

**Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**  
**Facultatea de Inginerie Electrică**  
**Departamentul de Mașini și Acționări Electrice**  
Concurs pentru ocuparea postului de **Conferențiar**, poziția 14

Candidat: **Florin-Nicolae JURCA**  
Funcția actuală: **Șef de lucrări / Lector, Dr. ing.**

## ***LISTA DE LUCRĂRI***

**A. Lista celor 10 lucrări considerate de candidat a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii**

**B. Teza de doctorat**

**C. Brevete de invenție**

**D. Cărți și capitole în cărți**

*E. Lucrări științifice publicate în reviste de prestigiu sau volume ale manifestărilor naționale sau internaționale*

*I. Articole în reviste cotate și în volumele unor manifestări științifice indexate în baza de date ISI Web of Knowledge*

*ISI Journals (reviste cotate ISI):*

*ISI Proceedings (volume ale unor manifestări indexate ISI):*

*II. Articole în reviste și volumele unor manifestări științifice indexate în alte baze de date internaționale (BDI)*

*III. . Lucrări publicate în volumele unor manifestări naționale sau internaționale (neindexate)*

**F. Granturi / proiecte câștigate prin competiție**

**I. Director/responsabil proiecte naționale câștigate prin competiție**

*II. Membru în echipă proiecte internaționale*

*III. Membru în echipă proiecte naționale*

**G. Contracte de cercetare cu terți**

**H. Burse de cercetare post-doctorale**

## **A. Lista celor 10 lucrări considerate de candidat a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii:**

1. F.N. Jurca, C. Martis - *Theoretical and experimental analysis of a three-phase permanent magnet claw-pole synchronous generator*. IET Electric Power Applications, ISSN: 1751-8660, pp. 491-503, doi: 10.1049/iet-epa.2012.0075, Septembrie 2012, ISI.
2. M.Ruba, F.N. Jurca, L. Czumbil, D.D Micu, C. Martis, A. Polycarpou, R. Rizzo - *Synchronous reluctance machine geometry optimisation through a genetic algorithm based technique*, IET Electric Power Applications, ISSN: 1751-8660, pp: 431-438, DOI: 10.1049/iet-epa.2017.0455, Martie 2018, ISI.
3. F.N. Jurca, R. Ințe, C. Martiș – *Optimal design of novel outer rotor reluctance synchronous machine*, Electrical Engineering -Springer, ISSN: 0948-7921, pp: 1-10, DOI: <https://doi.org/10.1007/s00202-019-00786-w>, (first online 23 may 2019).
4. F.N. Jurca, C. Martis - *Analysis of outer rotor synchronous reluctance motor for low-speed applications* EDPE 2017, pp: 242-247, WOS:000419281000036, Proceedings Paper-ISI.
5. F.N. Jurca, M. Ruba, C. Martis - *Design and Control of Synchronous Reluctances Motors for Electric Traction Vehicle*, SPEEDAM 2016, pp: 1144-1148., WOS:000387110600188, Proceedings Paper-ISI.
6. F.N. Jurca, M. Ruba, C. Martis - *Analysis of permanent magnet synchronous machine for integrated starter-alternator-booster applications* EDPE 2015, pp: 272-276, WOS:000380458300046, Proceedings Paper-ISI.
7. F.N. Jurca, C. Martis - *Optimal Design of a Flux-Switching Permanent Magnet Machine for Small Power Automotive Applications*, SPEEDAM 2014. Ischia, pp 493-443, ISBN:978-1-4799-4749-2, WOS:000346502700074, Proceedings Paper-ISI.
8. F.N. Jurca, M. Ruba, C. Martis, F. Pop-Paglesan, R. Martis - *Synchronous Reluctance motors for small electric traction vehicle* EPE 2014, pp 317-321, ISBN:978-1-4799-5849-8, WOS:000353565300052, Proceedings Paper-ISI.
9. F.N. Jurca, R.P. Hangiu, C. Martis - *Design and Performance Analysis of an Integrated Starter-Alternator for Hybrid Electric Vehicles*, Advanced Engineering Forum (Volumes 8 – 9), pg. 453-460, 2013, ISBN: 978-3-03785-785-4, WOS:000323184000051, Proceedings Paper-ISI.
10. F.N. Jurca, D. Fodorean - *Analysis and control of an axial flux motor for small electric traction system*, IEEE EuroCon, Zagreb 2013, pp 1044-1049, ISBN: 978-146732232-4, WOS:000343135600152, Proceedings Paper-ISI.

## **B. Teza de doctorat**

**F.N. JURCA** – Teza de doctorat – *Generator sincron cu poli gheară utilizat în microcentrale electrice*. Teză susținută la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca la data de 6 noiembrie 2009. Conducător științific Prof. dr. ing. Agoston Karoly Biro; membrii comisiei: Prof.dr.ing. Radu CIUPA (Președintele comisiei), Prof.dr.ing. Alecsandru SIMION (Universitatea „Gheorghe Asachi” din Iași), CPI.dr.ing. Mihai V. Cistelecan (S.C. Institutul de cercetări pentru mașini electrice S.A București), Prof.dr.ing. Ioan-Adrian VIOREL (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca).

## C. Brevete de invenție

1. F.N. JURCA, M. RUBA: *Sistem jantă cu motor electric încorporat pentru vehicule electrice*, Nr. 131110 28.09.2018. Oficiul de Stat pentru Inventii si Marci.

## D. Cărți și capitole în cărți

1. Florin-Nicolae JURCA, Mircea Ruba - *Performance Analysis of an Integrated Starter-Alternator- Booster for Hybrid Electric Vehicles*, INTECH 2017, ISBN:978-953-51-3297-4 – capitol carte.
2. Florin-Nicolae JURCA - *Design of a low-cost Permanent Synchronous machine for isolated wind conversion systems*, INTECH 2016, ISBN: 978-953-51-2495-5 – capitol carte.
3. D. Fodorean, F.N. Jurca, M. Ruba, D.C. Popa – *Motorization Variants for Light Electric Vehicles – design, magnetic, mechanical and thermal aspects*. Editura Alma Mater, Cluj-Napoca, 2013, ISBN: 978-606-504-160-8.
4. C.Mărțiș, H.Hedeșiu, F.N. JURCA, C.Oprea, M. Ruba - *Introducere în sisteme electromecanice*, Editura Alma Mater 2012, ISBN: 978-606-504-136-3.
5. I.A. Viorel, D.Fodorean, F.N. JURCA - *Mașini electrice speciale-aplicații*, Mediamira 2007, ISBN 978-973-713-183-6

## E. Lucrări științifice publicate în reviste de prestigiu sau volume ale manifestărilor naționale sau internaționale

### I. Articole in reviste cotate si in volumele unor manifestări științifice indexate în baza de date ISI Web of Knowledge.

#### ISI Journals (reviste cotate ISI):

1. F.N. Jurca, C. Martis - *Theoretical and experimental analysis of a three-phase permanent magnet claw-pole synchronous generator*. IET Electric Power Applications, ISSN: 1751-8660, pp. 491-503, doi: 10.1049/iet-epa.2012.0075, Septembrie 2012, WOS:000310577500004.
2. M.Ruba, F.N. Jurca, L. Czumbil, D.D Micu, C. Martis, A. Polycarpou, R. Rizzo - *Synchronous reluctance machine geometry optimisation through a genetic algorithm based technique*, IET Electric Power Applications, ISSN: 1751-8660, pp: 431-438, DOI: 10.1049/iet-epa.2017.0455, Martie 2018, WOS:000427928200017.

#### ISI Proceedings (volume ale unor manifestări indexate ISI):

3. R.Inte, F.N. Jurca, C. Martis - *A study of the rotor design influence in power factor value of ORSynRM*, ELEKTRO 2018, pp: 1-6, DOI: 10.1109/ELEKTRO.2018.8398287, ISBN: 978-153864759-2, WOS:000468327400048.
4. M. Dranca, M. Chirca, S. Cosman, F.N. Jurca, S. Breban - *Experimental validation of a permanent-magnet micro-wind turbine generator with counter rotating rotors*, CIEM 2018, pp: 335-338, ISBN: 978-1-5386-3943-6, WOS:000427610300071.
5. F.N. Jurca, C. Martis - *Analysis of outer rotor synchronous reluctance motor for low-speed applications EDPE 2017*, pp: 242-247, WOS:000419281000036.
6. R. Inte, F.N. Jurca - *Torque ripple reduction of outer rotor synchronous reluctance machine with concentrated winding*, EDPE 2017, pp: 248-252, WOS:000419281000037.

7. **F.N. Jurca**, M. Ruba, C. Martis - *Design and Control of Synchronous Reluctances Motors for Electric Traction Vehicle*, SPEEDAM 2016, pp: 1144-1148., WOS:000387110600188.
8. M. Ruba, **F.N. Jurca**, C. Martis - *Analysis of synchronous reluctance machine for light electric vehicle applications*, SPEEDAM 2016, pp: 1138-1143, WOS:000387110600187.
9. R. Inte, **F.N. Jurca** - *A novel synchronous reluctance motor with outer rotor for an electric bike*, EPE 2016, pp. 213-218. WOS:000390706300045.
10. **F.N. Jurca**, M. Ruba, C. Martis - *Analysis of permanent magnet synchronous machine for integrated starter-alternator-booster applications*, EDPE 2015, pp: 272-276. WOS:000380458300046.
11. M. Ruba, L. Szabo, C. Martis, **F.N. Jurca** - *Analysis of a switched reluctance machine for EV application with torque smoothening strategy*, EDPE 2015, pp: 266-271, WOS:000380458300046.
12. **F.N. Jurca**, C. Martis - *Optimal Design of a Flux-Switching Permanent Magnet Machine for Small Power Automotive Applications*, SPEEDAM 2014. Ischia, pp 493-443, ISBN:978-1-4799-4749-2, WOS:000346502700074.
13. **F.N. Jurca**, M. Ruba, C. Martis, F. Pop-Paglesan, R. Martis - *Synchronous Reluctance motors for small electric traction vehicle*, EPE 2014, pp 317-321, ISBN:978-1-4799-5849-8, WOS:000353565300052.
14. M.Ruba, **F.N. Jurca**, C. Martis, F. Pop-Paglesan, R. Martis, - *Analysis of maximum torque per ampere control strategy for variable reluctance synchronous machines for traction applications* EPE 2014, pp 322-326, WOS:000353565300053.
15. F. Pop-Paglesan, **F.N. Jurca**, C. Oprea, C. Marțiș - *Permanent magnet synchronous machine design for low-noise drive systems*, 26th International Conference on Noise and Vibration Engineering, ISMA, Leuven 2014, pp 1387-1399, ISBN: 978-907380291-9, WOS:000352201001050.
16. **F.N. Jurca**, I.A. Viorel, C. Martis, K. Biro - *Steady State Behavior of a Permanent Magnet Claw Pole Generator*, 12th International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM), 2010, Brasov, Romania, Brasov, Romania, ISBN: 978-1-4244-7019-8. WOS:000291967300040.
17. **F.N. Jurca**, R.P. Hangiu, C. Martis - *Design and Performance Analysis of an Integrated Starter-Alternator for Hybrid Electric Vehicles*, Advanced Engineering Forum (Volumes 8 – 9), pg. 453-460, 2013, ISBN: 978-3-03785-785-4, WOS:000323184000051.
18. **F.N. Jurca**, D. Fodorean - *Analysis and control of an axial flux motor for small electric traction system*, IEEE EuroCon, Zagreb 2013, pp 1044-1049, ISBN: 978-146732232-4, WOS:000343135600152.
19. **F.N. Jurca**, C. Martis, K. Biro - *Comparative analysis of the claw-pole rotor dimension influence on the performances of a claw-pole generator for wind application*, International Conference on Clean Electrical Power, ICCEP, Capri, 2009, pp 715-720, ISBN: 978-1-4244-2543-3, WOS:000275735500122 .
20. M. Ruba, L. Szabo, **F.N. Jurca** – *Fault tolerant switched reluctance machine for wind turbine blade pitch control*, International Conference on Clean Electrical Power, ICCEP, Capri, 2009, pp 721-726. WOS:000275735500123
21. **F.N. Jurca**, C. Martis, I. Birou, K. Biro - *Analysis of permanent magnet claw-pole synchrous machine*, International Conference OPTIM 2008, Braşov, Romania, Print ISBN: 978-1-4244-1735-3, pg. 75-80. WOS:000258258700016.
22. **F.N. Jurca**, C. Martis, I. Birou, K. Biro - *Analysis of a claw-pole synchronous machine for wind power conversion module*, International conference on Electrical Machines, ICEM 2008, pp 1116-1121, Vilamoura, Portugal 2008, ISBN: 978-1-4244-1735-3, WOS:000269315000205.

23. F.N. Jurca, C. Martis, K. Biro -*Claw-pole generator analysis using flux 3D*, SPEEDAM 2008 - International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, art. no. 4581153, pp. 1286-1291, ISBN: 978-1-4244-1663-9, WOS:000259920400232.
24. Szabo L, K.A.Biro, C. Cosmina, F.N. Jurca – *Simulation of wind turbine driven autonomous squirrel cage induction generators*, Proceedings of the 11th IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems (INES' 2007), Budapesta (Ungaria) pp.213-218, ISBN: 1-4244-1147-5, 978-1-4244-1147-4, WOS:000250359600038.
25. Claudia Martis, Hedesiu H.C., Szabo L., Tataranu B., F.N. Jurca, Oprea C - *Electrical Machines Virtual Laboratory: Grid Connection of a Synchronous Generator*, Proceedings of the 12th International Power Electronics and Motion Control Conference (EPE PEMC '2006), Portoroz (Slovenia), 2006, WOS:000246286100079 .

## II. Articole in reviste si volumele unor manifestari stiintifice indexate in alte baze de date internationale (BDI)

1. D.V. Moldovan, F.N. Jurca – *Performances evaluation of permanent magnet varnier machines with dual stator topologies*, ATEE 2019, pp: 1-6, DOI: 10.1109/ATEE.2019.8724915, ISBN: 978-1-7281-0101-9, IEEE Xplore.
2. R.Inte, F.N. Jurca, C. Martis - *Analysis performances of outer rotor synchronous reluctance machine with or without permanent magnet for small electric propulsion applications*, ATEE 2019, pp: 1-6, DOI: 10.1109/ATEE.2019.8724868, ISBN: 978-1-7281-0101-9, IEEE Xplore.
3. R.Inte, F.N. Jurca, C. Martis - *Comparative performances evaluation os synchronous reluctance machine with outer rotor versus inner rotor*, ENERGYCON 2018, pp: 1-5, DOI: 10.1109/ENERGYCON.2018.8398842. ISBN: 978-153863669-5, SCOPUS.
4. M. Ruba, F.N. Jurca, L. Szabo - *Comparative study of switched and synchronous reluctance machines for electric propulsion*, Electromotion, Nr. 22, pp 15-18, 2015, ISSN 1223 - 057X.-revistă, INSPEC.
5. M. Ruba, F.N. Jurca, L. Szabo - *Efficiency improvement of switched reluctance motors by means of using higher quality laminations*, Acta Electrotehnica , Nr: 56 , 2015-revista, EBSCO.
6. F.N. Jurca, D. Fodorean -*Steady-state analysis of permanent magnet synchronous machine for integrated starter-alternator applications*, Progress in Electromagnetics Research Symposium 2015, pp: 658-663, ISBN: 978-193414230-1 - SCOPUS.
7. F.N. Jurca, C. Martis - *Design of a permanent magnet synchronous machine for integrated starter-alternator*, Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, Tomul LVII, Fasc. 6, 2011, pp.87-96, revistă, Index Copernicus.
8. F.N. Jurca, C. Martis - *Claw-pole generator parameters and steady-state performances analysis" International Review on Modelling and Simulations (IREMOS)*, 2013, pp 41-48, ISSN: 19749821 – revista, SCOPUS.
9. A.A Pop, F.N. Jurca, C. Oprea, S. Breban, M. Chirca, M.M. Radulescu - *Axial-flux vs. radial-flux permanent magnet synchronous generators for micro-wind turbine application*, 15th European Conference on Power Electronics and Applications, EPE, Lille 2013, ISBN: 978-147990116-6 – SCOPUS.
10. F.N. Jurca, D. Fodorean - *Axial flux interior permanent magnet synchronous motor for small electric traction vehicle*, International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, SPEEDAM, Sorrento 2012, pp.365-368, ISBN: 978-1-4673-1299-8 – SCOPUS.
11. F.N. Jurca, C. Martis, D. Fodorean - *Analysis of a radial flux synchronous machine with outer rotor for integrated starter-alternator*, International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, SPEEDAM, Sorrento 2012, pp. 496-500, ISBN: 978-1-4673-1299-8 - SCOPUS.

12. C. Oprea, C. Martis, **F.N. Jurca**, D. Fodorean, L. Szabo - *Permanent magnet linear generator for renewable energy applications: Tubular vs. four-sided structures*, International Conference on Clean Electrical Power (ICCEP), 2011, pp: 588 – 592. ISBN: 978-1-4244-8929-9 - SCOPUS.
13. D. Fodorean, **F.N. Jurca**, C. Oprea, L. Szabo – *Permanent magnet synchronous machines with improved energetic performances and reduced torque ripples, used for electric vehicles*, International Conference on Clean Electrical Power: Renewable Energy Resources Impact, ICCEP, Ischia, 2011, pp. 289-292, ISBN: 978-1-4244-8929-9 - SCOPUS.
14. **F.N. Jurca**, C. Martis, C. Oprea. D. Fodorean - *Claw-Pole Machine Design and Tests for Small Scale Direct Driven Applications*, International Conference on Clean Electrical Power (ICCEP), 2011, pg. 237-242, ISBN: 978-1-4244-8929-9 - SCOPUS.
15. F. Surdu, **F.N. Jurca**, C. Martis, K. Biro, R. Trifa - *Design and analysis of reverse claw pole alternator*, Journal of Computer Science and Control Systems, Vol 3. Nr. 1 2010, pp. 225-231, ISSN 1844-6043, – revistă, Index Copernicus.
16. Oprea, C. Martis, K. Biro, **F.N. Jurca** - *Design and testing of a four-sided permanent magnet linear generator prototype*, Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Machines (ICEM '2010), Roma (Italia), ISBN 978-1-4244-4175-4 - SCOPUS.
17. **F.N. Jurca**, C. Martis, K. Biro, C. Oprea - *Design and development of a three-phase permanent magnet claw-pole synchronous*, Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Machines (ICEM '2010), Roma (Italia), ISBN 978-1-4244-4175-4 - SCOPUS.

### III. Lucrari publicate în volumele unor manifestari naționale sau internaționale (neindexate):

1. D. Fodorean, D.C. Popa, **F.N. Jurca**, M.Ruba, - *Optimizing the design of Radial/Axial PMSM and SRM used for Powered Wheel-Chairs* World Academy of Science of Science, Engineering and Tehnology 2011, WASET, Nr. 59, pp.120-125.
2. **F.N. Jurca**, C. Martis, K. Biro - *On the improvement of claw-pole generator performances*, International Symposium on Electrical Engineering and Energy Converters” Suceava 2009, pp45-48, ISSN 2066-835X.
3. **F.N. Jurca**, C. Martis, K. Biro - *Claw-pole synchronous generator optimization topology*, International Symposium on Electromagnetic Fields (ISEF), Arras 2009, pe CD, ISBN 978-2-84832-115-8
4. **F.N. Jurca**, C. Martis, K. Biro - *Claw-pole generators in small wind-power*, Internationale Conference on Power Electronics, Drives and Motion (PCIM), Nürnberg 2009, pe CD.
5. **F. N. Jurca**, C. Martis, K. Biro - *Synchronous generator for wind conversion, systems*”MicroCAD 2009, Miskolc, pp39-43, ISBN 978-963-661-866-7.
6. **F.N. Jurca**, C. Martis, K. Biro - *Magnetic materials influence on the performance of a claw-pole synchronous generator for wind systems*, Internationale Conference on Power Electronics, Drives and Motion (PCIM), Nürnberg 2008, pe CD.
7. **F.N. Jurca**, C. Martis, K. Biro - *Finite element analysis in a new claw-pole topology synchronous gnereator for wind conversion systems*, MicroCAD 2008, Miskolc, pp 25-30, ISBN: 978-963-661-821-6.
8. **F.N. Jurca**, I. Birou, C.Martis - *Finite element magnetic field analysis of a claw-pole synchronous generators for wind conversion systems*, ISEF’-Praga 2007, pp: 61-63.
9. **F.N. Jurca**, C. Martis, E. Trifu, K.Biro - *Permanent magnet claw-pole synchronous generators behavior in wind conversion* - Internationale Conference on Power Electronics, Drives and Motion (PCIM), Nürnberg 2007, pe CD.
10. **F.N. Jurca**, C. Martis, C.Nicula, K. Biro - *Magnetic field analysis in a claw-pole synchronous generator for wind conversion systems*, MICROCAD-2007, Miskolc, Hungary, ISBN: 978 963 661 751 6.

11. C. Nicula, C. Martis, F. N. Jurca, H. Hedeşiu, K. Biro - *Field harmonics of a squirrel cage induction machine*, MicroCAD 2007, Miskolc, Ungaria, pp 41-46. ISBN: 978 963 661 751 6.
12. F. N. Jurca, C. Martis, C. Oprea, K. Biro - *Claw-Poles Machines in the Power Systems based on Renewable Resources*," Internationale Conference on Power Electronics, Drives and Motion (PCIM), Nürnberg (Germany), 2006, CD 123\_PP\_64\_Jurca.pdf.
13. C. Marţiş, F.N. Jurca, H. Hedeşiu, K. Biro - *Analytical description of the wound rotor induction generator frequency response for diagnosis purpose*" MICROCAD 2006, Miskolc, Hungary, pp 47-53..
14. C. Marţiş, F.N. Jurca, C. Oprea, C. Nicula, K. Biro - *Harmonics analysis in renewable energy sources based on induction and synchronous generators*, MICROCAD 2006, Miskolc, Hungary, pp 41-47.
15. C. Nicula, C. Martis, F.N. Jurca - *Electrical machines virtual laboratory the unbalanced operation regime of the three-phase induction motor*, Analele Universitatii din Oradea, Sectiunea Electrotehnica, ISSN: 1841-7213, pp 86-92, 2006.
16. C. Oprea, C. Marţiş, K. Biro, F.N. Jurca - *Comparative study of two topologies of linear electrical generator suitable for wave energy conversion*, Buletinul Universitatii Petrol-Gaze Din Ploiesti Seria Technica, ISSN 1224-8495, pp169-175, 2006.
17. C. Oprea, F. N. Jurca, B. Tătăranu, C. Marţiş, H. Hedeşiu - *Parameter estimation of a transformer in a electrical machines virtual laboratory using LabVIEW*, publicată în Acta ELECTROTEHNICA 2005, ISSN: 1223-2106, pp 158-161.
18. C. Marţiş, H. Hedeşiu, B. Tătăranu, C. Oprea, F.N. Jurca - *Electrical machines virtual laboratory-using LabVIEW for parameter estimation of a transformer*, publicată în volumul conferinței E\_COMM\_LINE, Bucureşti, Octombrie 21-21, 2004, pe CD, 59-C5-63-2004, ISBN 973-0-03671-3

## F. Granturi / proiecte câştigate prin competiție

### I. Director/responsabil proiecte naționale câştigate prin competiție

1. *Microcentrale electrice utilizând surse de energie regenerabile*. Proiect individual tineri doctoranzi, director de proiect, Finanțator: Ministerul Educației și Cercetării, Consiliul Național al Cercetării Științifice în Învățământul Superior. Grant TD, cod CNCSIS 518. Valoarea grantului: 58.000 lei. Durata contractului: 2007 – 2008.
2. *Proiectarea, analiza și controlul unei mașini sincrone cu magneți permanenți ca unitate starter-alternator-booster pentru vehicule electrice hibride*. Proiecte Interne de Cercetare-Dezvoltare-Inovare al Universității Tehnice din Cluj-Napoca, director proiect, 2014-2015. Valoarea grantului: 30.000 lei.

### II. Membru în echipă proiecte internaționale

1. *Design, Modelling and Testing Tools for Electrical Vehicles - DeMoTest*. Proiect european tip FP7, 2013 - 2016. Director de proiect: Claudia MARTIS.
2. *Advanced reluctance motors for electric vehicle applications - ARMEVA*, collaborative project – small or medium-scale focused, 2013-2016, research project (CP-FP), 2013-2016, Responsabil proiect UTCN: Prof.dr.ing Claudia Martis.
3. *Strengthening the research potential of CAREESD in the field of electromechanical systems and power electronics for sustainable applications -ESPESA*. Proiect european de tip Twinning coordonare și suport acțiuni, 2016-2018. Director de proiect: Prof.dr.ing. Claudia MARȚIȘ.
4. *Masini cu reluctanta variabila de performante îmbunătățite destinate aplicațiilor din procese industriale critice*, Contract de colaborare științifică și tehnologică bilaterală româno-slovacă dintre Universitatea din Zilina (Republica Slovaca) și Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

(România). Finantatori: Ministerele Educatiei din România si Republica Slovaca, 2011-2012, contract integrat în programul CAPACITATI modulul III (contract nr. 472 / 07.03.11)

### **III. Membru în echipă proiecte naționale**

1. **Testări experimentale privind validarea conceptului de VAWT cu rotoare contra rotative.** PED 64/2017, Responsabil UTCN: Conf.dr.ing Stefan Breban.
2. **Serie de servo-motoare electrice fără perii cu armaturi realizate din materiale magnetice moi compozite** - SMC4SERVO. PTE 10/2016. Responsabil proiect UTCN: Prof.dr.ing Claudia Martiș.
3. **Advanced reluctance motors for electric vehicle applications**, Beneficiar: UEFISCDI, contract nr. 261EU/2014, Capacitati modul III, 2014-2016. Director de proiect: Prof.dr.ing. Claudia MARTIȘ.
4. **Vehicul Hibrid Inteligent pentru Transportul Individual al Persoanelor cu Mobilitate Redusă**, Beneficiar: UEFISCDI, Cod contract: TE-250, nr. 32/28.07.2010, Director de proiect. Conf.dr.ing Daniel Fodorean.
5. **Hardware-in-the-Loop Modular Platform for Testing the Energy Management of Competitive & Highly-Efficient Hybrid-Electric Vehicles.** PCCA grant, code 191/2012, 2012-2015. Project manager: Daniel FODOREAN
6. **Innovative wind energy conversion micro-system with direct-driven electric generator for residential uses**, Beneficiar : Ministerul Educatiei si Cercetarii, UEFISCDI, contract nr. 29/2012, PCCA 2012-2015. Director de proiect: Prof.dr.ing Mircea M. Rădulescu.
7. **Automotive low-noise electrical machines and drives optimal design and development - ALNEMAD.** Beneficiar : Ministerul Educatiei si Cercetarii, UEFISCDI, contract nr. 181/2012, PCCA 2012-2015. Director de proiect: Prof.dr.ing Claudia Martiș.
8. **Cresterea impactului si eficientei platformei de rapid-prototyping, testare si diagnoza masini aparate si actionari electrice.** Beneficiar : Ministerul Educatiei si Cercetarii, Agentia Națională de Cercetare Științifică, contract nr. 110/2007, tema 121 Capacități Modul II, 2007-2009. Director de proiect: Prof.dr.ing Claudia Martiș.
9. **Platformă de rapid-prototyping, testare si diagnoza masini aparate si actionari electrice.** Beneficiar : Ministerul Educatiei si Cercetarii, Agentia Națională de Cercetare Științifică, contract nr. 109/2007, tema 118 Capacități Modul I, 2007-2009. Director de proiect: Prof.dr.ing Claudia Martiș.
10. **Sisteme moderne de actionare electrica pentru sisteme de directie asistate electric tolerante la defect.** Beneficiar : Ministerul Educatiei si Cercetarii, Consiliul National al Cercetarii Stiintifice Universitare, contract nr. 24/2007, tema 11 A, cod CNCSIS 1577, 2006-2008, Director de proiect: Prof.dr.ing Claudia Martiș.
11. **Cercet ri complexe privind dezvoltarea de sisteme de conversie a energiei eoliene cu posibilit și de conectare la rețea.** Finanțator: Ministerul Educației și Cercetării, Consiliul Național al Cercetării Științifice în Învățământul Superior. Grant CEX , Durata 2006-2008.
12. **Sisteme mobile de instrumentație virtuală, distribuția pentru monitorizare și diagnostic de timp real în arhitecturi de cellule electromecanice.** Finanțator: Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului, Consiliul Național al Cercetării Științifice în Învățământul Superior, contract nr. 1263/2005 Grant A, Director de program: Prof.dr.ing Horea Hedeșiu.
13. **Promovarea materialelor și structurilor feromagnetice performante în construcția mașinilor electrice.** Finanțator: Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului, Consiliul Național al Cercetării Științifice în Învățământul Superior, Grant A, nr. 27702/2005, tema A13, cod CNCSIS 769. Prof.dr.ing Vasile Iancu.

14. *Sisteme mobile de monitorizare, diagnoză, testare și control ale convertoarelor electromecanice*. Finanțator: Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului, Consiliul Național al Cercetării Științifice în Învățământul Superior, Grant A, nr: 33385/2004, cod CNCSIS 887. Director de proiect: K.Á. BIRÓ. Durata contractului: 2004 – 2006.

## **G. Contracte de cercetare cu terții**

### **I. Membru în echipă proiecte internaționale**

1. *Zero airgap induction motor (Motor de inducție cu rotor excentric) MIRE*, Beneficiar: Ohio State University, director de proiect: conf.dr.ing Cristian-Dan POPA

### **II. Membru în echipă proiecte naționale.**

2. *MagLevSim*, Beneficiar: Continental Automotive Systems-Sibiu, 2017-2018, director de proiect: conf.dr.ing Gabriel Chindris.
3. *Studiu cu privire la curenții vagabonzi care trec prin rulmenții motorului electric care acționează cajele laminorului continuu*, Beneficiar: Tenaris Silcotub SA Zalău, contract nr. 275/19.12.2007. Director de proiect: Vasile IANCU

## **H. Burse de cercetare**

1. **F.N. JURCA** (membru în grupul țintă), cod contract POSDRU/89/1.5/S/52603: *Dezvoltarea și susținerea de programe postdoctorale multidisciplinare în domenii tehnice prioritare ale strategiei naționale de cercetare-dezvoltare-inovare 4D-POSTDOC*. Intervalul de derulare al contractului: Iulie 2010 – Mai 2013.