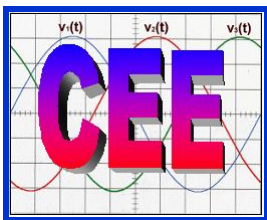
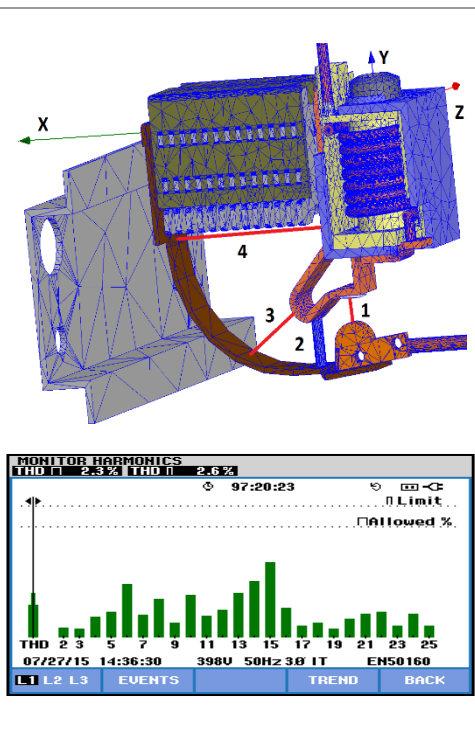


FIȘA PENTRU PROMOVAREA STRUCTURII DE CERCETARE

Date de identificare

Denumire	Calitate și Eficiență Energetică
Acronim	CEE
Logo	
Site	http://cee.cunbm.utcluj.ro/cee/
ERRIS	https://erris.gov.ro/Power-Quality-and-Energy-Eff
Locația	Str. Dr. Victor Babeș 62A, 430083-Baia Mare, Maramureș, România
Facultate / Departament	Facultatea de Inginerie / Departamentul de Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare
Telefon	+40 264 202 975
Fax	+40 262 276 153
Director	Conferențiar dr. ing. Liviu Neamt
e-mail	liviu.neamt@cunbm.utcluj.ro



Domenii de expertiză

- Proiectare modernă asistată de calculator, simulare și optimizare bazată pe Metoda Elementului Finit a echipamentelor și mașinilor electrice;
- Audit și eficiență energetică prin optimizarea circulației de puteri, dezvoltarea de tehnologii performante și integrarea energiilor regenerabile;
- Evaluarea potențialului fotovoltaic;
- Monitorizarea, analiza și îmbunătățirea calității energiei electrice;
- Măsurători, testare și diagnoză în instalații electrice;
- Măsurarea radiațiilor electromagnetice neionizante pentru evaluarea comparativă cu limitele de expunere a persoanelor.

Echipa

Conf. dr. ing. Liviu Neamt, Conf. dr. ing. Olvian Chiver, Conf. dr. ing. Mircea Horgos, Prof. dr. ing. Liviu Emil Petrean, Conf. dr. ing. Zoltan Erdei, S. I. dr. ing. Eleonora Pop, S. I. dr. ing. Mihaela Stet, S. I. dr. ing. Cristian Barz.

Infrastructură

- Fluke 435 Power Quality Analyzer (three-phase) with Logger Function;
- PQA824 - Power quality analyser CAT IV with 4 CTs HTFLEX33
- Spectrum analyzer Pro Bundle 3 (incl. NF-5030 & HF-60100 V4) (1Hz -1MHz / 1MHz - 9,4GHz)
- Advanced infrared camera touch screen THT 47
- Chauvin Arnoux CA6547 10TΩ, 5kV Megohmmeter;
- Installation Tester Unilap 100 XE; Fluke 1653B Multi-Function Installation Tester;
- Fluke 1625 GEO Earth Ground Testers;
- Electrical Safety Tester, GPT-9803, 5kV c.a. 6 kV c.c.

Strategia grupului

- Creșterea gradului de penetrare în mediul economic atât cu contracte de cercetare-dezvoltare cât și cu prestări de servicii în ingineria electrică și energetică.
- Transfer tehnologic și prototyping pentru produse ale cercetării.
- Colaborare cu alte grupuri de cercetare din UTCN și din afară, pentru câștigarea de granturi și finanțări internaționale și naționale în cercetare fundamentală.

Proiecte reprezentative

- *Tehnologie asistată pentru lucrările de verificări ale instalațiilor electrice* - PN-III-P2-2.1-CI-2018-1296, 2018
- *Tehnologie asistată de proiectare, realizare și verificare a instalațiilor de legare la pamant* - PN-III-P2-2.1-CI-2018-1293, 2018
- *Electromagnetic field simulation of capacitive touch sensors*. Beneficiary: Electrolux, Italia, 2015.
- *Cercetări în vederea proiectării și efectuarea calculelor electromagnetice pentru realizarea unui separator de sarcină de medie tensiune (24k V, 630 A)*. Simulări și asistență tehnică în vederea stabilirii unei soluții constructive optime, Electrosistem, 2015.
- *Investigation of the circumstances and causes of the LV electrical equipment failure due to HV commutation at CEFD Solaris 56 MWp Ciuperceni*, Bester Generacion, Spania, 2015.
- *Consultanță de specialitate, măsurători și verificări ale instalațiilor de legare la pământ la stâlpi LEA 400 KV Gădălin – Cluj Est*, Emsens, 2014.
- *Analiza tehnica privind cauzele care conduc la facturarea de energie reactivă la fabrica UAC Dumbrăvița. Stabilirea unei soluții tehnico-economice pentru reducerea cantității de energie reactivă facturată*, 2014.

Rezultate semnificative ale activității grupului de promovat

- Chiver, Olivian; Neamt, Liviu; Cristian, Barz; et al; *Study on the End Winding Inductance of Three-Phase Windings in Two Layers*, Tehnički vjesnik 26 (5), 1510-1514, 2019.
- A. V. Hotea, R. Adrian Tirnovan and L. Neamt, *The Effects of Short Circuits at Medium Voltage Transformers*, 54th International Universities Power Engineering Conference (UPEC), Bucharest, Romania, pp. 1-3, 2019.
- L. Neamt, H. Balan, O. Chiver and A. Hotea, *Considerations about Fault Loop Impedance Measurement in TN Low-Voltage Network*, 8th International Conference on Modern Power Systems (MPS), Cluj Napoca, Romania, pp. 1-4, 2019.
- L. Neamt, H. Balan, O. Chiver and A. Hotea, *Considerations about Substation Grounding System Design*, 8th International Conference on Modern Power Systems (MPS), Cluj Napoca, Romania, pp. 1-4, 2019.
- Neamt, Liviu; Petrean, Liviu; Chiver, Olivian; et al; *Some Considerations about Overvoltages During and After the Disconnection of a Photovoltaic Park*, 24th IEEE International Symposium on Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME), Iasi, 239-242, 2018.
- Chiver, Olivian; Neamt, Liviu; Cristian, Barz; et al., *Study on the Autonomous Asynchronous Generator*, 2018 International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering, EPE Iasi, 863-866, 2018.
- Chiver, Olivian; Neamt, Liviu; Matei, Oliviu; et al., *Utilization of Finite Elements Programs and Matlab Simulink in the Study of a Special Electrical Motor*, International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 8(4), 317-323, 2017,
- Neamt, Liviu; Matei, Oliviu; Chiver, Olivian, *Finite Element Method Combined with Neural Networks for Power System Grounding Investigation*, International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 8(2), 187-192, 2017,
- Chiver, O.; Neamt, L.; Pop, E.; et al., *Single-phase PM synchronous motor simulation with Matlab/Simulink*, International Conference on Applied Sciences (ICAS2016), Book Series: IOP Conference Series-Materials Science and Engineering, Volume: 163, 2017.
- Neamt, Liviu; Chiver, Olivian; Erdei, Zoltan; et al, *Considerations about Medium Voltage SF6 Switch Disconnecter Framework Design based on 3D Electrostatic FEA*, IEEE 16th International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC), Florence, 2016.
- Chiver, Olivian; Neamt, Liviu; Pop, Eleonora; et al, *Identification of parameters of single-phase PM synchronous Motor*, IEEE 16th International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC), Florence, 2016.
- Balan, H.; Neamt, L.; Buzdugan, M. I.; et al., *Fault current limiter with solid-state circuit breakers*, Conference: International Conference on Innovative Ideas in Science (IIS), Baia Mare, 2015, Book Series: IOP Conference Series-Materials Science and Engineering, Volume: 144, 2016.
- Neamt, Liviu; Matei, Oliviu; Chiver, Olivian, "Optimised Methodology for Stepper Motor Simulation", *IEEE 15th International Conference on Environment and Electrical Engineering Rome*, pp: 1078-1082, 2015,
- Neamt Liviu; Chiver Olivian; Bartis Madalin, "Capacitive Touch Sensors Sensibility For Different Ground Hatch And Shield Electrode Structures", *The 9th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering*, Bucharest, pp. 123-127, 2015.
- Chiver, Olivian; Neamt, Liviu; Matei, Oliviu, "Comparative study on sudden short-circuit currents of a synchronous generator", *IEEE 15th International Conference on Environment and Electrical Engineering Rome*, pp: 1688-1693, 2015.

Oferta către mediul economic

Cercetare / dezvoltare in domeniul fundamentale	<ul style="list-style-type: none"> • Simulare și optimizare bazată pe Metoda Elementului Finit a echipamentelor electrice; • Eficientizare energetică și creșterea calității energiei electrice prin optimizarea circulației de puteri pe baza modelării și simulării în medii de analiză asistată de PC; • Dezvoltarea de tehnologii performante de conversie a energiei; • Dezvoltarea de metode noi de testare, diagnosticare în instalațiile electrice.
Cercetare / dezvoltare in domeniul aplicative	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea unor rutine de simulare, validare asistate de PC a rezultatelor proiectării echipamentelor sau instalațiilor electrice, atât de forță cât și de comandă; • Optimizarea pe baza unor criterii specificate de beneficiar a performanțelor echipamentelor și instalațiilor electrice; • Dezvoltarea unei platforme software structurate pe o bază de date cu măsuri de eficiență energetică, utilizabile on-line de către consumatori;
Consultanță	<ul style="list-style-type: none"> • Audit, eficiență și calitatea energiei electrice; • Evaluarea resurselor regenerabile la nivel de studiu de fezabilitate; • Integrarea sistemelor de conversie a energiilor regenerabile; • Măsurători complexe în instalații electrice, procesarea și interpretarea rezultatelor;
Servicii de inginerie aplicată	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectare modernă asistată de calculator a echipamentelor și instalațiilor electrice, precum și a sistemelor de automatizare; • Audit și eficientizare energetică la consumatori; • Monitorizarea, analiză și îmbunătățirea calității energiei electrice în serviciul de distribuție, furnizare sau la consumatori; • Măsurători, testare, încercare, diagnosticare în instalații electrice; • Măsurarea radiațiilor electromagnetice neionizante pentru evaluarea comparativă cu limitele de expunere a persoanelor.
Instruire / training	<ul style="list-style-type: none"> • Cursuri autorizate ANRE de pregătire teoretică a electricienilor; verficatorilor, responsabililor de lucrari, expertilor; • Cursuri autorizate ANRE: auditori și manageri energetici; • Măsurători, testare, încercare, diagnosticare cu echipamente și tehnici moderne; • Integrarea energiilor regenerabile. • Calitate și eficiență energetică la nivelul consumatorilor.