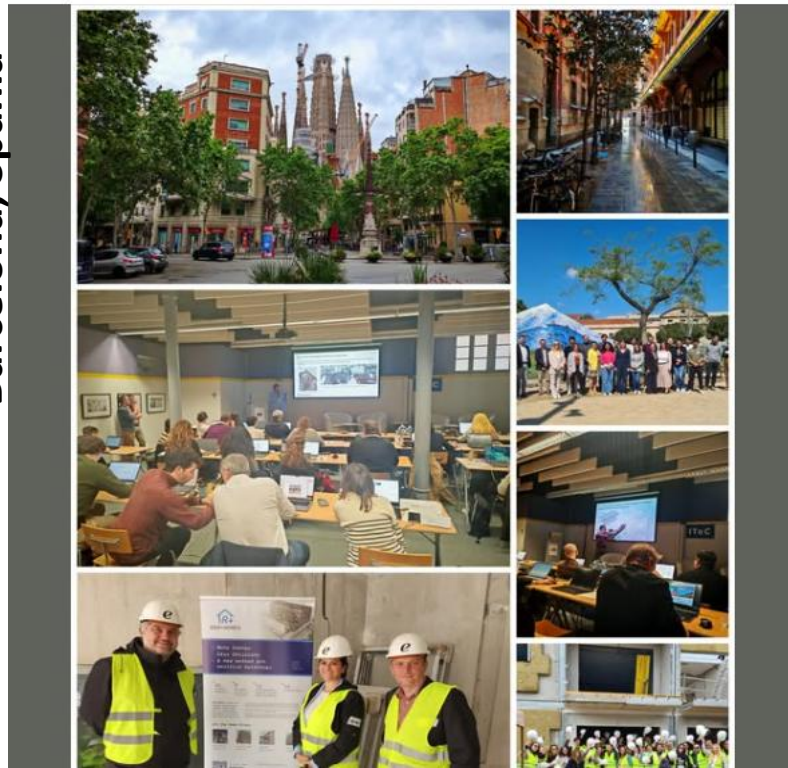
Exciting week for the [Entrec](#) team from [Technical University of Cluj-Napoca](#)! 🙌

We attended the [Renplushomes EU project](#) general meeting in Barcelona, hosted by [#ITEC](#) - Institut de Tecnologia de la Construcció.

We showcased our work at the Romanian pilot in TUCN campus and got inspired by the Spanish pilot site "La Termal" - a residential building part of an ambitious initiative to create Positive Energy Buildings (PEBs)! 🏡

Big thanks to ITEC and Evowall for the organization! 🙌

[#Renplushomes](#) [#HorizonEurope](#) [#PositiveEnergyBuildings](#) [#Sustainability](#)



"GHEORGHE ASACHI" TECHNICAL UNIVERSITY OF IAȘI

ROMANIA



CERTIFICATE OF APPRECIATION

PRESENTED TO

PROFESSOR DAN DORU MICU

**FOR THE PLENARY LECTURE
8-TH INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE DOCTORAL SCHOOL**

MAY, 14-16, 2025. IAȘI, ROMANIA

THIS CERTIFICATE WAS AWARDED BY:



Professor GABRIELA LISA
DIRECTOR SD, PRESIDENT



Professor DAN DORU MICU
RECTOR, "GHEORGHE ASACHI" TECHNICAL UNIVERSITY OF IAȘI, ROMANIA
HONORARY PRESIDENT

Professor ALEXANDRU SĂLCEANU
DIRECTOR OF CSUD, CO-PRESIDENT



Dan Doru Micu este la Shenyang University of Technology.

24 mai · Shenyang ·

...



Dan Doru Micu este la Shenyang University of Technology.

14 iunie · Shenyang ·

...

Shenyang University of Technology, Shenyang, China 20 mai – 15 iunie 2025

Dear friends,

After a wonderful 5-year teaching and research experience in China — in Beijing (BJTU), Wuhan (HUST), and Dalian (DJTU) — I have returned, this time honored to accept an invitation from Shenyang University of Technology – Institute of New Energy. 🙌🙌

I began the first week with an intensive schedule, delivering four lectures to PhD and Master students on Photovoltaic Technology and Renewable Energy Sources integration in buildings. In the coming weeks, I'll continue with topics such as Transmission Line Modeling and Mathematics of Energy Efficiency. 🌱📊

My sincere thanks to Professor Xia Mingchao, Vice President of SUT, for his trust and for inviting me to contribute to this dynamic academic group. 🙌

Gratitude as well to the [Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca](#)

for its continuous support in this international collaboration with China. 🙌

[#internationalization](#) [#university](#) [#energy](#) [#research](#)



Dear friends,

I've had a wonderful time in Shenyang! I had the chance to teach some incredibly motivated and well-prepared students, and it was a real pleasure working with them. I also visited several impressive labs in the Faculty of Electrical Engineering – focused on renewable energy, high voltage, EMC, electromagnetic fields, and numerical methods. ⚡

On the weekends, I managed to explore a bit of the city. Shenyang is a fascinating blend of modern life and rich history – definitely worth a visit! 🙌

Many thanks to Shenyang University of Technology for the warm welcome and for making me feel so appreciated throughout my stay. Looking forward to seeing you all again soon! 🙌

[#university](#) [#collaboration](#) [#research](#) [#teaching](#)



Florin Petrisor, Lorentz Jäntschi și alți 399

65 comentarii 2 distribuiri



沈阳工业大学

Shenyang University of Technology

S.0002

**CERTIFICATE
OF APPRECIATION**

Presented to

Prof. Dan-Doru Micu

In recognition of his contribution to the bilateral
collaboration of research and teaching between School
of Electrical Engineering of Shenyang University of
Technology, China and Technical University of
Cluj-Napoca, Romania

2025 SHENYANG

Mingchao Xia
Vice President of Shenyang
University of Technology
June 2025

Tunyou Yang
Head of "111 Center"
June 2025

CERTIFICATE OF CONFERENCE CHAIR



This is proudly certificate that

Dan Doru Micu

has excellently served as the

Keynote Speaker

of 2025 ICAETA 4th International Conference on Advanced Engineering, Technology and
Applications on Power Systems (ICAETA) held in Shenyang, China
during July 31- August 1, 2025

Organizers & Sponsors



İSTİNYE
ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL

UCLM
Universidad de Castilla-La Mancha

ingEnjuñ
Ingeniería

General Chair
Fausto Pedro García Márquez
Castilla-La Mancha University, Spain



RENERGIA

974 followers

1yr •

We are grateful to Prof. Dr. Eng. Math. **Dan Doru MICU** for his support on World Energy Efficiency Day, promoting **RENERGIA** at the event "Sustainability and Energy Efficiency," organized under the auspices of the **ENERGEIA Project**, alongside the **Energy Transition Research Center (EnTReC)** and the Faculty of Materials and Environmental Engineering at the **Technical University of Cluj-Napoca**. #EnergyEfficiency #Sustainability #RENERGIA



Dan Doru Micu

18 iulie la 18:13 ·

I had the pleasure of representing **Entrec**, **Renergia** and **Technical University of Cluj-Napoca** in an interesting panel at **#ClustersMeetRegions** event! 🙌

A big thank you to all the speakers and participants — your energy, expertise, and drive to push boundaries were truly inspiring. 🙌

Grateful to **Oana Raita** and **Bianca Muntean** for the kind invitation to this well-organized event, brought to life in collaboration with **ECCP** and **UEFISCDI**, and hosted locally by **Smart Transilvania**. 😊

It was an excellent opportunity to connect with cluster managers, innovators, policymakers, and entrepreneurs — all working together to explore how clusters can fuel meaningful tech transfer and accelerate innovation. 🏆

#ClustersMeetRegions #ECCP #UEFISCDI #SmartTransilvania #Innovation #Energy #Collaboration



Keynote speaker – ECAI conference



Dan Doru Micu este la Valahia University of Târgoviște.

12 iulie la 00:06 · Targoviste, Dâmbovița ·

🌟 The end of June was full of great moments!

Between June 25–27, I had the pleasure of being invited by my colleagues from [Universitatea „Valahia” din Târgoviște](#) to the 18th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence.

It was a fantastic opportunity to reconnect with friends from Romania and abroad, and to discuss exciting new research projects we're planning to work on together.

🙏 Many thanks to the organizers for such a well-run event—and for the wonderful birthday surprise! You truly made my day special.

#grateful #research #networking #ECAI2025



Dan Doru Micu

28 iunie ·

🌟 Last week, [Technical University of Cluj-Napoca](#), through our Electrotehnics and Measurements department, had the pleasure of hosting the prestigious 34th annual conference of the European Association for Education in Electrical and Information Engineering! 🙌

It was such a great chance to connect with amazing colleagues from all over the world, exchange ideas, and learn from each other. 🌍

And let's not forget the fun moments spent catching up with old friends, meeting new ... Vezi mai mult

Co-organizer – EAIEE conference



28 iulie – 7 august 2025

Dan Doru Micu
4 august la 12:17 · 🌐

Dear friends, last week I returned to China to Shenyang University of Technology 🇨🇳. It was a great honor for me to deliver the host welcome speech and to be the keynote speaker at the #ICAETA2025 event organized by #SUT. 🙏

I also had the special pleasure of meeting some of the colleagues from the international experts team from this university (Fausto Marquez - Spain, Mauro Cappelli - Italy, Zhe Chen - Denmark, Seddik Bacha - France, Komla Folly - South Africa) 🌍.

The rectors from **Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca** and Shenyang University of Technology signed a collaboration agreement (I was just the messenger) so that students and professors from both universities can interact more easily. 🤝

From today, for another week, I will continue working alongside some of the PhD students from the Electrical Engineering School 🎓.

Wishing you all a wonderful summer! ☀️

Entrec #collaboration #research #teaching #internationalization



Shenyang Keynote Speaker

Andrei Ceclan 😊 se simte fericit.
31 iulie la 23:27 · 🌐

Motiv de mandrie ca Profesorul **Dan Doru Micu** reprezinta **Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca** si Romania la o conferinta in inima Chinei, in calitate de gazda si keynote speaker.



August 1st (Friday)

Morning Sessions

Opening Remark & Keynote Speeches

Onsite-Venue: Conference Room 10, the 2nd Floor

Online-Room: 817 3298 1712

Link: <https://us02web.zoom.us/j/81732981712>

	Host	Dan Doru Micu, Technical University of Cluj-Napoca, Romania
9:00-9:05	Opening Remark I	Junyou Yang, Shenyang University of Technology, China
9:05-9:10	Opening Remark II	Fausto Pedro García Márquez, Castilla-La Mancha University, Spain
9:10-9:40	Keynote Speech I	Zhe Chen, Aalborg University, Denmark
9:40-10:10	Keynote Speech II	Seddik Bacha, Grenoble Alpes University, France
10:10-10:30	Group Photo & Coffee Break	
10:30-11:00	Keynote Speech III	Komla Agbenyo Folly, University of Cape Town, South Africa
11:00-11:30	Keynote Speech IV	Fausto Pedro García Márquez, Castilla-La Mancha University, Spain
11:30-13:00	Lunch Time-Conference Room 11	

Afternoon Sessions

Keynote Speeches & Onsite Sessions

Venue: Conference Room 10, the 2nd Floor

	Host	Komla Agbenyo Folly, University of Cape Town, South Africa
13:00-13:30	Keynote Speech V	Alberto Pliego, CUNEF Universidad, Spain
13:30-14:00	Keynote Speech VI	Mauro Cappelli, University of L'Aquila, Italy
14:00-14:30	Keynote Speech VII	Long Zhang, The University of Manchester, United Kingdom
14:30-15:00	Keynote Speech VIII	Dan Doru Micu, Technical University of Cluj-Napoca, Romania



Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

15 mai · 🌐



Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, [Electrica](#) și [Renergia](#), distinse cu premiul Industry–University Collaboration Award!

Proiectul AI-AE „Dezvoltare algoritmi de inteligență artificială și metode numerice avansate pentru amprentarea energetică în timp real a receptoarelor principale dintr-o clădire comercială”, implementat prin intermediul parteneriatului dintre UTCN, ELECTRICA S.A. și RENERGIA, a obținut premiul Industry–University Collaboration Award, în cadrul Energy CEO Forum & Awards Gala.

Cea de-a 14-a ediție a evenimentului a avut loc la InterContinental Athénée Palace Bucharest, în data de 13 mai 2025, fiind dedicată liderilor din sectorul energetic.

Premiul acordat de The Diplomat Bucharest recompensează parteneriatul strategic care aduce împreună mediul universitar și cel industrial, pentru a răspunde provocărilor reale din domeniu cu soluții sustenabile și inovatoare.

Distincția obținută este o dovadă clară a faptului că implicarea activă a mediului academic în proiecte relevante pentru viitorul energetic al României este mai importantă ca oricând. Le mulțumim partenerilor noștri pentru încredere și colaborare și felicităm toți participanții implicați!

[#WeAreUTCN](#) [#IndustryUniversityCollaboration](#) [#EnergyTransition](#)

Premiul Industry – University Initiative of the Year– RENERGIA-UTCN-ELECTRICA, 2025

Realizari RENERGIA startup - 2025



Renergia

19 mai · 🌐





RENERGIA
974 followers
5mo •

We are honored to be featured in the sixth edition of Community Index Magazine, recognizing our commitment to societal impact through the Renergia App and our efforts in advancing energy communities. ⚡🏠

Our dedication to the industry is evident in our development of energy efficiency and management solutions for commercial buildings. 🌱🏢

We extend our congratulations to the authors for their exceptional work in publishing this high-quality material. The magazine showcases success stories of professionals whose efforts make our society a better place.

At Renergia, we are dedicated to contributing to a better society, and we believe that such initiatives empower professionals and entrepreneurs to amplify their positive impact and share their progress. 🌟



RENERGIA: Aplicația care eficientizează consumul de energie și reduce costurile facturilor la energie

Consumatorul rezidențial de energie din România, dar și din alte țări, își dorește ca toate serviciile să fie integrate și sincronizate. Aflați mai multe despre ce soluții oferă aplicația Renergia precum și detalii despre două proiecte în implementare care vor avea un impact major în tranziția către o economie verde și sustenabilă, în interviul acordat în exclusivitate pentru Community Index Magazine de către Alexandru Mureșan, CEO Renergia.

1 Renergia a câștigat premiul „Best Newcomer 2023” la Global Startup Awards și a ajuns în top 1% dintre startup-uri la nivel mondial. Cum a fost primită această realizare pe plan internațional și ce reacții ați observat din partea comunității globale?

La nivel internațional, premiul a deschis mai multe direcții de discuție cu potențialii investitori, având cel mai mare impact pe piața de capital. Având în vedere că, în acest moment, aplicația este disponibilă doar în România și doar în limba română, impactul la nivel B2C a fost mai redus. Pe de altă parte, premiul a generat un val de reacții pozitive la nivel național, atât din partea presei, cât și din perspectiva sectorului în care activăm. Un astfel de premiu validează nu doar ideea proiectului și perspectivele de viitor ale unui start-up, ci și echipa și expertiza ei multidisciplinară. Cred că acestea au fost printre cele mai importante atuuri ale noastre și, desigur, susținerea publicului

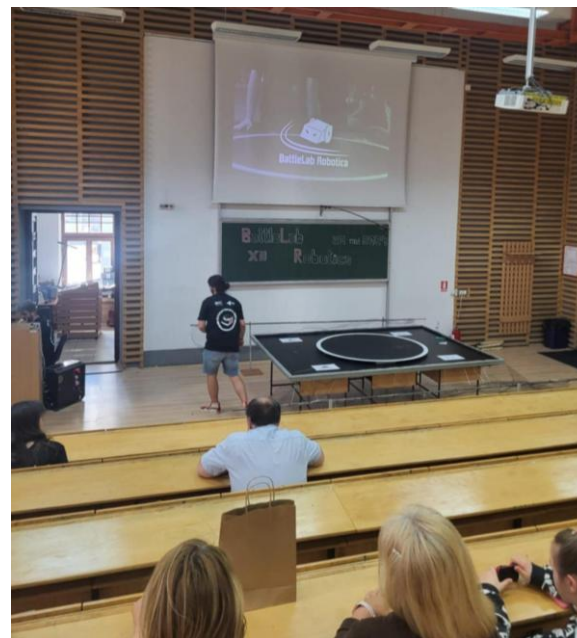
în contextul procesului de vot, pentru care dorim să îi mulțumim pe această cale. Un alt vector important de vizibilitate de care am beneficiat a fost participarea la COP28, unde am făcut parte din delegația IRENA (International Renewable Energy Agency), fiind finalista și acceleratoarea IRENA NewGen, ediția 2023. Asocieria cu IRENA a fost un catalizator relevant pentru vizibilitatea noastră la nivel internațional.

2 Aplicația Renergia poate reduce costurile facturilor la energie cu până la 30%. Cum crezi că această funcționalitate va influența comportamentul utilizatorilor în privința eficienței energetice și a consumului responsabil în România?

La nivelul consumatorului casnic de energie, din experiența noastră de până acum, observăm o discrepanță semnificativă între etapa de „conștientizare” și etapa de „acțiune”. Deși

Dovezi_2

- **Organizarea unor activități cu studenții**
- **Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental**
- **Activitatea de promovare**
- **Organizarea concursuri studențești**



Emőke Fazakas • 1st

Studentă la Facultatea de Inginerie ...

4mo •

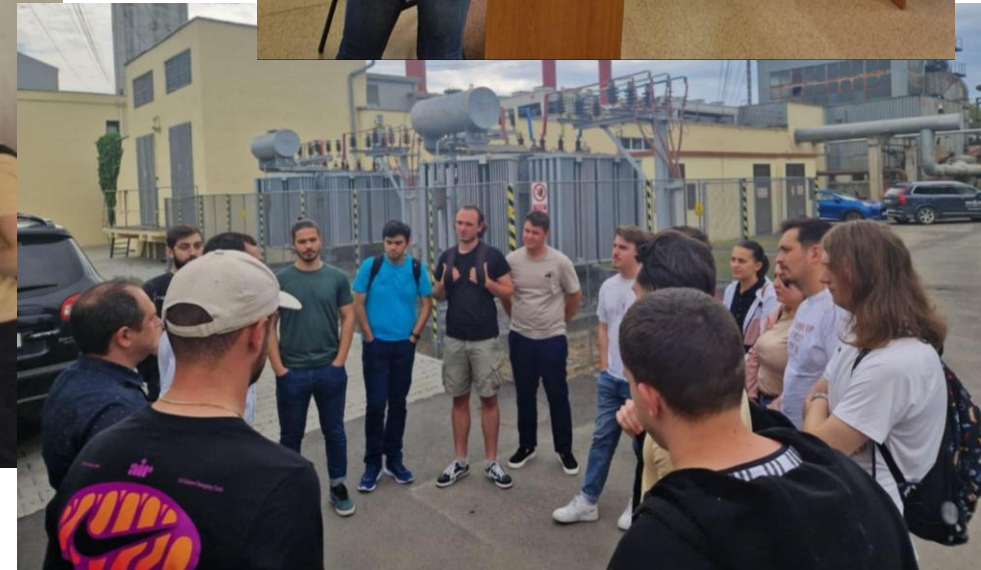
Anul acesta am avut din nou ocazia să participăm la BattleLab Robotica, competiția de roboți autonomi de mega sumo. Ediția din 24 mai 2025 a fost a doua noastră participare consecutivă, iar pentru echipa noastră a reprezentat un moment important de reconfirmare și progres. Am reușit să ne organizăm mai bine, să construim un robot mai performant și să observăm clar evoluția față de anul trecut.

Dorim să mulțumim în mod special **Energy Transition Research Center (EnTRéC)**, care anul acesta ne-a oferit cel mai important sprijin financiar. Contribuția lor a fost esențială pentru finalizarea proiectului și participarea noastră la competiție.

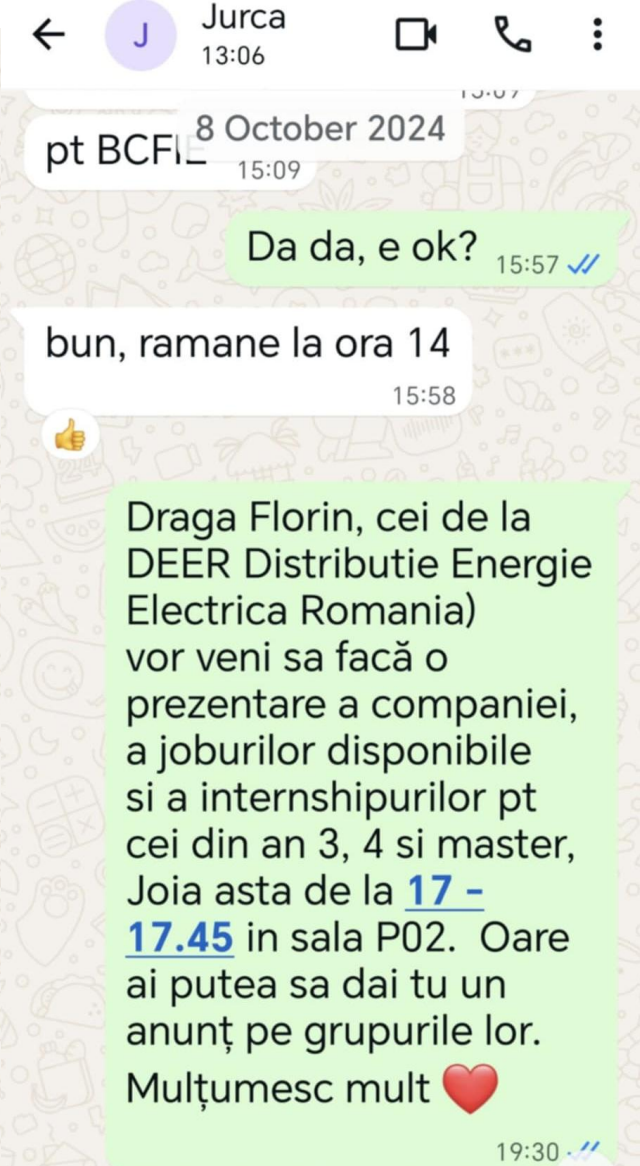
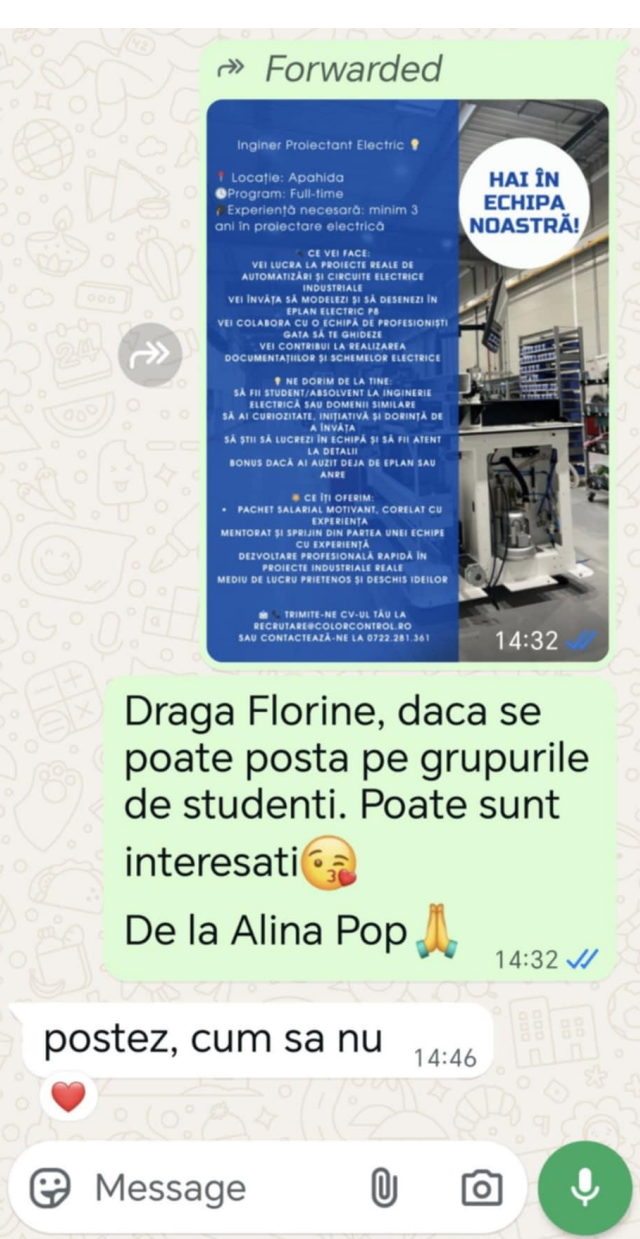
Organizarea unor activități cu studenții - Sponsorizare prin ENTRÉC –BattleLab Robotica



Organizarea unor activități cu studenții - Sponsorizare prin RENERGIA – Electrocamp



Organizarea unor activități cu studenții – Vizite la companii



Organizarea unor activități cu studenții –
internshipuri/oferte/prezentari companii/vizite

Am fost la Marius cu absolvenții pe care i am selectat și care și-ar dori sa lucreze la voi

Dan Doru Micu este la Technical University of Cluj-Napoca.
26 august 2024 · Cluj-Napoca, Cluj ·

Last month, as part of the ELSE PRO project, **Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca** hosted the Erasmus blended intensive program Summer Camp.
Congratulations to the project coordinator, professor **Laura Grindei**, organizers and participants, students and staff from: Universitat Politècnica de València, Darmstadt University of Applied Sciences, Technological University of Dublin, Technical University of Cluj-Napoca.
More information about the event: <https://et.utcluj.ro/elsepro/>... Vezi mai mult



Resiga Mircea Cristian, Tadashi Niuro și alți 223
20 comentarii 1 distribuire

Activitati de promovare





Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental

Centrul de cercetare Energy Transition Research Center - ENTREC – Dezvoltare Living Lab - Cămine Mărăști,

Director Centru de Cercetare - Dan D. Micu - Detalii <https://eertis.eu>, Valoarea investiției: 84.000 EURO

Denumire Produse. Servicii. Taxe	Cod CPV	Cant.	Valoare cu TVA
Intrerupator trifazat	31212000-5	12	1560
Contactator	31210000-1	20	2500
Comutator schimbare sens	31214	3	1140
Selector tensiune linie faza	31214	2	500
Sursa contactor	31682530-4	4	600
Conductor cupru negru 200m MYF 1,	44321000-6	200	240
Trafo 230/24 160VA	31172000-2	4	720
Autotransformator 5A	31172000-2	5	2425
Releu termic clasic	31221700-8	3	930
Buton dublu NI ND Bec 230V Rosu	31711100-4	8	1360
Buton dublu NI ND Bec 230V Verde	31711100-4	12	2448
Rezistente frinare bobinate	31711131-0	10	1560
Voltmetru AC/DC 1kV	38341300-0	2	960
Ampermetru alternativ 5A, 10A	38341300-0	4	960
Voltmetru AC 60V	38341300-0	3	720
Voltmetru cc 300V	38341300-0	3	648
Ampermetru cc 5A	38341300-0	3	648
Tahometru	38561110-9	2	1200
Banana M rosie	31224200-4	250	1500
Banana M neagra	31224200-4	250	1500
Banana F rosie	31224200-4	250	625
Banana F neagra	31224200-4	250	625
Profil sigma bara 6m	44334000-0	10	3200
Coltar pt profil	44334000-0	50	1000
		TOTAL	29569

Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental

**Laboratorul de Electrotehnică
și Mașini Electrice**
Bulevardul Muncii

*Echipamente achizitionate din proiectul
Blueprint for Net Zero Apartment-block
Neighbourhoods si Premiere Horizon -
Evelixia, 2023-2025*



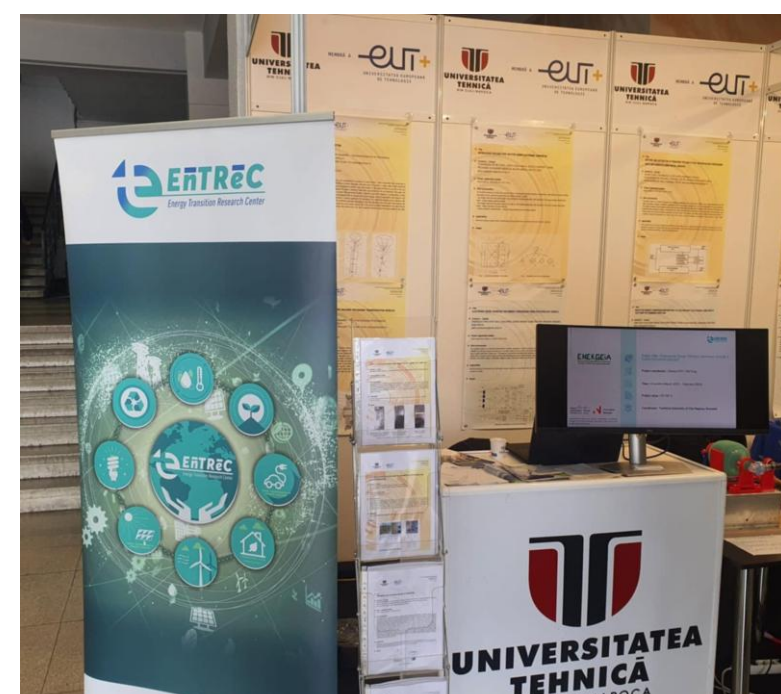
Denumire	Cant.	Preț unitar	Preț total
MINI PC	1	849.48	849.48
Osciloscop digital	14	915.00	12,810.00
Sonda osciloscop	12	23.00	276.00
Sursa de alimentare 15 V, 2 A	14	121.5043	1,701.06
Sursa de alimentare 24 V, 5 A, metalica	10	50.97	509.70
Apometru	1	250.00	250.00
Dulap electric metalic	1	298.63	298.63
SSD KINGSTON A400 480 GB SATA3	12	142.8483	1,714.18
Placa dezvoltare	10	29.00	290.00
Display TFT	10	63.00	630.00
Multimetru cu autoscalare	14	61.63	862.82
Convertor USB A TATA – RS232 D-SUB TATA	9	23.14	208.26
Convertor USB A TATA – RS232 D-SUB TATA	1	23.14	23.14
Pistol de lipit	6	39.00	234.00
Sacâz	6	6.00	36.00
Fludor	1	335.00	335.00
Cablu USB-USB 180 cm 0,6 m	10	5.52	55.20
Cablu UTP - 0,5 m 0,25 m	12	3.26	39.12
Cablu UTP - 1 m	6	2.08	12.48
Cablu UTP - 2 m	2	2.99	5.98
Cablu UTP - 3 m	2	3.77	7.54
Cablu UTP - 5 m	2	5.46	10.92
Cablu UTP - 10 m	2	9.88	19.76
Cablu JY(ST)Y - 20 m	2	49.00	98.00
Ventilator	3	22.24	66.72
Adaptor RS 232 - USB	10	25.00	250.00
Fire Dupont	15	4.80	72.00
TOTAL			21,665.99

Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental

Laboratorul Achiziții de Date

Echipamente achizitionate din proiectul cu tertii Municipiul Cluj-Napoca - Studiu privind platforma dispecerat energetic

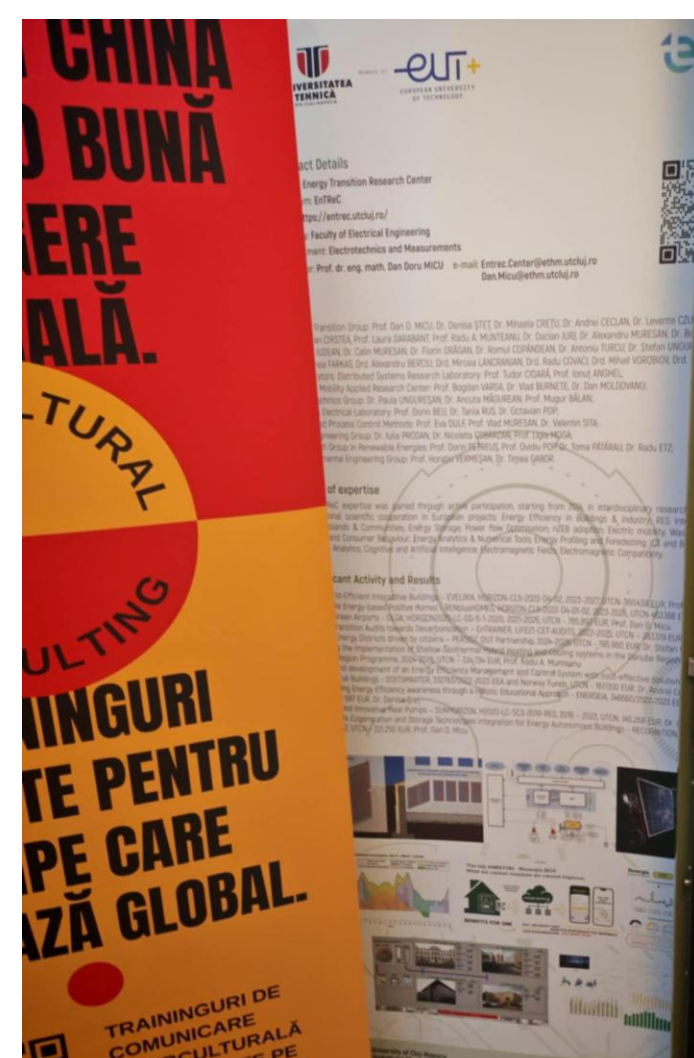




Activități de promovare



Activități de promovare





Restructurarea sferelor de influență la nivel global și efectele asupra României

Speakeri

Zenovie Haiduc
Colecționar artă contemporană românească

Șimon Cristian
Managing Partner, Simon & Partners Real Estate Advisors

Trendul parcurilor Industriale cauzate de deglobalizarea în curs

Radu-Albu Comănescu
Lector dr. Studii Europene UBB/Expert Geopolitică

Restructurarea sferelor de influență la nivel global și efectele asupra României

Parteneri Strategici

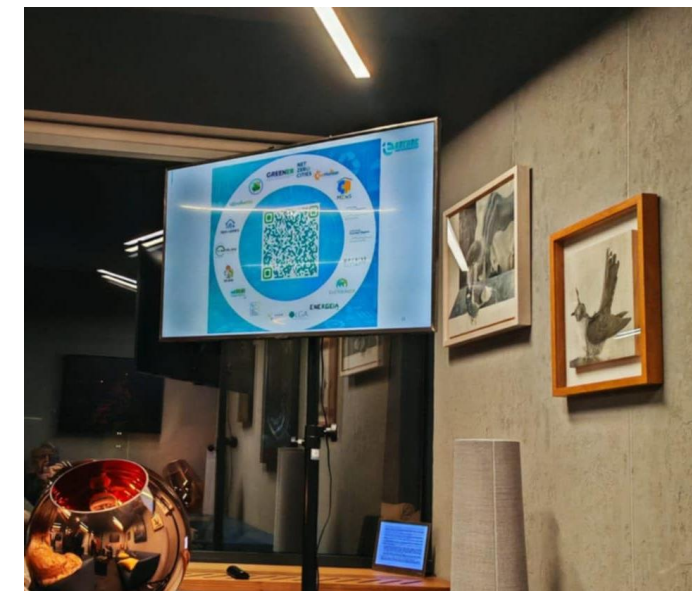






Partener Eveniment





Activități de promovare

Promovarea ENTREC, FIE, UTCN prin aparitii radio-TV



Dan Doru Micu

3 martie · 🌐

Dragii mei, m-am bucurat să împărtășesc viziunea mea asupra cercetării și să discut despre proiectele internaționale de cercetare derulate în cadrul [Entrec](#)-Centrul de Cercetare în Tranziție Energetică din UTCN-Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. 🙌

Link către emisiune - în primul comentariu 📺

Mulțumesc pentru invitație, [Cristina Alexa Vigu](#) ! 🙏

Proiecte în derulare:

[Renplushomes EU project](#), [#EVELIXIA](#), [#OLGA](#), [#EnTRAINER](#), [#PERSIST](#), [#GeoHeCo](#), [#ReheatEast](#), [#NetZeroCities](#), [#BluePrint](#)



👍❤️ Mihaela Plesa, Mo Zidan și alți 562

58 comentarii 8 distribuiri



Dan Doru Micu este la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.

16 mai 2024 · Cluj-Napoca, Cluj · 🌐

Doresc să susțin consolidarea sentimentului apartenenței la o universitate-fanion a orașului și a țării, să simțim că facem parte din aceeași comunitate academică. Vă mulțumesc tuturor pentru susținere! Mulțumesc [Cristina](#) pentru acest interviu relaxant!

Interviul integral este aici:

<https://m.youtube.com/watch?v=kApBwfsbatE&feature=youtu.be>



Cristian Popa

27 aprilie la 14:50 · 🌐

De curând m-am bucurat de o conversație deschisă și plină de căldură despre ce înseamnă interconectarea în spirit ingineresc în sfera educației alături de Dan Doru Micu în cadrul proiectului meu Conexiuni.

Vă invit să explorați perspectiva generării de experiențe de învățare în educație fundamentate pe aducerea pasiunii în procesul de predare și transmiterea de energie și entuziasm.

O abordare colaborativă și interdisciplinară aduce provocări dar și beneficii semnificative în rezolvarea problemelor complexe și oportunități în cercetare și învățământ, iar conectarea cu medii și culturi diverse aduce noi perspective și acces la soluții inedite.

Personal după mai mult de 20 de ani am regăsit aceeași energie frumoasă care m-a inspirat să mă bucur de fiecare moment de învățare, să mă conectez și să contribuie la rândul meu la formarea altor persoane.

Mulțumesc [Dan Doru Micu](#)! Ești și vei fi un model pentru mine!

Înregistrarea emisiunii o puteți asculta pe canalul youtube:

Conexiuni

CLĂDIREA CONECTĂRII ÎN EDUCAȚIE

Realizator: Cristian Popa

Invitat: Dan Doru Micu



INVENT FOR THE PLANET

THE SUN NEVER SETS ON INNOVATION

Judging Rubric

Team: *Rivera Solution* Judge: *prof. dr. ing. DAN MICU*

- Effective communication (1-25)**
 - Problem – Clear and important
 - Solution – Will address problem
 - Impact – Near and long-term
- Would fund/buy solution (1-25)**
 - Technically feasible
 - Commercially viable
 - Novel and/or innovative
- Presentation (1-25)**
 - Video – Inspiring
 - Prototype – Adds to the story
 - Slides – Organized, clear, and engaging
- Overall (1-25)**
 - Pitch – compelling
 - Q & A – well handled



Subiect [UTCN] Jurizare concurs Invent for the Planet 2025

Expeditor Alexandra Fodor

Destinatar Alin SUCIU, Dan.Micu@ethm.utcluj.ro, Ovidiu Aurel Pop, vlad.gavra@ro.bosch.com

Data 2025-02-03 17:46

Need Statements.pdf (~482 KO) Judging Rubric 2025.pdf (~3.4 MO) Descarcă toate atașamentele

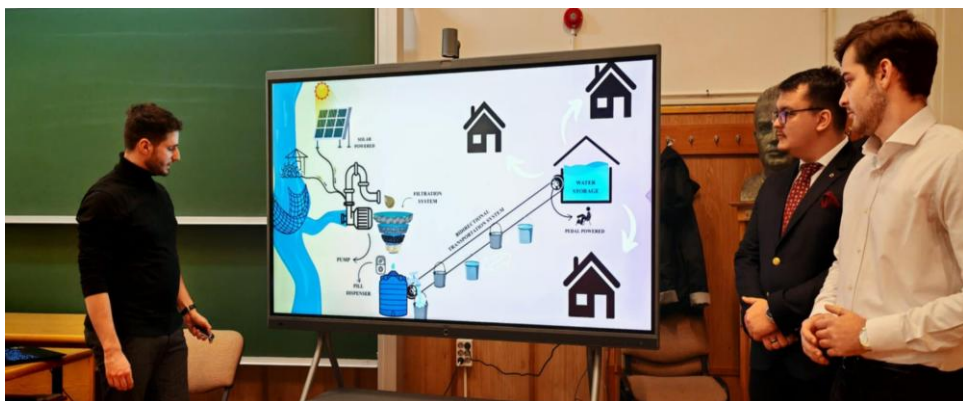
Stimați membri ai juriului IFTP 2025,

Vă mulțumesc că ați acceptat să faceți parte din juriul care va desemna topul echipelor la concursul internațional Invent for the Planet 2025! După cum știți, concursul are loc simultan în peste 30 de centre universitare din lume, și este coordonat de către Texas A&M University. Concursul începe la 16:00 ora locală vineri, 7 februarie 2025 și se va încheia duminică, cu jurizarea și desemnarea clasamentului. Jurizarea va începe duminică ora 14:00, în sala 318, amfiteatrul "Liviu Manduc", aflat la parterul clădirii de pe George Barițiu, 26.

În acest an s-au înscris 36 studenți din care au confirmat 23, de la următoarele facultăți: ETTI, AC, IE, Robotică, Ingineria mediului. Echipa de 4 până la 6 studenți se vor forma în prima zi a concursului, vineri, în funcție de problemele pe care studenții aleg să le rezolve, care au fost puse deja la dispoziția studenților și pe care vi le anexez. De asemenea, vă anexez și criteriile după care se vor jura echipele, formular de jurizare pe care îl veți avea la dispoziție, fizic, duminică. Studenții vor avea la dispoziție 10 minute pentru prezentare, care va include un video de 90s (elevator pitch) și 5 minute pentru întrebări.

Vă rog să veniți la eveniment duminică, 9 februarie, de la 13:45 pentru o scurtă prezentare a concursului și echipelor.

Vă mulțumesc încă o dată și vă aștept cu drag!
Alexandra



Membru al juriului Concursului International Studentesc: Invent for the Planet



Participare la concursul scolar „Fii, o săptămână, profesor de științe!” – Liceul Energetic

Partner ID	Partner Name	Country	Erasmus Code	Collaboration Domain	UTCN Faculty	Responsabil UT
P069	FACHHOCHSCHULE SÜDWESTFALEN	DE	D ISERLOH01	0714 Electrical engineering / 0713 Electricity and energy	IE	Dan D. MICU
P008	FREDERICK UNIVERSITY	CY	G FREDERICK	06.2 Electrical engineering, 522 Electricity and energy	IE	Dan D. MICU
P008	DEMOCRITUS UNIVERSITY OF THRACE	GR	G KOMOTIN01	06.2 Electrical engineering, 522 Electricity and energy	IE	Dan D. MICU
P037	Technological Education Institution of Western Macedonia	GR	G KOZANI01	0713 Electricity and Energy; 0712 Environmental Protection Technology; 0715 Machanics and Metal Trades; 061 Information & Communication Technology	IE	Dan D. MICU
P194	UNIVERSITY OF CAGLIARI (UNIVERSITA DEGLI STUDI DI CAGLIARI)	IT	I CAGLIAR01	0714 Electrical engineering / 0713 Electricity and energy	IE	Dan D. MICU
P177	UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PADOVA	IT	I PADOVA01	522 Electricity and energy	IE	Dan Doru MICU
P007	Cork Institute of Technology	IE	IRL CORK04	0710 Engineering and engineering trades	IE	Dan D. MICU
P252	NOVOSIBIRSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY (NSTU)	RU	NSTU	0714 Electrical Engineering / 0713 Electricity and energy	IE	Dan Doru MICU
P081	POLYTECHNIC INSTITUTE OF COIMBRA	PT	P COIMBRA 02	0611 Computer use / 0612 Database and network design and administration / 0613 Software and applications development and analysis / 0712 Environmental protection technology / 0713 Electricity and energy / 0714 Electronics and automation / 0715 Mechanics and metal trades / 0732 Building and civil engineering	IE	Dan D. MICU
P240	Polytechnic University of Tirana	AL	PUT-TIRANA	0713 Electricity and energy / 0714 Electrical Engineering	IE	Dan Doru MICU
P253	KADIR HAS UNIVERSITY	TR	TR ISTANBU16	0610 Management Information Systems / 0714 Electrical engineering	IE	Dan Doru MICU
P155	ISTANBUL KEMERBURGAZ UNIVERSITESI	TR	TR ISTANBU38	06.2 Electrical engineering / 522 Electricity and energy	IE	Dan D. MICU
P006	Cardiff University School of Engineering	GB	UK CARDIFF01	071 Engineering and engineering trades	IE	Dan Doru MICU

Coordonator ERASMUS

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie Electrică
1.3 Departamentul	Electroenergetică și Management
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Managementul Energiei – învățământ superior dual
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	42

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode numerice cu aplicații în energetică				
2.2 Titularul de curs	Prof.dr.ing.mat. Dan Doru Micu (Dan.Micu@ethm.utcluj.ro)				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Prof.dr.ing.mat. Dan Doru Micu (Dan.Micu@ethm.utcluj.ro)				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Categorია formativă (DF – fundamentală, DD – domeniu, DS – specialitate, DC – complementară)				DD
	DI – obligatorie, DO – opțională, DFac – facultativă				DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	2
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	-	3.6 Proiect	28
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										12
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										12
(c) Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										10
(d) Tutoriat										7
(e) Examinări										3
(f) Alte activități:										0
3.8 Total ore studiu individual [suma de la (3.7(a)) până la (3.7(f))]					44					
3.9 Total ore pe semestru [suma dintre 3.4 și 3.8]					100					
3.10 Numărul de credite					4					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Fizică, Programarea Calculatoarelor, Teoria Circuitelor Electrice, Bazele Electrotehnicii, Algebra Liniară, Matematici Speciale, Metode Numerice
4.2 de competențe	Elaborarea și utilizarea pachetelor de programe de simulare și modelare specifice aplicațiilor din domeniul ingineriei energetice Evaluarea rezultatelor obținute în urma utilizării metodelor și a mijloacelor CAD în rezolvarea problemelor din domeniul ingineriei energetice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Video projector, tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• Înțelegerea și utilizarea cunoștințelor fundamentale legate de domeniul și specializarea ciclului de învățământ dual • Capacitatea de a identifica, formula, și de a rezolva probleme de inginerie energetică în abordare sistemică • Capacitatea de a aborda și gestiona aplicații specifice de electroenergetică • Capacitatea de a aborda și rezolva prin metode numerice și procedee specifice aplicațiilor de sisteme electroenergetice • Capacitatea de a realiza analiza și optimizarea regimurilor de funcționare a rețelelor și sistemelor electroenergetice • Rezolvarea problemelor de prognoza și optimizare aferente sistemului electroenergetic • instalațiilor energetice • Explicitarea și interpretarea prin modele matematice a conceptelor generale și specifice privind procesele tehnologice din cadrul sistemelor de distribuție, transport și utilizare a energiei electrice • Utilizarea creativă și inovativă a cunoștințelor de bază în modelare și proiectare
Competențe transversale	• Flexibilitatea în a aborda și utiliza în practica ultimele tehnologii existente în domeniile de competență asumate • Flexibilitatea de a utiliza cunoștințele dobândite la materiile parcurse anterior • Flexibilitatea de a aplica cunoștințele dobândite la materiile de specialitate din anii următori • Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a condițiilor de finalizare a acestora, a etapelor de lucru, a timpilor de lucru, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente în proiectare • Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă de proiectare și aplicarea de tehnici de relaționare și de muncă eficientă în cadrul echipei • Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și de formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri online etc.) • Comunicare interdisciplinară, organizare și management al lucrului în echipă. • Dezvoltare personală și crearea de abilități de cercetare și inovare

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Familiarizarea studenților cu metodele numerice avansate și cu tehnicile de optimizare utilizate la soluționarea aplicațiilor din domeniul electroenergeticii • Dezvoltarea unei gândiri ordonate, algoritmice, bazată pe soluționarea completă a unor aplicații de electroenergetică, pornind de la formularea adecvată a modelului matematic și continuând cu alegerea celor mai eficiente metode numerice de soluționare
7.2 Obiectivele specifice	• Corelarea obiectivului general cu folosirea unei tehnici de calcul corespunzătoare și a unor metode numerice adecvate • formarea deprinderii de a utiliza cunoștințele acumulate la soluționarea unor probleme de specialitate.

	• Stăpânirea metodelor de analiză și optimizare a regimurilor de funcționare, perturbate și neperturbate, ale sistemelor electroenergetice • electroenergetice (SEE) complexe
--	--

8. Conținuturi

8.1 Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații
1	Analiza regimului permanent normal în SEE: accesul liber la rețeaua de transport și distribuție. Exemple de aplicații numerice. Noțiuni introductive despre stabilitatea sistemelor energetice	2	Predarea cursului se va realiza atât sub formă clasică (expunere pe tabla/tableta grafică), cât și utilizând mijloace multimedii	
2	Tehnici de optimizare energetică a regimurilor permanente în sistemul electroenergetic. Metode numerice de rezolvare a modelului matematic. Studii de caz	2		
3	Modele matematice pentru analiza regimurilor perturbate. Stabilitatea la mici și la mari perturbații ale sistemului electroenergetic. Studii de caz - prezentare aplicații și rezultate pentru SEE reale de mari dimensiuni. Studiu de caz – centrale electrice regenerabile	4		
4	Metode numerice performante utilizate la analiza regimurilor perturbate (stabilitatea SEE). Analiza regimurilor tranzitorii rapide și ultrarapide în stații și substații de transport și distribuție. Metode numerice avansate pentru rezolvarea ecuațiilor lui Maxwell în regim variabil: Metoda Elementului Finit, Metoda Diferențelor Finite în Domeniul Timp, Metoda Elementului Parțial Echivalent de Circuit, Metoda Imaginilor – cazuri și analize practice.	4		
5	Preprocesarea datelor de consum și producție a energiei electrice. Metode numerice avansate pentru detectarea anomaliilor de tip outlier și ajustarea datelor de consum de energie electrică: De la modele statistice probabilistice (Interquartile Range Method, MAD) la algoritmi de învățare nesupravegheată (DBSCAN, LOF) și impactul asupra preciziei modelelor de prognoză	4		
6	Identificarea profilelor de consum și producție a energiei electrice. Metode statistice și tehnici AI (deep learning și machine learning) aplicate în identificarea profilelor de consum și producție. Metode pentru prognoze pe termen scurt, mediu și lung a consumului și producției locale de energie electrică. Tehnici de inteligență artificială: logica Fuzzy, Rețele neuronale feed-forward, Rețele neuronale recurente.	4		
7	Metode numerice avansate pentru integrarea consumatorilor agregati, cu profil insular, în sistemul energetic național: Dimensionarea tehnologiilor de producție, stocare și echilibrare pentru	2		

	independență energetică și stabilitatea sistemului local (Comunități de Energie). Calculul coeficientului de corelare a curbei de sarcină și producție.			
8	Instrumente digitale avansate pentru analiza și optimizarea consumului energetic: integrarea metodelor numerice și a inteligenței artificiale în platformele de management al energiei și impactul acestora asupra consumatorilor rezidențiali și comerciali.	2		
9	Tehnici de optimizare utilizate în proiectarea configurațiilor de rețea de distribuție, și în optimizarea circulațiilor de puteri. Tehnici utilizate în construirea algoritmilor pentru rezolvarea problemelor de optimizare cu restricții. Probleme de optimizare unicriteriale și multicriteriale. Tehnici AI (algoritmi genetici, algoritmi evolutivi) utilizați în analiza configurațiilor de rețea de distribuție și circulații de puteri. Stabilirea configurației optime a rețelelor de transport a energiei electrice, prezentată ca problemă de optimizare de tip transport (PTR). Optimizarea funcționării de durată a sistemelor electroenergetice, prezentată ca problemă de programare dinamică PPD	4		

Bibliografie

1. D.D. Micu, A. Ceclan, Metode Numerice. Aplicații în ingineria electrică, Ed. Mediamira, 2007.
2. Kilyeni Șt., Metode numerice. Algoritme, programe, aplicații în energetică, Oriz. Universitare, 2019.
3. D. Ioan, ș.a. Metode numerice în ingineria electrică. Ed. Matrix Rom București, 2005.
4. Ș. Kilyeni, Metode numerice. Aplicații în energetică, Ed. Orizonturi Universitare Timișoara, 2006.
5. D.D. Micu, Metode numerice în studiul interferențelor electromagnetice, Ed. Mediamira, 2004
6. Accelerarea transformării digitale a sistemului energetic european, [Digital-Strategy](#)
7. D.D. Micu, A. Ceclan, L. Czumbil, D. Csala, Metode Numerice. Lucrări practice, Ed. Mediamira, 2010.
8. Kusic G., Computer Aided Power System Analysis, Ed. 2, CRC Press, 2018.
9. Crow M., Computational Methods for Electric Power Systems, Ed. 2, CRC Press, 2009.
10. Das J.C., Power Systems Handbook. Load Flow Optimization and Optimal Power Flow, CRC Press, 2018
11. Momoh J.A., Electric Power System Applications of Optimization & Solution Manual, 2001.
12. Eremia M., Shahidehpour M., Handbook of Electrical Power System Dynamics. Modeling, stability and control, IEEE Press & Wiley, 2014.

8.2 Proiect		Nr. ore	Metode de predare	Observații
1	Proiectarea/Definire unei infrastructuri IoT de monitorizare și control a fluxurilor energetice în vederea realizării realizării unei micro-rețele inteligente la nivel de clădire, grup de clădiri sau comunitate/district energetic.	2 (1-1)	Construcția pe etape (pachete de lucru) a unui proiect cu titlul: Soluții inovative de transformare inteligentă a unei micro-rețele în noduri active în raport cu sistemul electroenergetic	Proiectul, construit împreună cu studenții, se bazează pe rezultatele unor proiecte europene derulate în cadrul UTCN, centrul de cercetare ENTREC
2	Realizarea unui model digital a micro-rețelei pilot analizate și simularea funcționării acesteia în diferite scenarii de exploatare, analiza potențialului de flexibilitate (consum, stocare, excedent în rețea), combinat cu o modelare de tip black box predictivă a proceselor energetice din interiorul micro-rețelei.	4 (2-2)		
3	Proiectarea unui sistem de gestionare și control al consumurilor electro-energetice din cadrul micro-rețelei studiate bazat pe tehnici de inteligență	4 (2-2)		

	artificială, rețele neuronale profunde combinați cu algoritmi evolutivi de optimizare.			(entrec.utcluj.ro) (1-7 – Referinte)
4	Dezvoltarea unor algoritmi de clusterizare cu învățare automată AI, machine learning și identificare profiluri funcționare și consum echipamente Proiectarea unui sistem de inteligență artificială folosind tehnici avansate de pentru identificare tipare de consum și detectare anomalii.	4 (2-2)		
5	Dezvoltarea unor algoritmi de clusterizare cu învățare automată AI și identificare profiluri funcționare și consum echipamente	4 (2-2)		
6	Studiul unor platforme de tip blockchain pentru energie la necesitățile clădirilor inteligente cu scopul de a le transformarea în clădiri active și flexibile la nivelul sistemului energetic	4 (2-2)		
7	Integrarea unor algoritmi de prognoză producție locală și consum energie cu tehnici de învățare autonomă și reantrenare modele de predicție	4 (2-2)		
8	Tehnici numerice pentru calculul parametrilor ideali ai unei comunități de energie pentru atingerea unui nivel acceptabil de independență energetică și integrare în sistemul energetic național	2 (1-1)		

Bibliografie

1. Smart Grid-Efficient Interactive Buildings – EVELIXIA, HORIZON-CL5-2022-D4-02, 2023-2027, D.D. Micu
2. Renewable ENergy-based Positive Homes - RENplusHOMES, HORIZON-CL5-2022-D4-01-02, 2023-2026, Mihaela Crețu
3. Data-driven Residential Energy Carrier-agostic Demand Response Tools and Multi-value Services – DEDALUS, 2023-2026, HORIZON-CL5-2022-D4-01, Tudor Cioară
4. Renewable Cogeneration and Storage Technologies Integration for energy Autonomous Buildings, 2019-2022, 815301-RE-COGNITION, Dan D. Micu
5. Sun coupled innovative Heat pumps, SUNHorizon, 2021-2023, Levente Czumbil
6. Design and development of an Energy Efficiency Management and Control System with cost-effective solutions for residential and educational buildings - 332783/2021-2022– DOITSMARTER, EEA and Norway Funds, Andrei Ceclan
7. Demand Response in Blocks of Buildings-DR-BOB, 2016-2019, Dan D. Micu
8. Z. Li, S. Su, X. Jin, M. Xia, Q. Chen and K. Yamashita, Stochastic and Distributed Optimal Energy Management of Active Distribution Networks Within Integrated Office Buildings, in CSEE Journal of Power and Energy Systems, vol. 10, no. 2, pp. 504-517, 2024.
9. Willmann et. al., A Comparison of Bottom-up and Top-down Modelling Approaches in Urban Energy Simulation. Proceedings of the 16th IBPSA, Rome, Italy, September 2-4, 2022.
10. Usman A. et. al., Review of urban building energy modelling approaches, methods and tools using qualitative and quantitative analysis, Energy & Buildings, 246, 2021.
11. K. N. Simani, Y. O. Genga and Y. -C. J. Yen, Using LSTM to Perform Load Predictions for Grid-Interactive Buildings, SAIEE Africa Research Journal, vol. 115, no. 2, pp. 42-47, 2024.
12. Misaghian M.S., et. al., Assessment of Carbon-Aware Flexibility Measures from Data Centres using Machine Learning, IEEE Transactions on Industry Apps. 2022.
13. A. Arteconi, et al, Energy flexible buildings: A methodology for rating the flexibility performance of buildings with electric heating and cooling systems, Appl. Energy, vol. 251, 2019, Art. no. 113387
14. A. Bampoulas, et al, A fundamental unified framework to quantify and characterise energy flexibility of residential buildings with multiple electrical and thermal energy systems, Appl. Energy, vol. 282, 2021, Art. no. 116096.

15. Dacian I. Jurj, Levente Czumbil, Bogdan Bârgăuan, Andrei Ceclan, Alexis Polycarpou, Dan D. Micu, „Custom Outlier Detection for Electrical Energy Consumption Data Applied in Case of Demand Response in Block of Buildings”, *Sensors* 2021, 21(9), 2946; <https://doi.org/10.3390/s21092946>, Q1
16. 9. M. Cretu, L. Czumbil, B. Bargauan, A. Ceclan, A. Berciu, A. Polycarpou, R. Rizzo, Dan 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*, Vol. 14, Issue 15, pp 2864-2875, 2020, DOI: 10.1049/iet-rpg.2020.0096, Q1
17. 3. A.G Berciu, E.H Dulf, Dan D. Micu, Improving the Efficiency of Electricity Consumption by Applying Real-Time Fuzzy and Fractional Control, *Mathematics*, vol.10, Issue 20, Oct 2022, DOI10.3390/math10203807, Q1

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei și competențele dobândite sunt în concordanță cu așteptările organizațiilor profesionale și ale angajatorilor din domeniul în care studenții efectuează stagii de practică și/sau ocupă un loc de, precum și cu așteptările organizației naționale pentru asigurarea calității (ARACIS).

Discuții cu specialiștii din cadrul operatorului economic E-INFRA și din cadrul operatorului de distribuție Distribuție Energie Electrica Romania DEER și transport - Transelectrica SA Sucursala de Transport Cluj. Identificarea unor discipline similare la universități din țară și străinătate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice legate de metodele numerice avansate, tehnicile de optimizare și prognoza. Capacitatea de a soluționa aplicații de inginerie energetică utilizând tehnici numerice și de optimizare.	Probă scrisă - grilă	50 %
10.5 Proiect	Capacitatea de a aplica și utiliza metodele numerice avansate, tehnicile de optimizare și prognoza în rezolvarea unor aplicații concrete de inginerie energetică.	Prezentare proiect	50 %
10.6 Standard minim de performanță			
Înțelegerea noțiunilor și a terminologiei de bază; Rezolvări de aplicații concrete – studii de caz			
Nota – minim 5			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Dan Doru MICU	
	Aplicații (Seminar/ Laborator/ Proiect)	Dan Doru MICU	

**Data avizării în Consiliul Departamentului
Electroenergetică și Management**

Ianuarie 2025

**Director Departament Electroenergetică
și Management**

Conf. Dr. ing. Horia G. BELEIU

Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie Electrică

Ianuarie 2025

Decan Facultatea de Inginerie Electrica

Conf. Dr. ing. Andrei C. CZIKER


FIȘA DISCIPLINEI
1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	de Construcții
1.3 Departamentul	Construcții Civile și Management
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă și Instalații
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Clădiri verzi/Master
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	17

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul energetic al clădirilor verzi						
2.2 Aria de conținut	Inginerie energetică						
2.3 Responsabil de curs	Prof. Dr. Ing. Dan D. Micu Dan.Micu@ethm.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților proiect	Dr. Ing. Andrei Ceclan Andrei.Ceclan@ethm.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	2	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DS/DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					22
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat: Dr. Ing. Andrei Ceclan – proiect, vizite în teren					10
Examinări					16
Alte activități – vizite pe șantier					-
3.7 Total ore studiu individual	72				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul.
4.2 de competențe	Inginerie, Arhitectură, Facility Management

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu: tablă, videoproiector, flipchart
5.2. de desfășurare a proiectului	Sală dotată cu tehnică de calcul, pachete software

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Abordarea didactică se va realiza utilizând tehnici de predare intuitivă, prin construcția și conceptualizarea noțiunilor pornind de la experiențe practice, exemplificări și studii de caz. Designul experimental al activităților de curs și proiect este construit pe concepte validate științific și aplicate cu rezultate în clădiri și la nivelul comunităților urbane. Prin participarea activă la activitățile de curs și proiect, se vor dobândi competențe profesionale în domeniul managementului energetic al clădirilor verzi, la nivel de gestiune, monitorizare și optimizare consumuri și costuri energetice, prin sisteme, instrumente și soluții specifice, standardizate, sau după caz adaptate la specificul clădirilor. Formarea de competențe specifice privind sisteme de management și monitorizare energetică, standardul de Managementul Energiei ISO 50001, instrumente de măsurare și verificare consum și economii de energie, soluții de creștere a eficienței energetice la nivelul sistemelor de condiționare HVAC și iluminat, precum și la nivelul consumatorilor de proces din clădiri. Utilizarea instrumentelor de măsurare și verificare a consumurilor energetice. Utilizarea instrumentelor de calcul în vederea realizării analizelor pentru diverse scenarii de management energetic al unei clădiri verzi. Utilizarea standardelor naționale și internaționale din domeniu.
Competențe transversale	Competențele profesionale specifice se vor corela și coordona cu cele dobândite în cadrul programului de master, la nivelul conceptelor de clădire verde, clădire cu performanță energetică ridicată, soluții performante de izolare și etanșare, sisteme HVAC și de iluminat, etc. Cursanții vor obține cunoștințe și dezvoltă experiențe practice în domeniul managementului energetic al clădirilor verzi, noi și existente.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și aplicarea practică a unui set clar de soluții și sisteme de management energetic, în conformitate cu descrierea competențelor profesionale și a curriculei de cursuri;
7.2 Obiectivele specifice	- Înțelegerea și aplicarea sistemelor de monitorizare energetică în clădirile verzi, noi și existente, respectiv control și adaptare confort microclimatic prin Building Energy Management Systems; - Stabilirea nivelurilor de referință de consumuri energetice, conform performanței energetice evaluate a clădirilor și fixarea unor niveluri optimizate în exploatare; - Deprinderea utilizării unor instrumente de monitorizare a răspunsului și comportamentului clădirilor la variația parametrilor climatici exterior și a factorilor interiori; - Implementarea procedurilor standardului de Management Energetic în conformitate cu sistemul ISO 50001; - Aplicarea unor soluții de eficiență energetică și de exploatare optimizată a sistemelor de condiționare a clădirii.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1 Curs de deschidere – viziune, abordare, instrumente utilizate. Concepte (performanță energetică, <i>'zero energy building'</i>, securitate energetică, sărăcia energetică) și sisteme de management energetic în clădiri și comunități urbane. Mediul construit și utilizarea energiei <i>'facts and figures'</i> Indicatori energetici în tema de proiectare și documentațiile tehnice de proiectare sau renovare clădiri. Mărimi și parametri monitorizați și niveluri de referință de consum energetic. De la energie la inginerie. Energia, mediul și schimbările climatice Recapitulare concepte	Expunere, dezbateri idei, concepte, aplicare tehnici și instrumente	Video-proiector Propunere materiale de studiu în avans;

8.2 Sistemele de management energetic ISO 50001 și de servicii energetice ISO 15900. Recapitulare Soluții și sisteme senzoriale de monitorizare energetică, cu instrumente înglobate de monitorizare și targeting (<i>M&T</i>), respectiv de măsurare și verificare (<i>M&V</i>). Building Energy Management Systems – BEMS. Auditul și managementul energetic al clădirilor – aspecte comune și diferite. Recapitulare		
8.3 Monitorizarea și analiza comportamentului clădirilor la variația parametrilor climatici exteriori și a factorilor de influență interiori. Managementul energetic al comunităților locale. Recapitulare		
8.4 Analiza și diagnosticarea energetică a sistemelor HVAC, iluminat și de proces din clădiri – soluții de eficiență și de exploatare optimizată, pe categorii de clădiri. Managementul energetic al comunităților locale. Recapitulare		
8.5 Energetică urbană și planificare energetică urbană. Strategii cognitive de management energetic. Recapitulare		
8.6 Soluții și surse de finanțare proiecte de eficiență energetică. Recapitulare		
8.7 Înglobarea managementului energetic în etapa de concepție arhitecturală, de proiectare și ulterior de exploatare optimă a clădirilor. Evoluția energetică a mediului construit. Recapitulare		
Bibliografie: Guide to Energy Management, Eighth Edition 8th Edition, Barney L. Capehart, Wayne C. Turner, William J. Kennedy, The Fairmont Press, USA, 2016. Energy Management Handbook, Wayne C. Turner and Steve Doty (Editors), The Fairmont Press, USA 2006. Total Energy Management Handbook, Kazuhiko Yoshida (Editor), Energy Conservation Center Japan, 2005. Energy Management in Buildings, Keith Moss, Taylor & Francis, 2006. Building Energy Management Systems, Geoff Levermore, Taylor and Francis 2000. Managing Indoor Environments and Energy in Buildings with Integrated, Triantafyllia Nikolaou, Dionysia Kolokotsa, George Stavrakakis, Apostolos Apostolou, Corneliu Munteanu, Springer, 2015. Managementul energiei electrice. Aplicații, Andrei C. Cziker, Mircea Chindriș, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2004. www.anre.ro		
8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
P1: Dezvoltarea și implementarea unor sisteme adaptate de management energetic, inclusiv prin monitorizarea energetică și comportamentală a răspunsului clădirilor la factorii interni și externi și adaptării optimizate a acestora, pentru diferite categorii de clădiri civile și industriale. a.) Proiectul se abordează structurat incluzând și etapa de management de proiect; b.) Se lansează teme de proiect la alegere pentru fiecare student, sau pe echipe conform specialităților studenților masteranzi; Exemple: bloc de locuințe sociale, bloc de locuințe rezidențial, clădiri universitate, clădiri educație, clădiri administrative, Casa Poporului, clădiri birouri, clădiri aeroport, cămine studențești, hale industriale, bazine, clădiri cu consum energetic agregat (DR BoB), implementare ISO 50001 într-un grup de clădiri	Vizite in situ; Abordare studii de caz; Definiri arhitecturi sisteme de monitorizare energetică și senzoriale de evaluare a comportamentului clădirilor; Metode și instrumente de	

etc. c.) Alimentarea cu utilități energetice la nivelul clădirilor; d.) Tranziția de la operator de rețea utilități la operator sistem energetic; e.) Se detaliază limitele proiectului și nivelul de detaliu.		
P2: a.) Se transmit ca model orientativ studii de caz stabilite în mod concret din clădiri existente sau în curs de concepție și proiectare; b.) Se fixează borne de control pentru avansul pe proiect; c.) Se realizează două vizite la clădiri publice și private din Cluj. d.) Se prezintă și aplică instrumente de management energetic: chestionare de tip 'check-list', aplicații <i>iAuditor / iAudit</i>, machete de <i>M&T</i>, machete de <i>M&V</i>, centralizatoare cost-beneficiu și '<i>life cycle assesment</i>', '<i>technical and financial due diligence</i>'. e.) Instrumente de finanțare a proiectelor energetice: contracte de performanță energetică, parteneriate public-private, ESCO, Fondul Român pentru Eficiența Energiei (FREE).		
P3: a.) Se aplică etapizat, în corelare cu structura cursurilor, etapele de management energetic, monitorizare și analiză energetică și de comportament clădiri, implementare soluții, exploatare optimizată; b.) Se prezintă metode de evaluare energetică a sistemelor HVAC, apă caldă menajeră, iluminat – relevee, măsurători, bilanțuri energetice; Se prezintă metode de integrare surse locale de energie – cogenerare, sisteme fotovoltaice, sisteme de preparare apă caldă, surse de stocare a energiei; c.) Se prezintă sisteme de monitorizare și control consum energetic și condiționare microclimatică de tip BEMS; d.) Corelarea rapoartelor de audit energetic cu activitatea de management energetic la nivel de clădiri; e.) Reglementări legale în activitatea de management energetic urban; f.) Operatori de servicii energetice: ESCO, furnizor, agregator, distribuitor, operator sistem, piața de energie etc. g.) Se verifică pe parcurs gradul de atingere a obiectivelor din tema de proiectare.		
P4: a.) Se verifică îndeplinirea unor indicatori de performanță energetică și de menținere parametri de confort microclimatic în clădiri; b.) Se analizează diferența dintre necesarul de consum și consumul energetic real la nivelul unei clădiri; c.) Se prezintă și testează sisteme de monitorizare și control consum energetic în clădiri pe proiecte demonstrative.		
P5: Prezentarea unor proiecte implementate pe axele <i>Intelligent Energy Europe</i> și <i>Horizon 2020</i>: • Nearly Zero Energy Hotels; • Meeting of Energy Professional Skills, towards nZEB; • Demand Response in Blocks of Buildings; • eDREAM;		
P6-P7: Managementul energetic al orașelor și la nivelul grupurilor agregate de clădiri. Exemple: Arad, Brăila, Cluj-Napoca, Motru, Sibiu, Sighetu Marmăției, Târnăveni, Turda, Târgoviște, Târgu Lăpuș: • Abordarea gestiunii energiei în clădirile publice; • Relația cu companiile de utilități publice; • Indicatori de performanță energetică. • Raportarea activității de management energetic la ANRE.		
Bibliografie: Guide to Energy Management, Eighth Edition 8th Edition, Barney L. Capehart, Wayne C. Turner, William J. Kennedy, The Fairmont Press, USA, 2016. Energy Management Handbook, Wayne C. Turner and Steve Doty (Editors), The Fairmont Press, USA 2006. Total Energy Management Handbook, Kazuhiko Yoshida (Editor), Energy Conservation Center Japan, 2005. Managementul energiei electrice. Aplicații, Andrei C. Cziker, Mircea Chindriș, Casa		

Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2004. www.anre.ro www.energobit.com		
---	--	--

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Pregătirea și actualizarea periodică a cursurilor va ține cont de curriculele existente la nivel internațional, a consultării Romanian Green Building Council, ANRE, legislației în vigoare, a proiectelor naționale și internaționale de inovare, cercetare și diseminare pe tematica management energetic, clădiri verzi etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen scris/oral	Interviu; dezvoltare subiecte studii de caz.	30%
10.5 Seminar/Laborator	Evaluare proiecte	Susținere și dezbateri etape și rezultate proiecte.	70%
10.6 Standard minim de performanță			
Se va stabili pe parcursul inițierii și predării cursului și activităților de proiect.			
(a) Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 5 (cinci) ședințe de lucrări și predarea la termen a lucrărilor (proiectului).			
Nota la lucrări* (se înscrie în catalogul electronic): (P): min. 5 (cinci)			
(b) Nota la teorie (T): min. 5 (cinci)			
Formula de calcul a notei	$E = [0.3 (T) + 0.7 (P)]$ Condiția de promovare/de obținere a creditelor: $E \geq 5$, dacă $T \geq 5$, $P \geq 5$. OBS: La stabilirea notei finale se va ține seama și de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, frecvență etc.		

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
3 Sept .2022	Curs	Prof. Dr. Ing. Dan Micu	
	Proiect	Dr. Ing. Andrei Ceclan	

Data avizării în Consiliul Departamentului 14.09.22	Director Departament Conf.dr.ing. Claudiu Aciu
Data aprobării în Consiliul Facultății de Construcții 21.09.22	Decan Prof.Dr.ing. Manea Daniela

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică
1.3. Departamentul	Electrotehnică și Masurări
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Electrică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Electrotehnică, Instrumentație și Achiziții de Date, Electronică de Putere și Acționări Electrice, Electromecanică, Managementul Energiei, Inginerie Economică în domeniul Electric, Electronic și Energetic, Inginerie Medicală
1.7. Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8. Codul disciplinei	58.10

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnici inteligente de eficiență energetică în clădiri		
2.2. Aria de conținut	(se completează din grila 2: arii de conținut)		
2.3. Titularul de curs	Prof.dr.ing.mat. Dan Doru MICU (dan.micu@ethm.utcluj.ro)		
2.4. Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Prof.dr.ing.mat. Dan Doru MICU (dan.micu@ethm.utcluj.ro) Colaborator: dr.ing.Andrei CECLAN(andrei.ceclan@ethm.utcluj.ro)		
2.5. Anul de studiu	IV	2.6. Semestrul	2
2.7. Tipul de evaluare			C
2.8. Regimul disciplinei	Categoría formativă		DS
	Opționalitate		DO

3. Timpul total estimate

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	-
3.4. Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	-
3.7. Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										20
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										20
(d) Tutoriat										6
(e) Examinări										3
(f) Alte activități:										0
3.8. Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...)3.7(f)))					69					
3.9. Total ore pe semestru (3.4+3.8)					125					
3.10. Numărul de credite					5					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Metode numerice, Electrotehnică, Utilizările energiei electrice, Instalații electrice, Chestiuni speciale de electrotehnică, Măsurări electrice, Mașini electrice, Măsurarea mărimilor neelectrice
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Cursanții vor dobândi competențe profesionale privind: • sisteme electrice de răspuns la cerere (Demand Response); • tehnologia blockchain aplicată în ingineria electrică; • integrarea de surse regenerabile de energie în clădiri; • gestiunea energiei prin tehnici de tip M&T și M&V; • fundamentarea soluțiilor prin documentații tehnice; • surse de finanțare pentru punerea lor în practică și contracte de performanță energetică; • urmărirea implementării proiectelor și modului în care se realizează execuția; • sisteme de monitorizare și control parametri, de tip Building Energy Management Systems. Abordarea didactică se va realiza utilizând tehnici de predare intuitivă, prin construcția și conceptualizarea noțiunilor pornind de la experiențe practice, exemplificări și studii de caz. Designul experimental al activităților de curs și laborator este construit pe concepte validate științific și aplicate cu rezultate în clădiri și la nivelul comunităților urbane. Prin participarea activă la activitățile de curs și proiect, se vor dobândi competențe profesionale în domeniul tehnologiilor electrice din mediul construit sustenabil, prin sisteme, instrumente și soluții specifice, standardizate, sau după caz adaptate la specificul mediului.
Competențe transversale	Competențe transversale dezvoltate: • limbaj comun de comunicare cu specialiștii pentru clădiri și comunități; • limbaj comun de comunicare cu specialiștii din domeniul infrastructurii de utilități publice; • integrare în echipe de proiectare și/sau execuție clădiri cu performanță energetică ridicată; Competențele profesionale specifice se vor corela și coordona cu cele dobândite în cadrul programului de licență, la nivelul unor concepte, soluții durabile etc. Cursanții vor obține cunoștințe și dezvolta experiențe practice în domeniul tehnologiilor electrice în mediul construit.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Capacitatea de a concepe și/sau analiza tehnologii electrice în comunități locale, mediul construit și clădiri individuale, atât în faza de proiectare, cât și în etapele de utilizare pe durate finite de timp.
7.2. Obiectivele specifice	• Înțelegerea și aplicarea sistemelor de monitorizare energetică în clădirile verzi, noi și existente, respectiv control și adaptare confort microclimatic prin Building Energy Management Systems; • Stabilirea nivelurilor de referință de consumuri energetice, conform performanței energetice evaluate a clădirilor și fixarea unor niveluri optimizate în exploatare; • Deprinderea utilizării unor instrumente de monitorizare a răspunsului și comportamentului clădirilor la variația parametrilor climatici exterior și a factorilor interiori; • Implementarea procedurilor standardului de Management Energetic în conformitate cu sistemul ISO 50001; • Aplicarea unor soluții de eficiență energetică și de exploatare optimizată a sistemelor de condiționare a clădirii.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Cursuri 1-2. Concepte, programe și strategii la nivelul mediului construit. Viziune, abordare, instrumente utilizate. Concepte (performanță energetică, ‘nearly zero energy building’, securitate energetică, sărăcia energetică) și sisteme de management energetic în clădiri și comunități urbane. Mediul construit și utilizarea energiei ‘facts and figures’	4	Prezentare Power Point – interactiv expunere-discuții – online Teams Propunere materiale de studiu în avans; dezbateri idei, concepte, aplicare tehnici și instrumente de evaluare și analiză energetică.	
Cursuri 3-5. Tehnologii electrice pentru mediul construit – dezvoltare, evoluție și perspective Soluții și sisteme senzoriale de monitorizare energetică, cu instrumente înglobate de monitorizare și targeting (M&T), respectiv de măsurare și verificare (M&V). Building Energy Management Systems – BEMS	6		
Curs 6. Pregătirea și fundamentarea tehnologiilor în pachete integrate	2		
Cursuri 7-8. Urmărirea implementării, conform documentațiilor tehnice de proiectare. Indicatori energetici în tema de proiectare și documentațiile tehnice de proiectare sau renovare clădiri.	4		
Curs 9. Sisteme de monitorizare și control parametri la nivelul clădirilor. Mărimi și parametri monitorizați și niveluri de referință de consum energetic. Monitorizarea și analiza comportamentului clădirilor la variația parametrilor climatici exteriori și a factorilor de influență interiori.	2		
Cursuri 10-11. Calcul numeric și de optimizare pentru diferite tehnologii electrice integrate în mediul construit. Analiza și diagnosticarea energetică a sistemelor HVAC, iluminat și de proces din clădiri – soluții de eficiență și de exploatare optimizată, pe categorii de clădiri. Recapitulare	4		
Curs 12. Abordarea integrată a tehnologiilor electrice și colaborare în echipele de concepție sau modernizare mediu construit sustenabil	2		
Curs 13. Infrastructură și planificare tehnologii electrice în mediul construit	2		
Curs 14 Energetică urbană și planificare energetică urbană. Soluții și surse de finanțare proiecte de eficiență energetică. Înglobarea managementului energetic în etapa de concepție arhitecturală, de proiectare și ulterior de exploatare optimă a clădirilor	2		
Bibliografie 1. Guide to Energy Management, Eighth Edition 8th Edition, Barney L. Capehart, Wayne C. Turner, William J. Kennedy, The Fairmont Press, USA, 2016. 2. Energy Management Handbook, Wayne C. Turner and Steve Doty (Editors), The Fairmont Press, USA 2006. 3. Total Energy Management Handbook, Kazuhiko Yoshida (Editor), Energy Conservation Center Japan, 2005. 4. Energy Management in Buildings, Keith Moss, Taylor & Francis, 2006. 5. Building Energy Management Systems, Geoff Levermore, Taylor and Francis 2000.			

6. Managing Indoor Environments and Energy in Buildings with Integrated, Triantafyllia Nikolaou,Dionysia Kolokotsa,George Stavrakakis,Apostolos Apostolou,Corneliu Munteanu, Springer, 2015.			
7. Managementul energiei electrice. Aplicații, Andrei C. Cziker, Mircea Chindriș, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2004.			
8. D.D. Micu, A. Ceclan, Metode Numerice. Aplicații în ingineria electrică, Ed. Mediamira, 2007.			
9. D. Ioan, ș.a. Metode numerice în ingineria electrică. Ed. Matrix Rom București, 2005			
10. Ș. Kilyeni, Metode numerice. Aplicații în energetică, Ed. Orizonturi Universitare Timișoara, 2006.			
11. L.R. Chevalier, B.A. DeVantier, Numerical Methods for Engineers, Southern Illinois University, 2012.			
8.2. Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Utilizare și testare BEMS UTCN (laboratoarele 1 – 3)	6	Desfășurarea lucrărilor de laborator au la baza parteneriatul interactiv cadru didactic-student. Vizite in situ; Abordare studii de caz; Definiri arhitecturi sisteme de monitorizare parametri; Metode și instrumente de calcul numeric.	Desfasurare in regim mixt conform orarului IE
2. Evaluări parametri și soluții optimizări în clădiri UTCN (laboratoarele 4 – 7)	8		
3. Tehnologii electrice avansate pentru mediul construit urban din Cluj (laboratoarele 8 – 10)	6		
4. Analize documentații tehnice modernizare clădiri – studii de caz (laboratorul 11)	2		
5. Stabilirea nivelurilor de referință pentru parametrii de stare (laboratorul 12)	2		
6. Măsurarea și verificarea parametrilor de stare (laboratorul 13)	2		
7. Sisteme moderne de control consum de tip Demand Response – testări funcționale pe clădiri UTCN (laboratorul 14)	2		
Bibliografie			
1. H2020-LC-SC3-2018-2019-2020/H2020-LC-SC3-2018-RES - Renewable Cogeneration and Storage Technologies Integration for energy Autonomous Buildings, 815301-RE-COGNITION-2019-2022 https://re-cognition-project.eu/			
2. HORIZON 2020 – EE-2016 – REP 696114 DR-BOB: Demand Response in Blocks of Buildings, 2016-2019, http://www.dr-bob.eu/			
3. HORIZON 2020-EE-2014-CSA - Meeting the energy professional skills, 649773-MENs, 2014-2017, http://www.mens-nzeb.eu/en/			
4. HORIZON 2020 – e-DREAM 774478 – Novel blockchain based Demand Response decentralized ecosystem, www.edream.eu			
5. HORIZON 2020 – E-LAND 824388 - Integrated multi-vector management system for Energy isLANDs www.elandh2020.eu			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Cursul se integrează în conceptele Demand Response, Demand Side Management, Distributed Generation, Smart Grids, Urban Energy Management, fiind aliniat cu principiile de bază ale acestor domenii, respectiv având conținuturi specifice, exemplificate la nivel practic. Pregătirea și actualizarea periodică a cursurilor va ține cont de curriculele existente la nivel internațional, a proiectelor naționale și internaționale de inovare, cercetare și diseminare pe tematica propusă etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoaștere principii / gândire creativă și critică în aplicarea cunoștințelor	Proba orala – online	50%
10.5. Seminar/Laborator /Proiect	Capacitate concepere și detaliere tehnologii electrice	Discutie + Proiect scris Evaluare orala - online	50%
10.6. Standard minim de performanță Obținerea minim 2 puncte la proba orala si minim 3 puncte la proiect scris.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Prof.dr.ing. Dan Doru MICU	
	Aplicații	Sl.dr.ing. Andrei CECLAN	

Data avizării în Consiliul Departamentului ETHM _____	Director Departament ETHM Prof.dr.ing. Calin Munteanu
Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie Electrica _____	Decan Prof.dr.ing. Andrei Cziker

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	TBD
1.7 Form of education	IF – full-time education
1.8 Course code	

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	Prof. Dan Doru Micu – Dan.Micu@ethm.utcluj.ro Mudure Adrian - Adrian.Mudure@emerson.com				
2.4 Year of study	1	2.5 Semester	2	2.6 Type of assessment	
2.7 Course status	Formative category (DF, DS, DC)				
	Optionality (DI, DO, DFac)				

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											
(b) Additional documentation in library, specialized electronic platforms, and fieldwork											
(c) Preparation of seminars/laboratories, assignments, papers, portfolios and essays											
(d) Tutoring											
(e) Examinations											
(f) Other activities:											
3.4 Total individual study hours (sum (3.3(a)... 3.3(f)))											
3.5 Total hours per semester (3.3+3.4)											
3.6 Number of credits per semester											

(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	
Transversal Competencie	

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 Transmission Line; Wave impedance of lossless line; Lossless Microstrip line; Special cases of the lossless line; Power flow	6		

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. Țopa, 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 circuits, 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/				
15. http://nptel.ac.in/courses/117103065/				
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,				

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 circuits 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: 16.05.2025	Lecturers	Title First Name LAST NAME	Signature
	Course	Prof. Dan Doru MICU	
	Applications	Prof. Dan Doru MICU	
		Adrian MUDURE	

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

SYLLABUS

1. Data about the program of study

1.1	Institution	The Technical University of Cluj-Napoca
1.2	Faculty	Faculty of Building Services Engineering
1.3	Department	Building Services Engineering
1.4	Field of study	Civil Engineering and Building Services
1.5	Cycle of study	Master
1.6	Program of study/Qualification	Building Services for Regenerative Cities / MS Engineer
1.7	Form of education	Full time
1.8	Subject code	15

2. Data about the subject

2.1	Subject name		Energy Management Tools and Programs for Regenerative Cities		
2.2	Subject area				
2.3	Course responsible/lecturer		Prof. Dr. Eng. Math. Dan D. MICU		
2.4	Teachers in charge of seminars		Lecturer Dr. Eng. Andrei CECLAN		
2.5 Year of study	II	2.6 Semester	I	2.7 Assessment	C
2.8 Subject category					DS
					DI

3. Estimated total time

3.1 Number of hours per week	2	of which	3.2 Course	1	3.3 Seminar	-	3.3 Laboratory	-	3.3 Project	1
3.4 Total hours in the curriculum	28	of which	3.5 Course	14	3.6 Seminar	-	3.6 Laboratory	-	3.6 Project	14
3.7 Individual study:										
(a) Manual, lecture material and notes, bibliography										10
(b) Supplementary study in the library, online and in the field										10
(c) Preparation for seminars/laboratory works, homework, reports, portfolios, essays										18
(d) Tutoring										6
(e) Exams and tests										6
(f) Other activities										-
3.8 Total hours of individual study (sum (3.7(a)...3.7(f)))					50					
3.9 Total hours per semester (3.4+3.8)					78					
3.10 Number of credit points					3					

4. Pre-requisites (where appropriate)

4.1	Curriculum	General knowledge related to energy, electrotechnics, thermo-technics, buildings and renewable energy sources.
4.2	Competence	Electrical, gas, thermal, water and water sewage installations.

5. Requirements (where appropriate)

5.1	For the course	Classroom equipped with blackboard and Video Projector - 21 December 1989 Blvd., no. 128-130 Alternatively, ONLINE on UTCN's TEAMS platform.
5.2	For the applications project	Classroom equipped with blackboard and Video Projector - 21 December 1989 Blvd., no. 128-130 Alternatively, ONLINE on UTCN's TEAMS platform. On site visits within the city.

6. Specific competences

Professional competences	The ability to use specific energy analytics instrumentation and to manage on both energy use and generation at buildings level and local regenerative communities level, on different energy users and energy carriers. The ability to elaborate energy efficiency action plans and programs, energy management actions to be put in practice at buildings, utilities infrastructure and local communities level.
Cross competences	The ability to have an enhanced understanding of the energy impact on the local public utility services, buildings and their interaction in the regenerative cities. The ability to identify and foster opportunities and detail energy efficiency and energy management solutions.

7. Discipline objectives (as results from the *key competences gained*)

7.1	General objective	Evidenced based knowledge transfer and case study-based experiences regarding the energy management in both (non) regenerative cities, so as to empower the participants to act as local Energy Managers.
7.2	Specific objectives	Integrative knowledge of the local energy generation and use in the regenerative cities. Knowledge of the legislation and authorities involved in the energy management in local communities. The ability to effectively use energy management tools and implement energy efficiency solutions. Financing, energy performance contracting and ESCO mechanisms.

8. Contents

8.1. Lecture (syllabus)	Number of hours	Teaching methods	Notes
Course 1 Introduction 1. The actual local energy context of the cities 1.1. Built environment – energy use 1.2. Local counties capitals – energy use 1.3. The other cities – energy use 1.4. Villages and counties – energy use 1.5. Public utility infrastructure companies	2	Debates on available for the students materials and contents. Sessions of questions and answers.	

1.6. Mobility and the energy impact 1.7. Waste collection and energy valorization 1.8. Street lighting – energy impacts 1.9. Services and industrial sites – energy use 1.10. Energy impact in the local budgets		Case studies presentations. Use of online interactive instruments – mentimeter – use of power point presentations and board writing Practical examples of energy analytics tools.	
Course 2 2. Opportunities, responsibility, collaboration, vision 2.1. Energy cooperation and energy islands 2.2. Paradigm shift in the public utility companies – energy, water and transportation 2.3. Financing schemes and how to access them on energy projects 2.4. Support and regulation authorities – paradigm shift: ANRE, ANRSC, Ministry of Development, State Construction Inspectorate, Sustainable Development Department – Romanian government, Ministry of Economy, Energy and Business Environment 2.5. The energy audit and the effective implementation of the proposed action plan 2.6. The local energy manager role 2.7. The ISO 50001 Energy Management system 2.8. Measurement and verification tools and protocol 3. Legal frame 3.1. European and national legislation regarding energy 3.2. Strategies, action plans and energy programs 3.3. Design themes and procurement documentation 3.4. Energy performance contracting 3.5. Public-private partnership	2		
Course 3 4. Instruction, education and behavioral change 4.1. Guide for the local decision maker in the cities 4.2. Professional uplift of the administrative staff 4.3. Campaigns for instruction, education and behavioral change 4.4. Updates for the professionals 4.5. Maintenance and exploitation 5. Energy poverty approach 5.1. Energy poverty at the users level 5.2. Energy poverty at the generation and district heating level 5.3. Proposed action plan	2		
Course 4 6. Technologies for energy efficiency and distributed generation 6.1. Reduce the energy need first 6.2. Energy efficiency of the processes 6.3. Local distributed generation 6.4. Energy management in both generation and use 6.5. Buildings deep renovation 6.6. Preparation and launch of energy efficiency projects	2		
Course 5 7. Added value through research, innovation and dissemination	2		

7.1. Energy infrastructure development 7.2. High energy performance and increased interactive buildings 7.3. Digital distributed energy services			
Course 6 8. Added value through energy efficiency investments 8.1. Budgets, budgeting and cost-analysis applied in energy efficiency 8.2. Free money financing schemes in energy efficiency projects 8.3. ESCO investments 8.4. Energy efficiency funds and loans 8.5. Energy coaching in local communities 8.6. Marketing and sale of energy efficiency	2		
Course 7 9. Transforming through energy the local communities 9.1. Proposed vision and challenges 9.2. Sustainable local communities 9.3. Multiple core cities and rapid mobility 9.4. Energy cooperation and energy islands – revisited 9.5. Intelligent and high indoor comfort buildings 9.6. Local energy policies and programs	2		
Bibliography • Guide to Energy Management, Eighth Edition 8th Edition, Barney L. Capehart, Wayne C. Turner, William J. Kennedy, The Fairmont Press, USA, 2016. • Energy Management Handbook, Wayne C. Turner and Steve Doty (Editors), The Fairmont Press, USA 2006. • Total Energy Management Handbook, Kazuhiko Yoshida (Editor), Energy Conservation Center Japan, 2005. • Energy Management in Buildings, Keith Moss, Taylor & Francis, 2006. • Building Energy Management Systems, Geoff Levermore, Taylor and Francis 2000. • Managing Indoor Environments and Energy in Buildings with Integrated, Triantafyllia Nikolaou, Dionysia Kolokotsa, George Stavrakakis, Apostolos Apostolou, Corneliu Munteanu, Springer, 2015. Managementul energiei electrice. Aplicații, Andrei C. Cziker, Mircea Chindriș, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2004.			
8.2. Project	Number of hours	Teaching methods	Notes
Project meeting 1 List of proposed project titles and collection of student proposals Definition of the design themes Local communities energy balance calculation Status on the project preparation.	2	Debates on available for the students materials and contents. Sessions of questions and answers. Case studies presentations. Use of online interactive instruments –	
Project meeting 2 Apply monitoring and targeting (M&T) tools Status on the project preparation.	2		
Project meeting 3 Apply energy analytics tools Status on the project preparation.	2		
Project meeting 4	2		

Apply measurement and verification (M&V) tools for energy savings Status on the project preparation.		mentimeter – use of power point presentations and board writing Practical examples of energy analytics tools.	
Project meeting 5 Elaboration of an energy efficiency program Status on the project preparation.	2		
Project meeting 6 Preparation and implementation of an energy management plan Status on the project preparation.			
Project meeting 7 Results integration in the project, using all the previous tools and programs Status on the project preparation.	2		
Bibliography • Guide to Energy Management, Eighth Edition 8th Edition, Barney L. Capehart, Wayne C. Turner, William J. Kennedy, The Fairmont Press, USA, 2016. • Energy Management Handbook, Wayne C. Turner and Steve Doty (Editors), The Fairmont Press, USA 2006. • Total Energy Management Handbook, Kazuhiko Yoshida (Editor), Energy Conservation Center Japan, 2005. • Energy Management in Buildings, Keith Moss, Taylor & Francis, 2006. • Building Energy Management Systems, Geoff Levermore, Taylor and Francis 2000. • Managing Indoor Environments and Energy in Buildings with Integrated, Triantafyllia Nikolaou, Dionysia Kolokotsa, George Stavrakakis, Apostolos Apostolou, Corneliu Munteanu, Springer, 2015. - Managementul energiei electrice. Aplicații, Andrei C. Cziker, Mircea Chindriș, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2004.			

9. Bridging course contents with the expectations of the representatives of the community, professional associations and employers in the field

The preparation and periodical update of the course will take into account the existent curricula at international level, the consultation of relevant professional associations and authorities, the legal frame evolution and national and international implemented projects in energy, energy efficiency and energy management in local communities.

10. Evaluation

Activity type	10.1 Assessment criteria	10.2 Assessment methods	10.3 Weight in the final grade
10.4 Course	Oral and written evaluation	Individual interviews and quiz	40%
10.5 Seminars /Laboratory/Project	Project evaluation	Team presentation of the achieved projects	60%
10.6 Minimum standard of performance			
Participation at the courses – minimum 80% of the available time and full presence in the project meeting as conditions to enter to the exam.			

Evaluation grade (G); Course (C); Project (P); Calculation formula of the grade $G = 0.4 \times C + 0.6 \times P$
Condition for obtaining credits: $G > 5.0$; where $C > 5.0$, $P > 5.0$.

Date of filling in: dd.mm.yyyy		Title Surname Name	Signature
	Lecturer	Prof. Dr. Eng. Math. Dan D. MICU	
	Teachers in charge of application	Lecturer Dr. Eng. Andrei CECLAN	

Date of approval in the department	Head of department Prof.phd.eng.

Date of approval in the faculty	Dean Prof. phd. eng.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Axa prioritară 6: Educație și competențe

O.S.6.13: Creșterea numărului absolvenților de învățământ terțiar universitar și non-universitar care își găsesc un loc de muncă urmare a accesului la activități de învățare/ cercetare/ inovare la un potențial loc de muncă, cu accent pe sectoarele economice cu potențial competitiv identificate conform SNC și domeniile de specializare inteligentă conform SNCDI

Titlul proiectului: Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale/InoHubDoc

Cod proiect: POCU/993/6/13/153437

CONTRACT DE STUDII PENTRU „BURSA InoHubDoc CERCETĂTOR POSTDOCTORAL”

nr. _____ din _____

Între

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, reprezentată prin Rector, Prof.univ.dr.ing. Vasile ȚOPA, în calitate de Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD)

și

Mentorul/Coordonatorul cercetătorului postdoctoral, Prof.Dr.Ing.Mat. Dan Doru Micu și Cercetătorul postdoctoral Dr.Ing. Ioan-Dacian Jurj, cu domiciliul în Jud.Alba Ors.Ocna-Mureș str.1 Mai, Bl.39 Ap. 14, identificat cu CI seria AX nr. 799752 din cadrul IOSUD-UTCN proiectul de cercetare cu titlul:

Intelligent Energy Solutions, încadrat în domeniu prioritar (domeniile de specializare inteligentă conform SNCDI) Energie, mediu și schimbări climatice, cu caracter interdisciplinar □ DA; □ NU; conform Ordinului/Deciziei Rectorului de înmatriculare nr. 518 din data de 08.07.2022, a intervenit următorul contract, prin care părțile stabilesc cadrul de acordare a sprijinului financiar prin proiectul POCU/993/6/13/153437 cu drepturi și obligații speciale născute ca urmare a calității părților în proiectul „Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale”/InoHubDoc, Cod proiect: POCU/993/6/13/153437.

PREAMBUL.

1. Temeiul juridic

- (1) Legea nr. 319/2003 privind statutul personalului de cercetare-dezvoltare, cu modificările și completările ulterioare;
- (2) Legea nr. 1/2011 - legea educației naționale, cu modificările și completările ulterioare;
- (3) O.G. nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, cu modificările și completările ulterioare;
- (4) Legea nr. 288/2004 privind organizarea studiilor universitare, cu modificările și completările ulterioare;
- (5) Ordinul nr. 5376/19.10.2017 privind aprobarea domeniilor și specializărilor/programelor de studii

universitare corelate cu sectoarele economice cu potențial de creștere în România;

(6) Contractul de finanțare nr. _POCU/993/6/13_ încheiat pentru proiectul „Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale/InoHubDoc, Cod proiect: POCU/993/6/13/153437” denumit în continuare proiect, între Universitatea Politehnica Timișoara și Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, în calitate de Autoritate de Management pentru Programul Operațional CAPITAL UMAN;

(7) Ghidul Solicitantului - Condiții specifice: Sprijin pentru doctoranzi și cercetători postdoctorali, cu modificările și completările ulterioare;

(8) Metodologia de selecție a grupului țintă, în cadrul proiectului „Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale/InoHubDoc, Cod proiect: POCU/993/6/13/153437;

A. OBIECTUL CONTRACTULUI: îl constituie stabilirea cadrului și condițiilor de acordare a sprijinului financiar cercetătorului postdoctoral, prin proiectul ”Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale”/InoHubDoc, Cod proiect: POCU/993/6/13/153437, precum și desfășurarea de către cercetătorul postdoctoral a activităților din cadrul proiectului mai sus menționat, sub autoritatea Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca,

B. DURATA CONTRACTULUI: determinată, cuprinsă între _15.09.2022_ și până la data ieșirii din operațiune a cercetătorului postdoctoral, membru grup țintă în cadrul proiectului InoHubDoc, ID 153437, dar nu mai târziu de data de 30.10.2023. ”Data ieșirii din operațiune” reprezintă ultima zi în care un participant este implicat în activitățile derulate în cadrul unei operațiuni (proiect) finanțate prin FSE (în cazul de față părțile au în vedere exclusiv calitatea cercetătorului postdoctoral de membru în grupul țintă al proiectului ”Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale”/InoHubDoc, Cod proiect: POCU/993/6/13/153437).

Prezentul contract își încetează valabilitatea la data executării integrale a oricăreia și a tuturor obligațiilor pe care contractul și/sau legislația aplicabilă le stabilesc în sarcina părților contractante, în legătură cu/sau decurgând din implementarea proiectului și/sau din acordarea finanțării nerambursabile până la data închiderii oficiale a Programului Operațional.

C. PROGRAMUL DE PREGĂTIRE:

Programul de pregătire a cercetătorilor postdoctorali se organizează pe baza Legii Educației Naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare. Cercetătorii postdoctorali selectați ca grup țintă trebuie să dețină titlul științific de doctor, obținut cu cel mult 5 ani înainte de înscrierea în proiectul InoHubDoc, ID 153437. Bursa se va acorda pe o perioadă de maxim 12 luni, începând cu data de 15.09.2022 și până la data de 14.09.2023 și va fi asigurată în conformitate cu clauzele contractului în condițiile respectării de către cercetătorul postdoctoral a tuturor și a fiecăreia dintre obligațiile prevăzute în prezentul contract, respectiv în conformitate cu clauzele contractului de finanțare pentru proiectul POCU/993/6/13/153437, anexelor la acesta, ghidurilor și instrucțiunilor emise de autoritatea de management. Bursa, în cuantumul și în condițiile specificate în prezentul contract se acordă numai în perioadele de desfășurare efectivă a studiilor postdoctorale (maximum 12 luni) , excluzându-se perioadele de întrerupere și suspendare a acestora și nu va fi cumulată cu bursa acordată de la bugetul de stat și sau burse în cadrul altor proiecte finanțate din POCU.

D. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE părților contractante decurg din legislația în vigoare, din Carta Universității Tehnice din Cluj-Napoca, **contractul de finanțare** nr. POCU/993/6/13 încheiat pentru proiectul „Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale/InoHubDoc, ghidurilor și instrucțiunilor emise de autoritatea de management și din Regulamentul

privind organizarea și desfășurarea studiilor de doctorat/postdoctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.

- A. În perioada în care cercetătorul postdoctoral se află în operațiune, acesta are următoarele drepturi specifice:**
- a) Dreptul la bursa de cercetător postdoctoral în contravaloare de 2969,70 lei/lună, acordată, potrivit clauzelor contractului de finanțare POCU/993/6/13/153437, în condițiile existenței resurselor financiare asigurate prin proiect, respectiv îndeplinirii de către cercetătorul postdoctoral a tuturor și a fiecăreia dintre obligațiile menționate în prezentul contract.
 - b) Bursa se acordă pentru maximum 12 luni, în perioada în care cercetătorul postdoctoral se află în operațiune. Bursa, în cuantumul și în condițiile specificate în prezentul contract se acordă numai în perioadele de desfășurare efectivă a studiilor postdoctorale, excluzându-se perioadele de întrerupere și suspendare a acestora și nu va fi cumulată cu bursa acordată de la bugetul de stat și sau burse în cadrul altor proiecte finanțate din POCU.
 - c) Plata bursei va fi efectuată în luna următoare lunii în care aceasta este datorată, cu condiția existenței fondurilor în contul proiectului, dar nu mai târziu de luna în care aceasta va fi solicitată la rambursare.
 - d) Dreptul la cheltuieli de transport și cazare pentru mobilități interne/transnaționale în vederea participării la programe postdoctorale în România și a unor stagii de studii/cercetare/mobilitate academică, de maximum 2 luni într-o universitate/centru de cercetare dintr-o țară membră a Uniunii Europene, în cuantum de maxim 4949,5 lei/mobilitate. În cadrul proiectului InoHubDoc, ID 153437, cercetătorul postdoctoral va putea beneficia de finanțarea unei singure mobilități interne/transnaționale, în limita bugetului aprobat.
 - e) Dreptul la asigurarea suportului financiar aferent contravalorii plății de taxe, abonamente, cotizații pentru activitatea științifică, în cuantum total de 8909,1 lei în limita bugetului aprobat, cu aprobarea prealabilă a managerului de proiect și coordonatorului activității partener(CAP), cu respectarea legislației privind achizițiile publice.
 - f) Dreptul de a folosi cu aprobarea prealabilă a conducerii Universității, facilitățile de cercetare științifică și documentare ale Universității Tehnice din Cluj-Napoca: laboratoare, săli de cursuri și seminarii, săli de lectură, biblioteci și celelalte mijloace în stare de funcționare puse la dispoziție de către universitate pentru pregătirea profesională, cu respectarea integrală a regulamentelor interne ale universității și a regulamentelor specifice ale entităților componente ale universității. În cazul în care cauzează exclusiv prin faptele sale deteriorări parțiale sau integrale ale echipamentelor de cercetare, cercetătorul postdoctoral va răspunde față de Universitate în limita prejudiciului cauzat prin fapta sa.
 - g) Dreptul la echipament de protecție în timpul executării lucrărilor practice care au loc în mediu toxic, conform normelor de sănătate și securitate în muncă.
- B. Cercetătorului postdoctoral îi revin, în principal, următoarele obligații:**
- a) Pentru obținerea bursei, cercetătorul postdoctoral trebuie să frecventeze programul de cercetare, cursurile și atelierele de lucru propuse în cadrul proiectului, cu activitățile și aplicațiile practice specifice.
 - b) Beneficiarii burselor InoHubDoc trebuie să facă dovada participării la stagii de cercetare aplicativă în cadrul parteneriatelor încheiate cu angajatorii.
 - c) Obligația de a participa la activitățile specifice proiectului, minimum 2 din cele 5 cursuri propuse (dintre care 2 sunt certificate de Autoritatea Națională pentru Calificări, ANC) și minimum 1 din cele 4 ateliere de lucru.

Cursuri propuse în proiect, organizate în rețea:

1. Identificarea oportunităților de finanțare și scrierea proiectelor de cercetare/dezvoltare
2. Proprietate intelectuală cu accent pe start-up și spin-off
3. Competențe antreprenoriale (ANC)
4. Managementul proiectelor (ANC)
5. Pedagogia și metodică predării disciplinelor de specialitate în învățământul superior.

Ateliere de lucru propuse în proiect, organizate în rețea:

1. Importanța și impactul digitalizării la nivel personal, social și economic
2. Metodologia cercetării
3. Elemente de inovare în cercetare
4. Cercetarea științifică: de la concept /model către componenta practică.

În plus, cercetătorii postdoctorali vor frecventa și un program de consiliere și orientare în carieră, dezvoltat prin workshop-uri, astfel:

1. workshop-uri axate pe adaptabilitatea carierei
2. workshop-uri pentru dezvoltarea abilităților și cunoștințelor specifice care contribuie la creșterea angajabilității

- d) Obligația de a îndeplini indicatorii minimali de performanță prevăzuți în cererea de finanțare, după cum urmează:
- cel puțin o lucrare publicată la o conferință indexată WOS (ISI)/BDI de prestigiu cu acknowledgement pe proiectul InoHubDoc;
 - cel puțin o lucrare publicată într-o revistă indexată WOS (ISI)/BDI de prestigiu cu acknowledgement pe proiectul InoHubDoc;
 - terminarea studiilor postdoctorale până la finalizarea proiectului, ca urmare a sprijinului acordat, dar nu mai târziu de data de 30 octombrie 2023.
 - frecventarea programului de formare de competențe transversale, inclusiv modulul de consiliere și orientare în carieră, în conformitate cu activitățile proiectului;
 - cercetătorul postdoctoral care, la dobândirea calității de participant în grupul țintă, nu are un loc de muncă se obligă ca, până la finalizarea proiectului, dar nu mai târziu de 4 săptămâni de la încetarea calității de participant în proiect, să facă dovada angajării *prin depunerea în termenul menționat anterior la registratura universității a unui document justificativ emis de angajator în acest sens;*
 - cercetătorul postdoctoral care, la dobândirea calității de participant în grupul țintă are un loc de muncă se obligă ca, până la finalizarea proiectului, dar nu mai târziu de 4 săptămâni de la încetarea calității de participant în proiect, să facă dovada promovării pe un post de nivel superior *prin depunerea în termenul menționat anterior la registratura universității a unui document justificativ emis de angajator în acest sens;*
 - cercetătorul postdoctoral care, până la finalul proiectului/sau până la încetarea calității de participant urmează studii/cursuri de formare în sprijinul valorificării rezultatelor studiilor postdoctorale, se obligă să facă dovada înscrierii la acestea, dacă este cazul. Tematica cursurilor de formare este la alegerea cercetătorului postdoctorat;
- e) Obligația de a returna *integral* contravaloarea bursei și a pachetului financiar acordat *pe parcursul derulării contractului* în cazul în care cercetătorul postdoctoral nu își îndeplinește obligațiile contractuale, *indiferent de natura lor, în termen de 30 de zile de la înregistrarea notificării emise de către universitate, în contul menționat în cuprinsul acesteia sau la caseria universității.*
- f) Obligația de a înapoia toate sumele încasate din bugetul proiectului, inclusiv contravaloarea bunurilor și serviciilor de care a beneficiat pe durata derulării prezentului contract, în cazul în care întrerupe definitiv activitatea postdoctorală sau nu finalizează *integral* programul postdoctoral în termenul legal, precum și în cazul în care contractul se reziliază/încetează din culpa sa, *în termen de 30 de zile de la*

înregistrarea notificării emise de universitate, în contul menționat în cuprinsul acesteia sau la caseria universității.

- g) Obligația de a respecta principiul evitării „dublei finanțări”. Cercetătorul postdoctoral *se obliga să nu beneficieze concomitent de altă bursă postdoctorală acordată în cadrul altor proiecte POCU sau bursă acordată de la bugetul de stat, sub sancțiunea returnării sumelor încasate pe parcursul derulării prezentului contract, indiferent de natura lor, în termen de 30 de zile de la înregistrarea notificării emise de universitate, în contul menționat în cuprinsul acesteia sau la caseria universității.*
- h) Obligația de a participa la o conferință națională/ internațională sau stagiul de mobilitate; deplasarea la conferințe va fi finanțată numai dacă se prezintă o lucrare științifică acceptată cu acknowledgement pentru proiect. Pentru stagiile de mobilitate la parteneri industriali beneficiarul va avea obligația întocmirii unui raport de mobilitate în care să prezinte beneficiile specifice ale acestei deplasări în contextul proiectului. Raportul de mobilitate va fi întocmit și depus la IOSUD UTCN în termen de 3 zile de la finalizarea stagiului.
- i) Obligația de a întocmi și depune la IOSUD UTCN un raport de activitate *în termen de 7 zile de la efectuarea stagiului extern, care trebuie validat de mentorul/coordonatorul cercetătorului postdoctoral și expertul tutore din proiect și de partenerul extern.*
- j) Obligația de a reveni la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca pentru a-și continua proiectul de cercetare după încheierea stagiului de cercetare externă la alte universități, sub sancțiunea rezilierii contractului din culpa sa și *returnării tuturor sumelor primite*; continuarea programului de cercetare se face cu ziua imediat următoare încetării mobilității externe.
- k) Obligația de a include în toate lucrările publicate/prezentate, la finalul lucrării, înainte de referințele bibliografice, un paragraf cu următorul conținut:

ACKNOWLEDGMENT: *This paper was financially supported by the Project “Network of excellence in applied research and innovation for doctoral and postdoctoral programs” / InoHubDoc, project co-funded by the European Social Fund financing agreement no. POCU/993/6/13/153437*

sau varianta în limba română:

NOTĂ: *Această lucrare a beneficiat de suport financiar prin proiectul „Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale”/InoHubDoc prin contract de finanțare nr. POCU/993/6/13/153437, proiect cofinanțat din Fondul Social European.*

- l) Obligația de a răspunde prompt la toate solicitările formulate de managerul de proiect și coordonatorul activității partener (CAP).
- m) Obligația de a întocmi lunar un raport de activitate, *până cel târziu în ultima zi a fiecărei luni și depunerea acestuia la IOSUD UTCN.*
- n) Obligația de a respecta normele de disciplină și etică universitară, în conformitate cu regulamentele proprii ale Universității și cu regulamentele specifice ale entităților din universitate.
- o) Obligația de a respecta măsurile de sănătate și securitate în muncă în unitate.
- p) Obligația de a respecta prevederile cuprinse în Carta Universitară, în Regulamentul privind activitatea didactică, în Regulamentul Universității Tehnice din Cluj-Napoca cu privire la organizarea și desfășurarea studiilor de doctorat/postdoctorat și în legislația în vigoare precum și, după caz, regulamentul intern al Departamentului în care își desfășoară activitatea.
- q) Obligația de a informa universitatea și de a depune la IOSUD UTCN actele doveditoare în momentul în care își găsesc un loc de muncă / sunt promovați pe un post de nivel superior, la finalizarea proiectului.
- r) Obligația de a respecta în totalitate prevederile Protocolului pentru implementarea activităților de cercetare aplicativă desfășurate în cadrul proiectului “Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale - InoHubDoc” semnat cu partenerii industriali/institute de cercetare la care cercetătorul postdoctoral desfășoară activitățile de cercetare aplicativă.

C. Mentorul/Coordonatorul cercetătorului postdoctoral are, în principal, următoarele drepturi:

- a) să beneficieze de recunoașterea activității de îndrumare a cercetătorului postdoctoral, în condițiile proiectului;
- b) să beneficieze de resursele universității și a entităților de cercetare ale acesteia, cu respectarea regulamentelor generale și specifice.

D. Mentorul/Coordonatorul cercetătorului postdoctoral are, în principal, următoarele obligații:

- a) să programeze activitatea cercetătorului postdoctoral, asigurând îndeplinirea clauzelor contractului proiectului ID 153437, respectarea cadrului legal și a regulamentelor interne și specifice ale universității și entităților care asigură cadrul de derulare și de sprijin al activității de cercetare științifică;
- b) să asigure îndeplinirea condițiilor pentru derularea activităților cercetătorului postdoctoral, cu respectarea cadrului legal și a regulamentelor universității și entităților specifice de cercetare științifică;
- c) să asigure continuitatea coordonării cercetătorului postdoctoral pe toată durata contractului;
- d) să facă propuneri conducerii IOSUD cu privire la modalitatea de îmbunătățire a activităților de cercetare ale cercetătorului postdoctoral;
- e) să contribuie, alături de IOSUD, la asigurarea participării cercetătorului postdoctoral la conferințe și sesiuni de comunicări științifice;
- f) să colaboreze, dacă este cazul, cu partenerul industrial/institutul de cercetare la care cercetătorul postdoctoral desfășoară activitatea de cercetare aplicativă, în baza Protocolului pentru implementarea activităților de cercetare aplicativă desfășurate în cadrul proiectului semnat între Universitate și entitatea industrială/de cercetare respectivă;
- g) să informeze la timp, în scris, conducerea IOSUD, managerul proiectului/coordonatorul activităților partener (CAP) precum și Conducerea Universității asupra oricărei situații care poate conduce la neîndeplinirea programului de cercetare postdoctorală și nerespectarea clauzelor contractului proiectului ID 153437;

E. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca are, în principal, următoarele drepturi:

- a) să urmărească modul în care cercetătorul postdoctoral își respectă obligațiile prevăzute în prezentul contract;
- b) Universitatea își rezervă dreptul de a utiliza, fără să mai fie necesar un accept prealabil, materialele scrise, materialele fotografice și audio-video care conțin imaginea cercetătorului postdoctorat și/sau a mentorului/coordonatorului cercetătorului postdoctoral, realizate pe parcursul derulării proiectului.
- c) să recupereze de la cercetătorul postdoctoral care nu-și respectă obligațiile contractuale și de studii/în privința căruia a constatat că nu a respectat interdicția privind dubla finanțare/a fost exmatriculat ca urmare a întreruperii studiilor postdoctorale din inițiativa sa sau a IOSUD contravaloarea sumelor de care acesta a beneficiat prin proiectul POCU/993/6/13/153437 pe durata contractului.

F. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca are, în principal, următoarele obligații:

- a) să asigure condiții organizatorice corespunzătoare studiului și cercetării, cu respectarea prevederilor legale și a regulamentelor interne și specifice;
- b) să elibereze, la cerere, toate documentele care atestă calitatea de cercetător postdoctoral a solicitantului;
- c) să asigure confidențialitatea datelor cu caracter personal ale cercetătorului postdoctoral;
- d) să asigure informarea în permanență a cercetătorului postdoctoral cu noile reglementări legale, respectiv ghidurile și instrucțiunile emise de autoritatea de management;

- e) să dea dispoziții cu privire la cercetătorii postdoctorali și studiile universitare postdoctorale, sub rezerva legalității lor;
- f) să exmatriculeze cercetătorul postdoctoral, inclusiv la propunerea mentorului/coordonatorului cercetătorului postdoctoral și în baza acordului echipei de management a proiectului, în cazul în care se constată neîndeplinirea obligațiilor prevăzute în programul de cercetare postdoctorală;

G. ÎNCETAREA CONTRACTULUI

Prezentul contract/Contractul de studii postdoctorale încetează:

- a) la data ieșirii din operațiune a cercetătorului postdoctoral, membru grup țintă în cadrul proiectului InoHubDoc, ID 153437, dar nu mai târziu de data de *30 octombrie 2023*;
- b) la data denunțării unilaterale din partea cercetătorului postdoctoral; în acest caz, cercetătorul postdoctoral este obligat să restituie Universității întreaga sumă (contravaloarea bursei încasate și a serviciilor și bunurilor) de care a beneficiat pe perioada contractului;
- c) la momentul exmatriculării cercetătorului postdoctoral din culpa sa sau în cazul transferului său la o altă IOSUD; în acest caz, cercetătorul postdoctoral este obligat să restituie Universității Tehnice din Cluj-Napoca întreaga sumă pe care a primit-o pe perioada contractului (până la data rezilierii acestuia) *conform prevederilor contractuale*.

H. DISPOZIȚII FINALE

- a. Situațiile excepționale care apar pe perioada derulării studiilor postdoctorale vor fi semnalate managerului de proiect ID 153437, competența soluționării acestor probleme aparținând echipei de management, iar soluțiile vor fi adoptate cu acordul expres al managerului de proiect ID 153437 și aprobarea Senatului Universității/Biroului Senatului după caz.
- b. Activitățile efectuate în afara obligațiilor ce decurg din prezentul contract vor fi reglementate prin act adițional, numai cu acordul echipei de management al proiectului.
- c. În cazul întreruperii studiilor postdoctorale, în condițiile legii și cu respectarea procedurilor legale, acordarea bursei în cadrul proiectului POCU ID 153437 se suspendă.
- d. Prevederile prezentului contract se completează cu orice altă dispoziție legală ce va apărea până la finalizarea proiectului ID 153437.
- e. Orice modificare privind clauzele contractuale, în timpul executării prezentului contract de studii postdoctorale impune încheierea unui act adițional, conform dispozițiilor legale, numai cu acordul echipei de management al proiectului.
- f. În situația în care, din motive independente de universitate, în contul proiectului nu există sumele necesare efectuării plății burselor, universitatea poate efectua, din fonduri proprii, o plată parțială a bursei într-un quantum stabilit de conducerea universității. În momentul în care în contul proiectului există sumele necesare, cercetătorii postdoctorali vor primi diferențele de sume, urmând ca universitatea să reîntregească sumele achitate cercetătorului postdoctoral din alte surse.
- g. Prin semnarea prezentului contract, cercetătorul postdoctoral consimte expres că a fost informat cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal și își dă consimțământul cu privire la prelucrarea datelor de către universitate, inclusiv în aplicațiile electronice SMIS/MySMIS, în toate fazele de evaluare/ contractare/ implementare/ susținabilitate a proiectului, conform Regulamentului nr. 679 din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date (Regulamentul general privind protecția datelor), precum și prevederile Directivei 2002/58/CE privind prelucrarea datelor personale și protejarea confidențialității în sectorul comunicațiilor publice (Directiva asupra confidențialității și

comunicațiilor electronice), transpusă în legislația națională prin Legea nr. 506/2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal și protecția vieții private în sectorul comunicațiilor electronice, cu modificările și completările ulterioare.

I. CONFLICTELE

Conflictele în legătură cu încheierea, executarea, modificarea, suspendarea sau încetarea prezentului contract vor fi soluționate pe cale amiabilă. În cazul în care părțile convin soluționarea pe cale amiabilă a litigiului, acestea vor încheia un proces verbal de conciliere în care va fi prevăzut modul de soluționare a litigiului, procesul verbal făcând parte integrantă din contract.

În eventualitatea în care stingerea divergențelor nu poate fi convenită pe cale amiabilă, soluționarea acestora va fi realizată de către instanțele judecătorești competente din Iași.

Prin semnarea acestui contract, părțile își asumă fiecare riscul de eroare cu privire la înțelegerea oricărei prevederi din contract, de asemenea părțile confirmă faptul că acesta reflectă în mod deplin întreaga voință a acestora cu privire la obiectul contractului, prevalează față de orice înțelegeri, înscrisuri sau negocieri care au avut loc între părți înainte de semnarea acestuia, precum și faptul că nu există nici un fel de elemente secundare legate de contract și înțelegerea dintre părți care să nu fi fost reflectate în contract.

Dacă una sau o parte din prevederile prezentului contract este sau devine nelegală, fără valoare sau neaplicabilă, aceasta nu va afecta celelalte prevederi, care vor rămâne valabile și aplicabile în măsura maximă permisă de lege. Clauzele nule sunt înlocuite de drept cu dispozițiile legale aplicabile.

Interpretarea și executarea prezentului contract se va face și prin raportare la clauzele contractului de studii postdoctorale. În cazul în care există o contradicție între clauzele contractului de studii postdoctorale și clauzele prezentului contract, clauzele acestuia din urmă prevalează, drept clauze speciale, derogatorii de la cele generale.

Prezentul contract conține 8 pagini și a fost încheiat în patru exemplare, un exemplar revenind fiecărei părți, iar un exemplar la arhiva proiectului.

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca,
Rector,
Prof. univ. dr. ing. Vasile ȚOPA
Semnătura

Mentor/coordonator cercetător postdoctoral,
Prof.Dr.Ing.Mat. Dan Doru Micu
Semnătura

Director Economic,
Ec. Laura RUSU
Semnătura

Cercetător postdoctoral,
Dr. Ing. Ioan-Dacian Jurj
Semnătura

Consilier Juridic,
Jurist Adelina POPOVICI
Semnătura

Manager proiect / Coordonator activități partener
Prof. dr. ing. Mircea Cristian DUDESCU
Semnătura



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

DIRECȚIA RESURSE UMANE

COMPARTIMENTUL PERSONAL

Nr. 37480 / 28.10.2025

ADEVERINȚĂ

Se adeverește prin prezenta că domnul **prof.dr.ing. MICU DAN DORU** este angajatul Universității Tehnice din Cluj-Napoca pe perioadă nedeterminată, având funcția de Profesor universitar la Departamentul Electrotehnică și Măsurări, Facultatea de Inginerie Electrică.

Domnul prof.dr.ing. Micu Dan Doru ocupă și funcția de Director al Departamentului Electrotehnică și Măsurări din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca începând cu data de 25.03.2024.

Prezenta adeverință s-a eliberat la cerere pentru a-i servi la depunerea dosarului de concurs pentru acordarea gradăției de merit.

RECTOR,
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Director Resurse Umane
Ec. Paul UGLEA

Înto a-Elena GOGA/Compartimentul Personal/1 ex.

Stimate Domnule Prof. Univ. dr. Dan-Doru Micu,

Vă mulțumim că ați acceptat să faceți parte din Comisia de Științe Inginerești a Consiliului Național al Cercetării Științifice (CNCS). Prestigiul profesional recunoscut la nivel național și internațional, experiența și integritatea morală, sunt doar câteva dintre calitățile care v-au recomandat pentru poziția de membru al acestei comisii.

Avem convingerea că prezența Dvs. în procesul de organizare și management al cercetării științifice, în calitate de membru al comisiei de specialitate CNCS, va contribui la creșterea calității științei românești și a vizibilității pe plan internațional.

Cu deosebită stimă, asigurându-vă de înalta noastră apreciere,

Prof. univ. dr. Alexandru Babeș
Președinte CNCS

Prof. dr. Cosmin Chiorean
Președintele Comisiei de Științe Inginerești