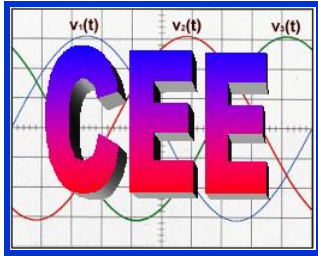


**FIȘA PENTRU PROMOVAREA STRUCTURII DE CERCETARE**
**Date de identificare**

Denumire	Calitate și Eficiență Energetică
Acronim	CEE
Sigla	
Site	<a href="http://cee.ubm.ro/CEE">http://cee.ubm.ro/CEE</a>
Locația	Str. Dr. Victor Babeș 62A, 430083-Baia Mare, Maramureș, România
Facultate / Catedra	Facultatea de Inginerie / Departamentul de Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare
Telefon	0362-401265 / 230
Fax	0262-276153
Director	Șef lucrări dr. ing. Liviu Neamț
Date de contact suplimentare	email: <a href="mailto:Liviu_neamt@ubm.ro">Liviu_neamt@ubm.ro</a> ; <a href="mailto:l.neamt@yahoo.com">l.neamt@yahoo.com</a> / telefon mobil: 0746484821

**Domenii de expertiză**

Domenii de expertiză denumire, descriere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiectare modernă asistată de calculator, simulare și optimizare bazată pe Metoda Elementului Finit a echipamentelor electrice;</li> <li>• Audit și eficiență energetică prin optimizarea circulației de puteri, dezvoltarea de tehnologii performante și integrarea energiilor regenerabile;</li> <li>• Monitorizarea, analiza și îmbunătățirea calității energiei electrice;</li> <li>• Măsurători, testare și diagnoză în instalații electrice;</li> </ul>
---	---

**Echipa și competențe cheie**

Membrii cheie ai echipei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liviu NEAMȚ:</b> doctor în inginerie electrică, Universitatea Transilvania din Brașov, 2005; Titular cursuri: Echipamente electrice, Compatibilitate electromagnetică, Energii regenerabile; Autor a peste 40 articole, 4 cărți, 15 contracte de cercetare; Membru IEEE, IEEE EMCS, ACER; Competențe în: Analiză și optimizare prin MEF, Evaluarea resurselor regenerabile, calitate și audit energetic;</li> <li>• <b>Olivian CHIVER:</b> doctor în inginerie electrică, Universitatea Transilvania din Brașov, 2009; Titular cursuri: Mașini electrice, Utilitare pentru calculul câmpului electromagnetic, Utilizarea eficientă a energiei; Autor a peste 40 articole, 2 cărți, 11 contracte de cercetare; Membru IEEE, IEEE PES, AGIR; Competențe în: Analiză și optimizare prin MEF, Mașini electrice cu randamente ridicate, Utilizarea eficientă a energiei electrice;</li> <li>• <b>Mircea HORGOS:</b> doctor în inginerie industrială, Universitatea de Nord Baia Mare, 2007; Titular cursuri: Tracțiune electrică, Energetica clădirilor, Sisteme electromecanice; Autor a peste 85 articole, 3 cărți, 12 contracte de cercetare; Membru IEEE, AGIR; Competențe în: Calitatea energiei electrice și audit energetic, Modelarea și simularea sistemelor electromecanice, Tracțiune electrică cu randamente ridicate;</li> <li>• <b>Liviu Emil PETREAN:</b> doctor în bazele electrotehnicii, Institutul Politehnic Traian Vuia Timișoara, 1983. Profesor asociat: Electrotehnică, Calitatea energiei electrice, Gestiunea energiei electrice; Autor a peste 100 articole, 5 cărți, 34 contracte de cercetare; Membru IEEE, AGIR; Competențe în: Studiul descărcărilor parțiale în materiale izolante, Calculul câmpului electromagnetic, Economisirea energiei electrice, Separarea electromagnetică a substanțelor minerale, Calitatea energiei electrice.</li> </ul>
--------------------------	---

## Infrastructură

Echipe specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluke 435 Power Quality Analyzer (three-phase) with Logger Function;</li> <li>• Chauvin Arnoux CA6547 10TΩ Megohmmeter;</li> <li>• Protek 9216A Digital LCR-meter;</li> <li>• MTX 3352, 2 Channels 100 MHz digital oscilloscope with recorder and harmonic analyser mode;</li> <li>• Installation Tester Unilap 100 XE; Fluke 1653B Multi-Function Installation Tester;</li> <li>• Fluke 1623 &amp; 1625 GEO Earth Ground Testers;</li> <li>• MagNet v7, 2D/3D ELECTROMAGNETIC FIELD SIMULATION SOFTWARE;</li> <li>• ElecNet v7, 2D/3D ELECTRIC FIELD SIMULATION SOFTWARE;</li> <li>• PSCAD 4.2.1 Professional;</li> </ul>
------------------	---

## Strategia grupului

Strategia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creșterea gradului de penetrare în mediul economic atât cu contracte de cercetare-dezvoltare cât și cu prestări de servicii în ingineria electrică și energetică.</li> <li>• Transfer tehnologic și prototyping pentru produse ale cercetării.</li> <li>• Colaborare cu alte grupuri de cercetare din UTCN și din afară, pentru câștigarea de granturi și finanțări internaționale și naționale în cercetare fundamentală.</li> </ul>
-----------	--

## Proiecte reprezentative

Proiecte reprezentative din ultimii 5 ani	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electromagnetic field simulation of capacitive touch sensors. Beneficiary: Electrolux, 2015</li> <li>• Studiu asupra echipamentelor de medie tensiune, Electrosistem, 2015,</li> <li>• Investigation of the circumstances and causes of the LV electrical equipment failure due to HV commutation at CEFD Solaris 56 MWp Ciuperceni, Bester Generacion, 2015,</li> <li>• Consultanță de specialitate, măsurători și verificări ale instalațiilor de legare la pământ la stâlpi LEA 400 KV Gădălin – Cluj Est, 2014.</li> <li>• 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.</li> <li>• Activități de cercetare competitivă a produsului: autocombinată 2+3 m<sup>3</sup> (partea electrică) și a instalației electrice și de comandă a autovidanței de 5m<sup>3</sup>, S.C. ADISS SRL, 2011.</li> <li>• Servicii de proiectare și consultanță de specialitate pentru realizarea de instalații electrice și energetice, beneficiar MFD ELAG SRL, 2011.</li> </ul>
---	--

## Rezultate semnificative ale activității grupului de promovat

Rezultate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea instalației electrice și de comandă a autocombinatei 2+3 m<sup>3</sup>, S.C. ADISS SRL;</li> <li>• Neamț L, Neamț Alina, Chiver O, Horgos M, <i>A flexible design method for double-shell magnetostatic shields</i>, Journal of Electrical and Electronics Engineering, volume 4 - nr. 1, pp. 135-138, 2011.</li> <li>• Neamț L, Horgos M, Chiver O, Erdei Z, <i>Estimation of power cables magnetic fields in mine tunnels</i>, Journal of Sustainable Energy, pp. 20-25, volume II - nr. 4, 2011;</li> <li>• Chiver O, Neamț L, Horgos M, <i>Finite elements analysis of a shell-type transformer</i>, Journal of Electrical and Electronics Engineering, vol4/nr.2, pp. 98-101, 2011.</li> <li>• Chiver O, Neamț L, Horgos M, Oniga S and Buchman A, <i>The study of transient regimes for a shell-type transformer</i>, Carpathian Journal of Electronic and Computer Engineering, vol.4/nr.4, pp. 156-159, 2011.</li> <li>• Pop D. D, Tîrnovan R, Neamț L, Vaida T, <i>Optimal design of a cylindrical magnetic shield against electromagnetic interferences</i>, Acta Electrotehnica, Special issue: „Selected papers from the 4th international conferences on modern power systems, MPS 2011, pp. 362-365, Cluj Napoca, 2011.</li> <li>• Neamț L, Coman Mirela, <i>Corrected simple solar irradiance model for mono-si photovoltaic potential estimation</i>, Carpathian Journal of Electronic and Computer Engineering, volume 4 - nr. 1, pp. 89-92, 2011.</li> <li>• Neamț L, Pop D, Chiver O, Barz C., Numerical Simulation of the Interactions</li> </ul>
-----------	---

	<p>between Low Voltage Network, Miniature Circuit Breaker and Mounting Technique, 19th International Conference on the Computation of Electromagnetic Fields, Compumag 2013, Budapest, pc3-23, 2013.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pop D, Neamț L, Tîrnovan R, Sabou D., 3D Finite Element Analysis of a Miniature Circuit Breaker, The 8th International Symposium on Advanced Topics In Electrical Engineering, Bucharest, 2013, pp. 1-6, 2013.</li> <li>• Șteț Mihaela, Consumer protection in energy field, 12th International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2013, pp. 513-516, 2013.</li> <li>• Chiver O, Neamt L., Horgos M., Barz C, Study of salient poles synchronous generator by finite elements analysis, 12th International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2013, pp. 450-454, 2013.</li> <li>• Chiver O, Neamt L., Pop D., Barz C., Torque-Slip Characteristic of Squirrel Cage Induction Motor by New FEA Technique, 19th International Conference on the Computation of Electromagnetic Fields, Compumag 2013, Budapest, pc6-11, 2013.</li> <li>• Pop D., Neamt L, Tîrnovan A, Sabou D., Analysis of an Electrical Arc in a Low Voltage Miniature Circuit Breaker, Acta Electrotehnica, Vol 54, nr. 5, pp 378-381, 2013.</li> <li>• Neamt, L., Chiver, O., A simple method for photovoltaic energy estimation, in 12th International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC, pp. 513-516, 2013,</li> <li>• Neamt, L., Chiver, O., Barz, C., Costea, C., Erdei, Z., Considerations about power system grounding for different soil structure, Proceedings of the 2014 International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering, pp. 1034-1038, 2014,</li> <li>• Chiver, O., Neamt, L., Barz, C., Costea, C., Frequency domain numerical analysis of rotor cage induction motor, Proceedings of the 2014 International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering, pp. 327-331, 2014,</li> <li>• Barz C, Oprea C, Chiver, O, Erdei Z, Neamt L, Pop Vadean Alina, The Advantages of Numerical Analysis for Claw Pole Alternator, Proceedings of the 2014 International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering, pp. 353-356, 2014,</li> <li>• 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,</li> <li>• 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,</li> <li>• 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,</li> <li>• Horgos Mircea; Neamt Liviu; Erdei Zoltan; Chiver Olivian; Barz Cristian; Zetea Ovidiu, Determination Of System For Wireless Power Transfer, The 9th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering, Bucharest, pp. 223-227, 2015.</li> </ul>
--	--

### Oferta către mediul economic

Cercetare / dezvoltare in domeniul fundamentale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulare și optimizare bazată pe Metoda Elementului Finit a echipamentelor electrice;</li> <li>• Eficientizare energetică și creșterea calității energiei electrice prin optimizarea circulației de puteri pe baza modelării și simulării în medii de analiză asistată de PC;</li> <li>• Dezvoltarea de tehnologii performante de conversie a energiei;</li> <li>• Dezvoltarea de metode noi de testare, diagnosticare în instalațiile electrice.</li> </ul>
Cercetare / dezvoltare in domeniul aplicative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea unor rutine de simulare, validare asistate de PC a rezultatelor proiectării echipamentelor sau instalațiilor electrice, atât de forță cât și de comandă;</li> <li>• Optimizarea pe baza unor criterii specificate de beneficiar a performanțelor echipamentelor și instalațiilor electrice;</li> <li>• Dezvoltarea unei platforme software structurate pe o bază de date cu măsuri de eficiență energetică, utilizabile on-line de către consumatori;</li> </ul>
Consultanță	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit, eficiență și calitatea energiei electrice;</li> <li>• Evaluarea resurselor regenerabile la nivel de studiu de fezabilitate;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrarea sistemelor de conversie a energiilor regenerabile;</li> <li>• Măsurători complexe în instalații electrice, procesarea și interpretarea rezultatelor;</li> </ul>
Servicii de inginerie aplicată	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiectare modernă asistată de calculator a echipamentelor și instalațiilor electrice, precum și a sistemelor de automatizare;</li> <li>• Audit și eficientizare energetică la consumatori;</li> <li>• Monitorizarea, analiză și îmbunătățirea calității energiei electrice în serviciul de distribuție, furnizare sau la consumatori;</li> <li>• Măsurători, testare, încercare, diagnosticare în instalații electrice,</li> </ul>
Instruire / training	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursuri autorizate ANRE de pregătire teoretică a electricienilor; verificatorilor, responsabililor de lucrari, experților;</li> <li>• Cursuri autorizate ANRE: auditori și manageri energetici;</li> <li>• Măsurători, testare, încercare, diagnosticare cu echipamente și tehnici moderne;</li> <li>• Integrarea energilor regenerabile.</li> <li>• Calitate și eficiență energetică la nivelul consumatorilor.</li> </ul>