

Raport de autoevaluare¹ (2022)

1. Date de identificare

1.1. Denumire²: Sisteme integrate de conversie a energiei și conducere avansată a proceselor complexe - **SICECAPC**

1.2. Document de înființare³: Certificat nr. 142-CC-C, CNCIS, Bucuresti 14.05.2002

1.3. Pagina web (limba română, limba engleză):

<https://www.unicer.ugal.ro/index.php/ro/prezentare-sicecapc>

<https://eeris.eu/ERIF-2000-000U-3131>

1.4. Adresa: Str. Stiintei 2, corp Y

1.5. Telefon, fax, e-mail: Fax: + 40-336-130 298 / + 40-336-130 299,
Marian.Gaiceanu@ugal.ro

2. Scurtă prezentare

2.1. Domeniul fundamental/ramura de știință⁴:_Științe ingineresti / Inginerie electrică, electronică și telecomunicații

2.2 Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

a. domeniile principale de cercetare-dezvoltare-inovare;

Domenii de specializare inteligentă (SNCDI 2014-2020), după cum urmează:

- Energie, mediu și schimbări climatice
- Tehnologii informaționale și de comunicații, spațiu și securitate
- Materiale, procese și produse inovative (servicii/microproducție).

b. domeniile secundare de cercetare-dezvoltare-inovare;

Centrul SICECAPC dezvoltă direcții principale de cercetare, dezvoltare și inovare:

- Sisteme integrate de conversie a energiilor regenerabile (microcogenerare, microtrigenerare, fotovoltaică, eoliană)
- Calitatea energiei și eficiența energetică a rețelelor centralizate și descentralizate
- Sisteme regenerative de acționări electrice
- Conducerea automată a sistemelor de producere/consum a energiei electrice (conducerea automată a sistemelor de conversie a energiei eoliene, optimizarea conversiei electromecanice la receptoarele clasice)
- Conducerea roboților omnidirecționali

c. servicii / microproducție.

- Servicii de consultanță, expertize și transfer tehnologic pentru mediul socio-economic (http://ugal.ro/files/cercetare/2017/0_Catalog_SICECAPC1.pdf);
- Studii privind alegerea și implementarea sistemelor de acționare electrică cu performanțe energetice ridicate
- Studii privind alegerea și dimensionarea sistemelor regenerative de acționare electrică

¹ Se întocmește și se predă anual.

² Inklusiv acronim.

³ Se specifică numărul și data actului de înființare (Hotărâre de Senat, Decizie etc.)

⁴ In acord cu Hotărârea nr. 433/2022 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2022-2023.

- Proiectarea, instalarea și punerea în funcțiune a sistemelor cu logică programabilă (PLC) pentru comanda acțiunilor electrice
- Acționări electrice și convertoare statice inteligente
- Studii privind modernizarea instalațiilor industriale în vederea reducerii consumului de energie electrică
- Studii privind optimizarea consumului de energie în companii/întreprinderi
- Proiectarea și realizarea sistemelor de acționare electrică optimale
- Studii privind calitatea energiei electrice în rețelele electrice de joasă tensiune, rezolvarea problemelor legate de calitatea energiei electrice
- Proiectarea și realizarea filtrelor active de putere de tip paralel pentru creșterea calității energiei electrice și compensarea puterii reactive
- Proiectarea și realizarea convertoarelor statice de putere, pentru creșterea calității energiei electrice
- Studii privind sursele de energie electrică pe bază de energii regenerabile. Integrarea și funcționarea surselor de energie electrică, pe bază de energii regenerabile în echipamente industriale, în rețele electrice
- Proiectarea și realizarea convertoarelor statice de putere, pentru integrarea și funcționarea surselor de energie electrică pe bază de energii regenerabile în rețele electrice
- Defectoscopia și mentenanța predictivă și preventivă a mașinilor electrice de curent alternativ
- Sisteme integrate de conversie a energiei și conducere avansată a proceselor complexe.

3. Structura de conducere a centrului

3.1. Coordonator (Director/Responsabil): Prof. dr. ing. Marian Găiceanu

3.2. Consiliul de conducere/științific :

- Conf.dr.ing. Gelu Gurguiatu
- Conf.dr.ing. Ion Voncila

4. Structura resursei umane

4.1. Numărul total de membri (a+b): **18**

- a. Număr membri titulari⁵: **17**
- b. Număr membri asociați: **1**

din care:

- Conducători de doctorat⁶: 2 - **corelat cu Tabel 4.1.**
- Număr de tineri cercetatori (postdoctoranzi, doctoranzi, masteranzi etc): 8
- a) *Contribuții privind acționarea și conducerea vehiculelor autonome omnidirecționale cu 4 roți motoare și directoare (Seekur)*, domeniul de doctorat- Inginerie electrică, nume doctorand ing. Razvan Buhosu, nume conducator de doctorat Prof.dr.habil.ing. Marian Găiceanu;
- b) *Conducerea inteligentă a procesului de laminare a tablei*, domeniul de doctorat- Inginerie electrică, nume doctorand ing. Solomon Marius, nume conducator de doctorat Prof.dr.habil.ing. Marian Găiceanu
- c) Contribuții privind protecția antiperturbativă a sistemelor de comunicații de la bordul navelor militare, domeniul de doctorat- Inginerie electrică, nume

⁵ Conform metodologiei, nr.membrilor titulari din UC trebuie sa fie minim 50% din totalul membrilor UC (membrii titulari pot fi doar cadre didactice angajate la UDJG cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată). Un membru titular trebuie sa aibă afiliere la cel mult o unitate de cercetare.

⁶ Nume, prenume, domeniul de doctorat.

doctorand ing. Solcanu Vasile, nume conducator de doctorat Prof.dr.habil.ing. Marian Găiceanu

- d) Contributii privind monitorizarea si controlul calitatii energiei electrice princonvertoare statice de putere, Marin George Andrei, nume conducator de doctorat Prof.dr.habil.ing. Marian Găiceanu
- e) **Contribuții privind creșterea eficienței energetice în acționări electrice**, Doctorand ing. Necula Raluca nume conducator de doctorat Prof.dr.habil.ing. Marian Găiceanu
- f) Asist.drd.ing. Stănescu Ionel, nume conducator de doctorat Prof.dr.habil.ing. Marian Găiceanu
- g) Asist.drd.ing. Marin Andrei George, nume conducator de doctorat Prof.dr.habil.ing. Marian Găiceanu
- h) Contribuții privind soluții de calitate a energiei electrice în derulare Inginerie electrică MOCANU C. MARINELA (OLTI), nume conducator de doctorat Prof.dr.habil.ing. Marian Găiceanu

- Număr ingineri/tehnicieni: 2

5. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

5.1. Laboratoare/compartimente⁷: 6 -corelat cu Tabel 5.1,

5.2. Echipamente, instalații și software de interes național pentru cercetare fundamentală, dezvoltare tehnologică și inovare⁸: -corelat cu Tabel 5.2,

- 1. Platformă de cogenerare
- 2. Platformă de conducere roboți omnidirecționali
- 3. Platformă de calitate a energiei și eficiență energetică
- 4. Platformă de sisteme regenerative de acționare electrică
- 5. Platformă de conducere automată a sistemelor de conversie a energiei eoliene/optimizarea conversiei electromecanice la receptoarele clasice
- 6. Platformă sisteme eoliene și fotovoltaice/sisteme de microcogenerare

6. Contracte de cercetare derulate⁹

6.1. Contracte câștigate în competiții:-corelat cu Tabel 6.1.

- internaționale; -2
- naționale - 2

6.2. Contracte cu agenți economici:-corelat cu Tabel 6.2.

- din străinătate – 0
- din țară – 2

7. Rezultatele activității de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI)

7.1.Rezultate ale activității CDI (cercetare fundamentală și aplicativă)¹⁰

		Nr.
7.1.1	Lucrări publicate în reviste cotate ISI-corelat cu Tabel 7.1.1	6
7.1.2	Factor de impact cumulativ al lucrărilor cotate ISI-corelat cu Tabel 7.1.1	15,742
7.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI.	119

⁷ Se vor nominaliza laboratoarele, responsabilul și principalele direcții de cercetare; în cazul laboratoarelor, se vor nominaliza compartimentele/colectivele de cercetare,

⁸ Se vor enumera numai acele laboratoare și acele echipamente care au fost folosite în activitatea de cercetare din ultimii 2 ani); Se vor nominaliza 1-2 repere reprezentative la nivel de universitate, regional și național.

⁹ Se vor atașa liste pe categorii, care să cuprindă următoarele detalii: nr. contract, titlu, **domeniul** (care se înscrie în lista domeniilor de cercetare declarate ale centrului) de cercetare, director/responsabil UC, parteneri (dacă este cazul), valoarea totală, valoarea regiei și valoarea din regie care a fost solicitată pentru întreținerea centrului.

¹⁰ Se vor anexa lista acestor contribuții.

7.1.4	Lucrări științifice/tehnice în reviste indexate în baze de date internaționale-corelat cu Tabel 7.1.4.	8
7.1.5	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale-corelat cu Tabel 7.1.5.	23
7.1.6	Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale - corelat cu Tabel 7.1.6.	1
7.1.7	Brevete de invenție (solicitate / acordate)-corelat cu Tabel 7.1.7	1
7.1.8	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	0
7.1.9	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii-corelat cu Tabel 7.1.9.	3
7.1.10	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar-corelat cu Tabel 7.1.10.	15

7.2. Teze de doctorat finalizate și în derulare¹¹⁻⁸ -corelat cu Tabel 7.2.

În derulare: **7**

Finalizate: **1**

7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor CDI.

- Perioada de durabilitate 2022-2027 Titlul proiectului: **“Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere (CRESC_INTEL)”**, 2016-2022

- existența a 15 oferte de consultanță, expertize, servicii în Catalogul UDJG (http://ugal.ro/cercetare/infrastructura-de-cercetare/_oferta-analize-expertize-consultanta)

7.4. Rezultate ale activității CDI valorificate și efectele obținute

Implementare algoritmi de control de timp real în filtre active de putere industriale și de laborator-funționalitatea prototipurilor

8. Măsuri privind creșterea capacității activității CDI¹².

- Organizare simpozion internațional ISEEE2023
- organizare SCIENTIFIC CONFERENCE OF DOCTORAL SCHOOLS Programmes SCDS – UDJG 2023, 11th Edition of SCDS-UDJG
- Depunere propuneri de proiecte

9. Măsuri pentru creșterea prestigiului și a vizibilității Centrului de cercetare¹³

9.1. Dezvoltarea de parteneriate:

- dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/ instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice;
- înscrierea Centrului de cercetare în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;

¹¹ Se va anexa lista tezelor de doctorat în derulare, cu specificarea titlului, domeniului de doctorat, numelui doctoranzilor, numelui conducătorului de doctorat.

¹² Se va descrie detaliat fiecare acțiune realizată.

¹³ Se va descrie detaliat fiecare acțiune realizată.

- înscrierea Centrului de cercetare în rețele de cercetare/asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional- ERRIS;
 - asigurarea de stagii de cercetare pentru specialiști din țară și străinătate-2 stagii AUF – 5luni, sept-dec 2022;
 - membrii în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale- Prof. M.Gaiceanu, Prof. Badea;
 - încheiere acorduri bilaterale ERASMUS: prof Marian Gaiceanu, prof. Nicolae Badea
- 9.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale;
- târguri și expoziții naționale;

25 octombrie 2022, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați a organizat, **la sediul** din strada Domnească nr. 47, primul **Târg de Transfer Tehnologic UDJG 2022**.

Evenimentul s-a desfășurat de la 10.00 la 16.00, a fost un prilej de realizare a tranferului de idei științifice și tehnice din sfera academică în sfera productivă și a mediului de afaceri, o ocazie de promovare a creativității tehnice instituționale, ce a oferit posibilitatea dezvoltării de parteneriate pentru valorificarea rezultatelor cercetărilor inovative.

Agenda manifestării cuprindea prezentarea ofertei de servicii de cercetare și tehnologice ale unităților de cercetare acreditate instituțional, precum și un workshop, în care atât gazdele, cât și partenerii invitați au prezentat materiale de informare privind activitatea proprie.

Târgul de Transfer Tehnologic UDJG 2022 s-a derulat în acord cu obiectivele de realizare a proiectului de dezvoltare instituțională *Susținerea cercetării de excelență în activitatea CDI din Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați - CEREX UDJG 2022*, contract CNFIS-FDI-2022-0205.

9.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc- 2 premii.

9.4 Prezentarea activității de mediatizare:

- extrase din presă (interviuri)-;
- participare la dezbateri radiodifuzate / televizate-.

Data: 27.03.2023

Director/ Responsabil unitate de cercetare
Prof. dr. ing. Marian Găiceanu

ANEXE

Tabel 4.1.

Conducători de doctorat din cadrul UC

Nr.crt.	Nume și Prenume	Domeniul de doctorat
1.	Prof.dr.habil.ing. Marian Găiceanu	Domeniul de doctorat - Inginerie electrică
2.	Prof.emerit dr.ing. Emil ROȘU	Domeniul de doctorat – Inginerie electrică

Tabel 5.1.

Laboratoare/ compartimente ale UC

Nr.crt.	Denumire Laborator/ Compartiment UC	Responsabil Laborator/ Compartiment	Direcții de cercetare
1.	Sisteme de microtrigenerare	Prof.Badea Nicolae, Ș.I.dr.ing. Ion Paraschiv	Sisteme de microtrigenerare
2.	Sisteme eoliene și fotovoltaice / sisteme de microcogenerare	Prof.dr.ing. Nicolae Badea, Conf.dr.ing. Ion Voncilă	Sisteme eoliene și fotovoltaice/sisteme de microcogenerare
3.	Calitatea energiei și eficiență energetică a rețelelor centralizate și descentralizate	Prof.dr.habil. ing. Marian Găiceanu	Calitatea energiei și eficiență energetică a rețelelor centralizate și descentralizate
4.	Sisteme regenerative de acționare electrică	Prof.dr.habil. ing. Marian Găiceanu	Sisteme regenerative de acționare electrică
5.	Conducerea automată a sistemelor de conversie a energiei eoliene / optimizarea conversiei electromecanice la receptoarele clasice	Conf.dr.ing. Ciprian Vlad, Ș.I.dr.ing. Romeo Păduraru, Ș.I.dr. Traian Munteanu	Conducerea automată a sistemelor de conversie a energiei eoliene/optimizarea conversiei electromecanice la receptoarele clasice
6	Conducerea roboților omnidirecționali	As.dr.ing. Adriana Filipescu	Conducerea roboților omnidirecționali

Tabel 5.2.

Echipamente, instalații și software de interes național pentru cercetare fundamentală, dezvoltare tehnologică și inovare – doar repere reprezentative la nivelul UC

Nr.crt.	Denumire echipament	Anul achiziției
1	Platformă de cogenerare	2011
2	Platformă de calitate a energiei și eficiență energetică	2018
3	Platformă de sisteme regenerative de acționare electrică	2015
4	Platformă de conducere automată a sistemelor de conversie a energiei eoliene/optimizarea conversiei electromecanice la receptoarele clasice	2017
5	Platformă de sisteme eoliene și fotovoltaice/sisteme de microcogenerare	2007
6	Platformă de conducere roboți omnidirecționali	2008

Tabel 6.1.

Contracte/Granturi câștigate în competiții naționale/ internaționale

Nr.crt.	Nr.contract	Titlu proiect	Tip finanțare (național / internațional)	Domeniul de cercetare	UDJG coordonator / partener	Director contract	Perioada de derulare	Valoarea contractului alocata UDJG
1.	12/01.09.2016 2016 – Programul Operațional Competitivitate, Axa 1, ID/Cod My SMIS: P_40_340/105803	Titlul proiectului: “Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere (CRESC_INTEL)” , 2016-2022,	Finanțare din fonduri naționale	Inginerie Electrică	Coordonator	Prof.dr.habil.ing. Marian Găiceanu	2016 - 2022	16.560.175,04 lei;
2.	Proiect FDI cod CNFIS-FDI-2022-0175	Facilitarea accesului și sprijinirea integrării în învățământul universitar a studenților din ciclul de licență (Prin Acces și integrare către suCceS!)	Finanțare din fonduri naționale			Conf. dr. ing. Vlad Ciprian		
3.	Proiect ERASMUS+ nr. 2020-2-TR01-KA205-095914	Strategic Management, Agility and Right	Finanțare din fonduri internaționale		partener	Conf. dr. ing. Vlad Ciprian		

		Technologies for Youth - SMART						
4.	Contract nr. 899469/2020	Titlul proiectului: „Innovative high efficiency power system for machines and devices, increasing the level of work safety in underground mining excavations” (HEET II)”	Finanțare din fonduri internaționale		Coordonator	Prof.dr.habil.ing. Marian Găiceanu		

Tabel 6.2.

Contracte cu agenti economici (din străinătate/ din țară)

Nr.crt.	Nr.contract	Titlu proiect	Tip finanțare (național / internațional)	Domeniul de cercetare	UDJG coordonator / partener	Director contract	Perioada de derulare	Valoarea contractului alocata UDJG
1	34186/23.12.2021	CRESC-INTEL	național	Energie	UDJG coordonator	Prof.dr.habil.ing. Marian Gaiceanu	2021-2022	6600
2	34187/23.12.2021	CRESC-INTEL	național	Energie	UDJG coordonator	Prof.dr.habil.ing. Marian Gaiceanu	2021-2022	6600

Tabel 7.1.1.

Articole în reviste cotate ISI

Nr.crt.	Date de identificare articol (Autori, Titlu, cod DOI articol, Titlul revistei, anul publicării)	Factor de impact
1.	Dan Ionescu, Adrian Filipescu, Georgian Simion, Eugenia Mincă, Daniela Cernega, Răzvan Şolea, Adriana Filipescu-Communication and Control of an Assembly, Disassembly and Repair Flexible Manufacturing Technology on a Mechatronics Line Assisted by an Autonomous Robotic System - <i>Inventions</i> 2022, 7(2), 43; https://doi.org/10.3390/inventions7020043, WOS:000818151300001	3,65
2.	Georgian Simion, Adrian Filipescu, Dan Ionescu, Răzvan Şolea, Daniela Cernega, Eugenia Mincă, Adriana Filipescu, Mobile Visual Servoing Based Control of a Complex Autonomous System Assisting a Manufacturing Technology on a Mechatronics Line, <i>Inventions</i> 2022, 7(3), 47; https://doi.org/10.3390/inventions7030047, WOS:00085823250000	3,65
3.	Nicoara, I.I.; Terpan, M.; Vlad, C.; Bichescu, C.I.; Ciubara, A., „Ethanol Dependence in the Context of the Covid-19 Pandemic. Comparative Study between January-March 2019-2021”, Brain-broad research in artificial intelligence and neuroscience Journal, Volume 13, Issue 1, Page 124-134, Supplement 1, DOI 10.18662/brain/13.1Sup1/308, Published April 2022	0,16
4.	Dinu, B.; Vlad, C.; Balan, G.; Luca, L.; Bichescu, C.I., „Impact of COVID-19 Pandemic on Gambling”, Brain-broad research in artificial intelligence and neuroscience Journal, Volume 13, Issue 1, Page 383-387, Supplement 1, DOI 10.18662/brain/13.1Sup1/325, Published April 2022	0,16
5.	Castano S., Gauchia L., Voncila E., Sanz J Dynamical modeling procedure of a Li-ion battery pack suitable for real-time applications ., <i>Energy Conversion and Management</i>, Volume 92, 1 March 2015, Pages 396-405, WOS:000349724800037	11,533
6.	Andrei, PC (Andrei, Paul Cristian); Stanculescu, M (Stanculescu, Marilena); Andrei, H (Andrei, Horia); Caciula, I (Caciula, Ion); Diaconu, E (Diaconu, Emil); Bizon, N (Bizon, Nicu); Mazare, AG (Mazare, Alin Gheorghita); Ionescu, LM (Ionescu, Laurentiu Mihai); Gaiceanu, M (Gaiceanu, Marian) - Comparative and Predictive Analysis of Electrical Consumption during Pre- and Pandemic Periods: Case Study for Romanian Universities Source: SUSTAINABILITY Volume: 14 Issue: 18 Article Number: 11346 DOI: 10.3390/su141811346 Published: SEP 2022 Accession Number: WOS:000856632500001 Author Identifiers: eISSN: 2071-1050	3,889
Total		15,742

Tabel 7.1.4.

Articole în reviste indexate BDI

Nr.crt.	Date de identificare articol (Autori, Titlu articol, Volum, pagină / nr. articol)	Denumirea bazei de date
1	Ciprian Vlad, Cristian Victor Lungu, New trends in battery technologies, Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics Fascicle II, YEAR XIV (XLV) 2022, no. 2, pp. 80-88, Articol indexat EBSCO;	Articol indexat EBSCO
2	Ciprian Vlad, Cristian Victor Lungu, New developments in small scale wind turbines, Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics Fascicle II, YEAR XIV (XLV) 2022, no. 2, pp. 115-121, Articol indexat EBSCO	Articol indexat EBSCO
3	Ciprian Vlad, Cristian Victor Lungu, Considerations regarding PV systems, Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics Fascicle II, YEAR XIV (XLV) 2022, no. 2, pp. 126-132, Articol indexat EBSCO.	Articol indexat EBSCO
4	Ion Voncilă, Elena Selim , Ion Paraschiv - Geometry influence of stator and rotor armatures on energy efficiency of induction motors – Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Volume 67, No. 1, 2022, DOI: 10.24193/subbeng.2022.1.26, pp. 268 – 283.	
5	Ion Voncilă, Elena Selim , Ion Paraschiv - RESEARCH ON ADAPTING CAPACITY OF THE SHUNT ACTIVE POWER FILTERS TO NON-LINEAR LOAD REQUIREMENTS - ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering, Tome XX [2022] Fascicule 3 [August], ISSN-L: 1584-2665, pp. 41-48.	
6	Dumitrescu, M. -DC Power Microgrid with Renewable Sources Design Case Study. Lecture Notes in Networks and Systems, Springer Nature Switzerland AG 2023, vol 605, Springer, Cham. , The 16th International Conference Interdisciplinarity in Engineering. Inter-Eng 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22375-4_48 , Published 16 December 2022, Print ISBN 978-3-031-22374-7, Online ISBN 978-3-031-22375-4, Pages 603-611	
7	Dumitrescu, M. - <i>A Comparative Analysis of the Electric Light Sources for the DC or AC Microgrid Use</i> –	

	Lecture Notes in Networks and Systems, Springer Nature Switzerland AG 2023, vol 605, Springer, Cham. , The 16th International Conference Interdisciplinarity in Engineering. Inter-Eng 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22375-4_48 , Published 16 December 2022, Print ISBN 978-3-031-22374-7, Online ISBN 978-3-031-22375-4, Pages 587-602	
8	Andrei, P., Stanculescu, M., Deleanu, S., Cazacu, E., Gaiceanu, M., Micu, D., Andrei, H.; <i>ENGINEERING APPLICATIONS FOR ELECTROMAGNETICALLY-MECHANICAL FIELDS</i> (2022) International Journal on Technical and Physical Problems of Engineering, 14 (2), pp. 200-215	Scopus

Tabel 7.1.5.

Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale

Nr.crt.	Autori, Titlul lucrării	Titlul conferinței	Perioada	Organizator
1.	. Adrian Filipescu, Răzvan Șolea, Daniela Cristina Cernega, Dan Ionescu, Georgian Simion, Adriana Filipescu , - <i>Complex Autonomous System Assisting a Manufacturing Technology on a Mechatronics Line. A Digital Twin Approach</i> ,	26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)	19 – 21 Octombrie	Facultatea de Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică Galati / Facultatea de Automatică și Calculatoare, Iasi / Facultatea de Automatică, Calculatoare și Electronica, Craiova / Facultatea de Automatica și Calculatoare, Timisoara / Facultatea de Automatică și Calculatoare, Cluj -Napoca
2.	. Adrian Filipescu, Daniela Cristina Cernega, Eugenia Mincă, Razvan Solea, Dan Ionescu, Georgian Simion, Adriana Filipescu , - <i>Digital Twin for a</i>	26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)	19 – 21 Octombrie	Facultatea de Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică Galati / Facultatea de Automatică și Calculatoare, Iasi /

	<i>Mechatronics Line with Integrated Mobile Robotic Systems,</i>			Facultatea de Automatică, Calculatoare și Electronica, Craiova / Facultatea de Automatica și Calculatoare, Timisoara / Facultatea de Automatică și Calculatoare, Cluj -Napoca
3.	Minzu, V., Arama, I., Vlad, C., „Predictions based on Evolutionary Algorithms - Implementation Aspects regarding the Control Variables' Domain”,	26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)	19 – 21 Octombrie	Facultatea de Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică Galati / Facultatea de Automatică și Calculatoare, Iasi / Facultatea de Automatică, Calculatoare și Electronica, Craiova / Facultatea de Automatica și Calculatoare, Timisoara / Facultatea de Automatică și Calculatoare, Cluj -Napoca
4.	Ion Voncilă, Elena Selim , Mihai-Lucian Voncilă - <i>Use of fractal analysis for quality evaluation of control methods in induction motor drive systems</i>	26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)	19 – 21 Octombrie	Facultatea de Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică Galati / Facultatea de Automatică și Calculatoare, Iasi / Facultatea de Automatică, Calculatoare și Electronica, Craiova / Facultatea de Automatica și Calculatoare, Timisoara / Facultatea de Automatică și Calculatoare, Cluj -Napoca
5.	. Ion Voncilă, Elena Selim , Ion Paraschiv - <i>Geometry influence of stator and rotor armatures on energy efficiency of induction motors</i>	3th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRICAL ENGINEERING AND SYSTEMS (ICEES 2022)	September 21-23, 2022, Reșița	Facultatea de Inginerie a Universității Babeș-Bolya, Cluj-Napoca

6.	M. Costin and C. Lazar, " <i>Comparative Study of Predictive Current Control Structures for a Synchronous Reluctance Machine,</i> "	26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)	19 – 21 Octombrie	Facultatea de Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică Galati / Facultatea de Automatică și Calculatoare, Iasi / Facultatea de Automatică, Calculatoare și Electronica, Craiova / Facultatea de Automatica și Calculatoare, Timisoara / Facultatea de Automatică și Calculatoare, Cluj -Napoca
7.	Dumitrescu, M. -DC Power Microgrid with Renewable Sources Design Case Study.	The 16th International Conference Interdisciplinarity in Engineering. Inter-Eng 2022	6 - 7 October 2022	U.M.F.S.T. Târgu Mureș
8.	Dumitrescu, M. - <u><i>A Comparative Analysis of the Electric Light Sources for the DC or AC Microgrid Use –</i></u>	The 16th International Conference Interdisciplinarity in Engineering. Inter-Eng 2022	6 - 7 October 2022	U.M.F.S.T. Târgu Mureș
9.	Marian Găiceanu, Razvan Buhosu, Răzvan Șolea, Silviu Epure, <i>Solution to Explosion hazards Protection in Underground Mines</i>	SCIENTIFIC CONFERENCE OF DOCTORAL SCHOOLS Programmes SCDS – UDJG 2022, 10th Edition of SCDS-UDJG	9 - 10 Iunie 2022	Scoala Doctorală UDJG, Galați
10.	M. Gaiceanu, R. Buhosu, R. Solea, E. Silviu, K. Stankiewicz and M. Skora, - "Underground Mine Monitoring System,"	2022 IEEE 20th International Power Electronics and Motion Control Conference (PEMC)	25 – 28 Septembrie 2022	FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCE, TRANSILVANIA UNIVERSITY OF BRASOV
11.	Marius-George Solomon, Marian Găiceanu, <i>Energy Efficiency of the Dynamic Regime in the Advanced</i>	SCIENTIFIC CONFERENCE OF DOCTORAL SCHOOLS Programmes SCDS – UDJG	9 - 10 Iunie 2022	Scoala Doctorală UDJG, Galați

	<i>Electric Drive of a Strip Metal Cutting Line</i>	2022, 10th Edition of SCDS-UDJG		
12.	Vasile Solcanu, Marian Găiceanu, Georgiana Marin (Rosu), <i>Algorithm for calculating the values of the disturbance of the magnetic field in a technical compartment of a military maritime ship</i>	SCIENTIFIC CONFERENCE OF DOCTORAL SCHOOLS Programmes SCDS – UDJG 2022, 10th Edition of SCDS-UDJG	9 - 10 Iunie 2022	Scoala Doctorală UDJG, Galați
13.	Răzvan Buhosu, Marian Găiceanu, <i>Safe Control of 4WS Seekur Vehicle</i>	SCIENTIFIC CONFERENCE OF DOCTORAL SCHOOLS Programmes SCDS – UDJG 2022, 10th Edition of SCDS-UDJG	9 - 10 Iunie 2022	Scoala Doctorală UDJG, Galați
14.	Răzvan Buhosu, Marian Găiceanu, <i>Robust Sliding Mode Control of 4WS Seekur Autonomous Platform</i>	SCIENTIFIC CONFERENCE OF DOCTORAL SCHOOLS Programmes SCDS – UDJG 2022, 10th Edition of SCDS-UDJG	9 - 10 Iunie 2022	Scoala Doctorală UDJG, Galați
15.	Ionel Stănescu, Marian Găiceanu, <i>The enigmas of telepresence and teleoperation systems</i>	SCIENTIFIC CONFERENCE OF DOCTORAL SCHOOLS Programmes SCDS – UDJG 2022, 10th Edition of SCDS-UDJG	9 - 10 Iunie 2022	Scoala Doctorală UDJG, Galați
16.	Minzu, V., Arama, I., Vlad, C., „Predictions based on Evolutionary Algorithms - Implementation Aspects regarding the Control Variables' Domain”,	26nd International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)	19 – 21 Octombrie	Facultatea de Automatică, Calculatoare, Inginerie Electrică și Electronică Galati / Facultatea de Automatică și Calculatoare, Iasi / Facultatea de Automatică, Calculatoare și Electronica, Craiova / Facultatea de Automatica și Calculatoare, Timisoara / Facultatea de Automatică și Calculatoare, Cluj -Napoca

17.	Raluca-Elena Necula, Marian Găiceanu, <i>Gantry Crane Energy-based Load Stability Control</i>	SCIENTIFIC CONFERENCE OF DOCTORAL SCHOOLS Programmes SCDS – UDJG 2022, 10th Edition of SCDS-UDJG	9 - 10 Iunie 2022	Scoala Doctorală UDJG, Galați

Tabel 7.1.6.

Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale

Nr.crt.	Autori, Titlul lucrării	Titlul conferinței	Perioada	Organizator
1	Ion Voncilă, Elena Selim , Ion Paraschiv - RESEARCH ON ADAPTING CAPACITY OF THE SHUNT ACTIVE POWER FILTERS TO NON–LINEAR LOAD REQUIREMENTS	CNAE 2022, Ediția XX Timișoara	12-13 Mai, 2022	Universitatea Politehnică Timisoara

Tabel 7.1.7.

Brevete de invenție (solicitate / acordate)

Nr.crt.	Nr.cerere de brevet/ H.G. Brevet acordat	Titlu brevet	Autori
1	A/00512/2022	Unificarea Implementării Și Testării Algoritmilor De Control A Filtrelor Active De Putere Trifazate, De Joasă Tensiune, De Tip Paralel, În Stand Experimental Și În Prototipuri, Filtre Active De Putere	GĂICEANU MARIAN; EPURE SILVIU IONUȚ; ȘOLEA RĂZVAN CONSTANTIN; BUHOSU RĂZVAN.

Tabel 7.1.9.

Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii

Nr. crt.	Denumire produs/ serviciu/ tehnologie
1	Șapte prototipuri industriale filtre active de putere (7 industriale)
2	Prototip de laborator – testarea filtrelor active de putere
3	Emulator hardware și software de calitate a energiei electrice

Tabel 7.1.10.

Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar

Nr. crt.	Denumire studiu, normativ, procedura, metodologie etc.
1.	-Studii privind alegerea și implementarea sistemelor de acționare electrică cu performanțe energetice ridicate
2.	-Studii privind alegerea și dimensionarea sistemelor regenerative de acționare electrică
3.	Proiectarea, instalarea și punerea în funcțiune a sistemelor cu logică programabilă (PLC) pentru comanda acționărilor electrice.
4.	-Acționări electrice și convertoare statice inteligente
5.	-Studii privind modernizarea instalațiilor industriale în vederea reducerii consumului de energie electrică.
6.	-Studii privind optimizarea consumului de energie în companii/întreprinderi.
7.	Proiectarea și realizarea sistemelor de acționare electrică optimale.
8.	-Studii privind calitatea energiei electrice în rețelele electrice de joasă tensiune, rezolvarea problemelor legate de calitatea energiei electrice
9.	-Proiectarea și realizarea prototipurilor filtrelor active de putere de tip paralel pentru creșterea calității energiei electrice și compensarea puterii reactive
10.	-Proiectarea și realizarea convertoarelor statice de putere pentru creșterea calității energiei electrice.
11.	-Studii privind sursele de energie electrică pe bază de energii regenerabile. Integrarea și funcționarea surselor de energie electrică pe baza de energii regenerabile în echipamente industriale, în rețele electrice.
12.	-Proiectarea și realizarea convertoarelor statice de putere pentru integrarea și funcționarea surselor de energie electrică pe baza de energii regenerabile în rețele electrice.

13.	-Defectoscopia și mentenanța predictivă și preventivă a mașinilor electrice de curent alternativ.
14.	-Sisteme integrate de conversie a energiei și conducere avansată a proceselor complexe.
15.	-Sisteme autonome

Tabel 7.2

Teze de doctorat finalizate și în derulare

Nr.crt.	Titlul tezei de doctorat	Finalizat/ în derulare	Domeniul de doctorat	Numele și prenumele doctorandului+	Numele și prenumele conducătorului de doctorat
1	<i>Contribuții la dezvoltarea unui sistem de monitorizare a pierderilor pe liniile electrice de înaltă tensiune prin supravegherea cu avioane fără pilot</i>	Finalizat 2020	Inginerie electrică	Vidan J. Cristian	Prof. dr. Găiceanu Marian
2	Contribuții privind protecția antipertubativă a sistemelor de comunicații de la bordul navelor militare	în derulare	Inginerie electrică	SOLCANU M. VASILE	Prof. dr. Găiceanu Marian

3	<i>Contribuții privind acționarea și conducerea vehiculelor autonome omnidirecționale cu 4 roți motoare și directoare (Seekur)</i>	în derulare	Inginerie electrică	BUHOSU C. RĂZVAN	Prof. dr. Găiceanu Marian
4	<i>Conducerea inteligentă a procesului de laminare a tablei</i>	în derulare	Inginerie electrică	SOLOMON M. MARIUS-GEORGE	Prof. dr. Găiceanu Marian
5	<i>Contribuții privind creșterea eficienței energetice în acționări electrice</i>	în derulare	Inginerie electrică	Necula A. Raluca-Elena	Prof. dr. Găiceanu Marian
6	<i>Contribuții privind sistemele de monitorizare și control în acționări electrice</i>	în derulare	Inginerie electrică	Stănescu Ionel	Prof. dr. Găiceanu Marian
7	<i>Contribuții privind soluții de calitate a energiei electrice</i>	în derulare	Inginerie electrică	MOCANU C. MARINELA (OLTI)	Prof. dr. Găiceanu Marian
8	Contributii privind monitorizarea si controlul calitatii energiei electrice princonvertoare statice de putere	în derulare	Inginerie electrică	Marin George Andrei	Prof. dr. Găiceanu Marian