



Univesitatea „Dunărea de Jos” Galați
Facultatea de Inginerie Electrică și Electronică
Domnească - 47, Galați - 800008, ROMÂNIA
Tel / Fax: 0236-470905; 460182
URL: <http://www.fie.ugal.ro>



Raport de Activitate^{*} = Anul 2007 =

^{*} Prezentat, discutat și aprobat în ședința Consiliului Profesoral din 22 Aprilie 2008

CUPRINS

	<i>pag.</i>
1. Raportul de activitate al Catedrei de Ingineria Sistemelor de Conversie a Energiei Electrice	3
2. Raportul de activitate al Catedrei de Electronică și Telecomunicații	10
3. Raportul de activitate al catedrei de Electrotehnică, Mașini și Instalații Electrice	17

RAPORTUL DE ACTIVITATE **al Catedrei de Ingineria Sistemelor de Conversie a Energiei Electrice**

1. Activitatea didactică

Sarcinile didactice, realizate conform statului de funcțiuni al catedrei, au inclus următoarele categorii de discipline, conform comenzilor facultatilor beneficiare:

1. discipline de pregătire ingineriasca de baza si pentru specializarile de inginerie electrica;
2. discipline de specialitate pentru specializarile *Actionari Electrice* si *Actionari Electrice* in limba franceza, acestea fiind cele mai importante si cu cea mai mare pondere, avand in vedere faptul ca cele doua specializari sunt in coordonarea catedrei;
3. discipline de profil si specialitate predate la specializarile de *Electronica Aplicata*, *Telecomunicatii* si *Automatica*;
4. discipline de specialitate predate la specializarea de masterat SICTCEE, precum si o disciplina de specialitate la specializarea de masterat SIA (Fac. de Stiinta Calculatoarelor).

Realizarea integrala a sarcinilor didactice a implicat următoarele activitati specifice, realizate de cadrele didactice din catedra, care nu apar explicit in statul de funcțiuni:

1. Elaborare si sustinerea de cursuri noi, nepredat anterior de catre cadrele didactice titulare:

- *Tehnici avansate de control* – curs, Master SICTEE, Fac. IEE (Prof. Dr. ing. Emil Ceanga);
- *Electronica de putere* – curs, an II IE, Fac. IEE (Prof. Dr. ing. Emil Rosu);
- *Proiectarea circuitelor electronice de putere* – III, IE, Fac. IEE (Prof. Dr. ing. Emil Rosu);
- *Optimizarea conversiei electromecanice* – curs, Fac. IEE (Conf. Dr. ing. Marian Gaiceanu);
- *Fuel Cell power System* – Curs pentru programul de pregătire doctorala, Politehnica din Torino, Departamentul de inginerie Electrica (Conf. Dr. ing. Marian Gaiceanu);
- *Elemente de calcul numeric ingineresc*, I IE, Fac. IEE (S. L. Dr. ing. Marian Barbu);
- *Sisteme de reglare automata* – curs, IV AE fr., Fac. IEE, (S. L. Dr. ing. Teodor Dumitriu).

2. Elaborare si sustinere de aplicatii (seminar, lucrare de laborator, proiect) nepredat anterior de catre cadrele didactice

La disciplinele: *Elemente de calcul numeric ingineresc*, I IE, Fac. IEE, *Sisteme de reglare automata* – IV AE fr., Fac. IEE, *Convertoare statice* – II IE, Fac. IEE, *Proiectarea circuitelor electronice de putere* – III, IE, Fac. IEE, *Electrotehnica, masini si actionari electrice* – Ing. Mecanica, *Proiectarea circuitelor electronice de putere* – EM+AE, Fac. IEE.

3. Modernizarea tehnologiei de predare (curs prezentat MS PowerPoint, integral pe un semestru)

Instalatii electrice – curs, III EM, Fac. IEE (S.l. ing. Gabriela Nemtanu)

4. Acoperirea integrala a conducerilor de proiecte de diploma la cele doua specializari coordonate de catedra si participarea la coordonarea unor lucrari de dizertatie la specializarile de masterat SICTCEE

5. **Indrumarea de lucrari stiintifice studentesti.** In fiecare an, colectivul catedrei participa la indrumarea de lucrari la sesiunea stiintifica studenteasca organizata in domeniul Inginerie Electrica.

6. **Programe de mobilitati studentesti**

1. SOCRATES – Inginerie electrica, Aalborg University, Coordonator S.I.dr.ing. Teodor Dumitriu
2. ERASMUS – Inginerie Electrica, L’Universite du Havre, Franta, Coordonator S.I.ing. G. Nemtanu

2. **Activitatea stiintifica**

1. **Granturi de cercetare castigate prin competitie nationala** (granturile CNCSIS si ale Academiei Romane): nr. contract, denumire, director grant, valoare grant pt. anul 2007

- Grant CNCSIS tip A, Nr. 81/2007, Tehnici de modelare si control robust a proceselor de tratare a apelor uzate, 3500 euro, Prof. Sergiu Caraman – coordonator.
- Grant CNCSIS, tip AT, Nr. 81/2007, Supervizarea si conducerea optima a aerogeneratoarelor asincrone de retea, tema 1, cod 99, Conf. Bratcu – coordonator, 6000 euro.

2. **Contracte de cercetare internationale:** nr. contract, denumire, titular contract, valoare contract (EURO) pt. anul 2007

-

3. **Contracte obtinute in cadrul Planului National de Cercetare Dezvoltare si Inovare** (PNCDI, inclusiv programul CEEEX) si contracte cu diverse companii din tara: nr. contract, denumire, titular contract, valoare contract (RON) pt. anul 2007:

- Grant CEEEX-MENER Nr. 603/2005, Metode avansate de control pentru eficientizarea producerii si utilizarii energiei - MACEN, 33500 euro, Prof. Emil Rosu – responsabil institutional;
- Grant CEEEX Nr. 649/2005, Echipamente si tehnologii ecologice pentru conversia eficienta a energiilor regenerabile in scopul reducerii consumurilor din surse clasice poluante – ECONVEC, 12000 lei, Prof. Emil Ceanga – responsabil institutional;
- Grant CEEEX Nr. 717/2006, Imbunatatirea indicatorilor calitativi la tratarea biologica a apelor reziduale din industria alimentara pe baza unor sisteme de conducere avansata – APEPUR, 135.000 euro, Prof. Sergiu Caraman – coordonator;
- Grant PNII Nr. 31062/2007, Tehnici avansate de control al calitatii efluentilor sistemelor recirculante de acvacultura intensiva, ACVACON, 28000 euro, Prof. Emil Ceanga – coordonator.

4. **Teze de doctorat finalizate:** titlu teza, doctorand, conducator doctorat, anul sustinerii - 2007

1. *Contributii privind tehnici de reglare pentru conducerea sistemelor cu sarcina neliniara*, Teodor Dumitriu, Conducator de doctorat Prof. Emil CEANGA, 2007

5.1. **Articole publicate in reviste romanesti recunoscute CNCSIS**, lucrari publicate in volumele conferintelor internationale cu recenzori si lucrari publicate in reviste din strainatate cu recenzori: titlul articol, autor(i), revista sau conferinta in care a fost publicat

Articole publicate in reviste romanesti recunoscute CNCSIS

1. Nicu Roman, Ion Bogdan, Dorel Aiordachioaie, Emil Ceanga, Ion Bivol, *Force prediction in cold rolling mills by polynomial methods*, The Annals THE ANNALS OF 'DUNAREA DE JOS, University of Galați, Fascicle III, 2007, ISSN 1221-454X, 114-120.
2. B.D. Guzun, C. Mucichescu, M. Barglazan, M. Grigoriu, M. Găiceanu, *Optimal High-Power Pumped-Storage System*, (Stație de pompare de mare putere, optimizată, cu acumulare energetică), Energetica, nr.11, ISSN 1453-2360, București, pp. 487-491.
3. M. Găiceanu, *Power Conditioning System Topology for Grid Integration of Wind and Fuel Cell Energy*, The Annals of Dunărea de Jos University of Galați, Fascicle III, ISSN 1221- 454X, 2006, pp., DOI: E008442.

Lucrari publicate in volumele conferintelor internationale, cu recenzori, din tara

1. M. Barbu, S. Caraman, *Decentralized Multimodel Control of a Wastewater Treatment Process with Activated Sludge*, Proceedings CSCS 16, 22 – 25 May, 2007, Vol. 1, pp. 49 – 55, ISBN 978-973-718-741-3, ISBN 978-973-718-742-0.
2. S. Caraman, M. Barbu, E. Arinton, *The Linearizing Control of a Wastewater Treatment Process with the Removal of Two Substrates*, SINTES 13, Craiova, România.
3. T. Munteanu, E. Roșu, T. Dumitriu, M. Culea, R. Păduraru, C. Dache, *The Optimal Control for DC Position Drive System*, SIMSIS 13, UDJ Galați.
4. E. Roșu, M. Găiceanu, R. Păduraru, M. Culea, C. Dache, *Optimal Control of Three-Phase Induction Motor Based on dSPACE 1104 Controller Board*, SNET'07, 12-14 octombrie 2007, Universitatea Politehnică București.
5. Ceangă, E., *Soluții privind conducerea optimă a agregatelor eoliene în raport cu criteriile mixte*, Sesiunea Academiei de Științe Tehnice din România, 28-30 noiembrie 2007.
6. E. Roșu, M. Găiceanu, R. Păduraru, M. Culea, C. Dache, *Optimal Control of Three-Phase Induction Motor based on dSPACE 1104 Controller Board*, SNET 2007, Seminarul Național de Electrotehnică, 12-16 oct. UPB-București, ISBN 973-618-268-5, snet.elth.pub.ro/snet2007/programarea%20lucrărilor.pdf.
7. G. Fetecău, M. Găiceanu, *Modelarea conversiei energiei mecanice în energie electrică în generatorul electric*, workshop, 26 Nov. 2007, București.
8. M. Găiceanu, G. Fetecău, *Studiul sistemului de comandă și control pentru echipamentele de obținere a energiei electrice din biogaz*, workshop, 26 Nov. 2007, București.
9. M. Găiceanu, *SIZING OF A STAND-ALONE PEM FUEL CELL POWER SYSTEM PART I: Load data analysis, Design Specifications and Fuel Cell Design*, The VI-th edition of The National Conference on Industrial Energetics, Bacău, November 1-3, CNEI 2007, pp. 83-88.
10. M. Găiceanu, *SIZING OF A STAND-ALONE PEM FUEL CELL POWER SYSTEM PART II: The Battery Pack and Half-Bridge Power Converter Design*, The VI-th edition of The National Conference on Industrial Energetics, Bacău, November 1-3, 2007, pp. 89-95.
11. M. Găiceanu, *SIZING OF A STAND-ALONE PEM FUEL CELL POWER SYSTEM PART III: Design of the Push-Pull Converter and the Single-Phase Inverter*, The VI-th edition of The National Conference on Industrial Energetics, Bacău, November 1-3, 2007, CNEI 2007, pp. 96-102.
12. Dumitriu, T., *Feedback Linearization Control of DC Drive Tracking System with Friction*, International Conference on Control Systems and Computers Science, CSCS-16, București, România, 2007.

13. A.I. Bratcu, I. Munteanu, D.C. Cernega, *Hierarchical Control of Grid Connected Wind Power Systems as Hybrid Dynamic Systems*, Proceedings of the 16th International Conference on Control Systems and Computer Science – CSCS16, May 22-25 2007, Bucharest, Romania, ISBN 978-973-718-741-3, 978-973-718-742-0, pp. 127-134.

Lucrari publicate in volumele conferintelor internationale din strainatate, cu recenzori

1. M. Barbu, S. Caraman, *Design of a Sliding-Mode Observer for a Biotechnological Process*, CAB'2007, Cancun Mexico, pp. 291 – 296.
2. M. Barbu, S. Caraman, *QFT Multivariabil Control of a Biotechnological Wastewater Treatment Process Using ASMI Model*, CAB'2007, Cancun Mexico, pp. 291 – 296.
3. Bratcu A.I., Munteanu I., Ceangă E., Epure S., *Energetic Optimization of Variable Speed Wind Energy Conversion Systems by Extremum Seeking Control*, Proceedings of the IEEE Region 8 EUROCON 2007 International Conference on Computer as a Tool (Eds. Marian P. Kazmierkowski, Josef Modelski), IEEE, ISBN 1-4244-0813-X, pp. 2536-2541.
4. Marian Găiceanu, Giamichele Orsello, *Steady State Model of 100kWe SOFC Power Conditioning System*, 9th Conference on Electrical Power Quality and Utilisation (EPQU'2007), Barcelona, 2007, ISBN 978-84-690-9441-9.
5. Marian Găiceanu, G. Fetecău, *Grid connected Wind turbine-Fuel Cell Power System having Power Quality Issues*, 9th Conference on Electrical Power Quality and Utilisation (EPQU'2007), Barcelona, 2007, ISBN 978-84-690-9441-9.
6. Dumitriu T., *A Non-Linear Control Algorithm for a DC Servo Tracking System with Friction* International Conference on Computer as a tool, EUROCON 2007, IEEE Conference, Poland, 2007.
7. Bratcu A.I., Munteanu I., Ceangă E., Epure S. *Energetic Optimization of Variable Speed Wind Energy Conversion Systems by Extremum Seeking Control*, *Proceedings of the IEEE Region 8 EUROCON 2007 International Conference on Computer as a Tool*, September 9-12 2007, Warsaw, Poland (Eds. Marian P. Kazmierkowski, Jozef Modelski), IEEE, ISBN 1-4244-0813-X, pp. 2536-2541.
8. Bratcu A.I., Munteanu I., Cernega D.C., Culea M., *Safe and Optimal Operation of Grid Connected Wind Power Systems by Supervisory Control*, Proceedings of the IEEE Region 8 EUROCON 2007 International Conference on Computer as a Tool, September 9-12 2007, Warsaw, Poland (Eds. Marian P. Kazmierkowski, Jozef Modelski), IEEE, ISBN 1-4244-0813-X, pp. 2542-2549.

5.2 Articole publicate in reviste cotate ISI

1. Diop, A.D., Ceangă, E., Rétimeau, J-L., Méthot, J-F., and Ilinca, A., *Real-time three-dimensional wind simulation for windmill rig tests*, Renewable Energy Pergamont-Elsevier Science Ltd, Volume 32, Issue 13, October 2007, Pages 2268-2290.

5.3 Articole publicate in alte reviste internationale vizibile

1. Caraman, S., Sbârciog, M., Barbu, M., *Predictive control of a wastewater treatment process*, International Journal of Computers, Communications and Control (<http://journal.univagora.ro/>), Vol.2. No.2, pp.132-1427.
2. A.I. Bratcu, A. Dolgui. Une généralisation du Modèle Normatif des lignes auto-équilibrées („bucket brigades”), *Journal Européen des Systèmes Automatisés*, Hermès-Lavoisier, ISSN 1269-6935, vol. 41, no. 3-4, 2007, pp. 287-309.

[indexat în SCOPUS]

3. Munteanu I., Bacha S., Bratcu A.I., Guiraud J., Roye D., *Conception systématique des simulateurs temps réel hardware-in-the-loop – Application aux systèmes de conversion éolienne*, Journal Européen des Systèmes Automatisés, Hermès-Lavoisier, ISSN 1269-6935, vol. 41, no. 7-8, 2007 (27 pg.).

[indexat în SCOPUS]

5.4 Citari in 2006 ale rezultatelor cercetarii, in publicatii internationale

1. Bianchi, F.D., De Batista, H., Mantz, J.R., *Wind Turbine Control Systems. Principles, Modelling and Gain Scheduling design*, Springer-Verlag, 2007.
2. Lucrarea Nichita C., Luca D., Dakyo B., Ceangă E.
Large band simulation of the wind speed for real time wind turbine simulators, IEEE Transactions on Energy Conversion, (4) 523-529 este citată în:
 1. Rawn, B.G., Lehn, P.W., Maggiore, M., *Control methodology to mitigate the grid impact of wind turbines*, IEEE Transactions on Energy Conversion 22 (2), pp. 431-438, 2007.
 2. Diop, A.D., al., *Real-time three- dimensional wind simulation for windmill rig tests*, *Renewable Energy* 32 (13), pp. 2268-2290, 2007.
3. Lucrarea Nichita C., Luca D., Dakyo B., Ceangă E.
Large band simulation of the wind speed for real time wind turbine simulators, IEEE Transactions on Energy Conversion, (4) 523-529 este citată în:
 1. Stannard, N., Bumby, J.R., Taylor, P., Cipcigan, L.M., *AC and DC aggregation effects of small-scale wind generators*, IET Renewable Power Generation 1 (2), pp. 123-130, 2007.
 2. Stannard, N., Bumby, J.R., *Performance aspects of mains connected small-scale wind turbines*, IET Generation, Transmission and Distribution 1 (2), pp. 348-356, 2007.
 3. Muhando, E.B., Senjyu, T., Yona, A., Kinjo, H., Funabashi, T., *Disturbance rejection by dual pitch control and self-tuning regulator for wind turbine generator parametric uncertainty compensation*, IET Control Theory and Applications 1 (5), pp. 1431-1440, 2007.
4. Lucrarea Cutululis N.A., Ceangă E., Hansen A.D., Sorensen P.
Robust multi-model control of an autonomous wind power system, 2006, *Wind Energy*, (5) 399-419. Este citată în:
 1. Østergaard, K.Z., Brath, P., Stoustrup, J. *Estimation of effective wind speed*, *Journal of Physics : Conference Series* 75 (1), art. no. 012082, 2007.
5. Lucrarea Aiordăchioaie Dorel, Ceangă Emil
Estimation, compression and classification of Volterra kernels with application to process diagnosis, 1999, *Proceedings of the IEEE International Symposium on Computer-Aided Control System Design*, 170-175. Este citată în :
 1. Yuan, H.-Y., Chen, G-J., Xie, Y-L., Du, T-J., *Fault diagnosis based on neural network and frequency-domain kernel estimation of nonlinear circuit*, *Kongzhi yu Juece/Control and Decision* 22 (4), pp. 473-476, 2007.
6. Alepuz Menéndez, Salvador Simón, *Apotació al control del convertidor CC/CA de tres nivells*, Universitat Politècnica Catalunya, ref. to GAICEANU,
http://www.tdx.cesca.es/TESIS_UPC/AVAILABLE/TDX-0104105-081901//

7. Dipaka, Sealetsa, *Study of H-Bridge Multilevel Converter*, The University of Newcastle, ref. to GAICEANU
8. Balasubramaniam P, Samath JA, Kumaresan N, et al., *Solution of matrix Riccati differential equation for the linear quadratic singular system using neural networks*, APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION 182 (2): 1832-1839, Publisher: ELSEVIER SCIENCE INC, 360 PARK AVE SOUTH, NEW YORK, NY 10010-1710 USA, Subject Category: MATHEMATICS, APPLIED, IDS Number: 122 CE, ISSN: 0096-3003, ref. to M. GAICEANU, E. ROSU.
9. Zhao Yue-Ming, Chen Zain-Ping, *Motor fault diagnosis based on genetic-neural network*, Journal of Tianjing, University of Technology, Vol. 22, No. 5, pp. 41-43-72, ref. to M. GAICEANU, E. ROSU.
(www.wanfangdata.com.cn/qikan/periodical. Articles/tjlgxyxb/tjlg 2006/0605/0605 12.htm).
10. BOO CHIN ENG, HONG MEI KWEE, AMY TAN SIEW WERN, KHAIRIYAH MOHD YUSOF, *FORMULATION OF MODEL PREDICTIVE CONTROL ALGORITHM FOR NONLINEAR PROCESSES*, University of Teknologi Malaysia, ref. to M. GAICEANU, E. ROSU
Eprints.utm.my/2892/1/71992.pdf.
11. Bratcu A. I., Dolgui A.(2005). *A survey of the self-balancing production lines ('bucket brigades')*, Journal of Intelligent Manufacturing, (2) 139-158. Este citată în:
- Wang, Q., Owen, G.W., Mileham, A.R. (2007). Determining numbers of workstations and operators for a linear walking-worker assembly line, *International Journal of Computer Integrated Manufacturing* 20 (1), pp. 1-10.
12. Rekiek B., Dolgui A., Delchambre A., **Bratcu A.** (2002). *State of art of optimization methods for assembly line design*, Annual Reviews in Control, 163-174. Este citată în:
- Boysen, N., Flidner, M., Scholl, A. (2007). *A classification of assembly line balancing problems*, European Journal of Operational Research 183 (2), pp. 674-693.
- Nearchou, A. C. (2007). *Balancing large assembly lines by a new heuristic based on differential evolution method*, International Journal of Advanced Manufacturing Technology 34 (9-10), pp. 1016-1029.,
13. I. Munteanu, N.A. Cutululis, A.I. Bratcu and E. Ceangă (2005). *Optimization of Variable Speed Wind Power Systems Based on a LQG approach*. Control Engineering Practice, vol. 13, no.7, Elsevier, 903-912. Este citată în:
- E.B. Muhando, T. Senjyu, A. Yona, H. Kinjo and T. Funabaschi (2007). *Regulation of WTG dynamic response to parameter variations of analytic wind stochasticity*. Wind Energy, doi: 10.1002/we.236.2007.
14. Bratcu A. I., Dolgui A.(2005). *A survey of the self-balancing production lines ('bucket brigades')*, Journal of Intelligent Manufacturing, (2) 139-158. Este citată în:
- Wang, Q., Pan, L., Mileham, A.R.,Owen, G.W., Newnes, L.B., C.R. (2007). *Modelling randomness of a manual assembly system with walking workers*, International Journal of Industrial and Systems Engineering 2 (2), pp. 195-210.

15. Rekiek B., Dolgui A., Delchambre A., Bratcu A. (2002). *State of art of optimization methods for assembly line design*, Annual Reviews in Control, 163-174. Este citată în:
- A.I. Bratcu, A. Dolgui (2007). *Une généralisation du Modèle Normatif des lignes auto-équilibrée(bucket brigades)*, Journal Européen des Systèmes Automatisés, Hermès-Lavoisier, ISSN 1269-6935, vol. 41, no. 3-4, pp. 287-309.

6.1. Carti publicate in edituri romanesti recunoscute de CNCSIS: titlul carte, autor(i), editura, anul publicarii - 2007, nr. pagini

1. Modelarea si conducerea proceselor biotehnologice. Lucrari practice, Vol. II, Ed. CERMI – Iasi, 2007, 150 pp.

6.2. Carti publicate in edituri din strainatate: titlul carte, autor(i), editura, anul publicarii - 2007, nr. pagini

-
7. Brevete sub protectie/produse cu drept de proprietate intelectuala: titlu brevet/produs, autor, an obtinere brevet - 2007

-
8.1. Centre de cercetare sau creatie artistica recunoscute de CNCSIS: denumire centru, director centru, anul recunoasterii 2007

-
8.2. Centre de cercetare sau creatie artistica recunoscute international: denumire centru, director centru, anul recunoasterii - 2007, institutia care a recunoscut centrul

-
9.1. Reprezentari in Academia Romana: membru - nume, prenume

-
9.2. Reprezentari in Academia de Stiinte Tehnice, Academia de Stiinte Medicale, Academia de Stiinte Agricole, Comitetul Olimpic Roman: membru - nume, prenume
- Prof Emil Ceanga - membru titular al Academiei de Stiinte Tehnice din Romania

10. Premii la nivel national: premiile Academiei Romane, premiile acordate de CNCSIS si premiile acordate de Uniunile de creatie(UNITER, Uniunea Scriitorilor, UAP, UCMR, UCIN, UAR): titlul premiului, premiant - nume, prenume, anul - 2007, Organizatia emitenta a premiului

3. Activitatea de doctorat, evaluare, expertiza si management academic

3.1 Conducere de doctorat

- admiterea a 4 noi doctoranzi la catedra;
- participarea la 6 comisii de sustinere a tezelor de doctorat (Prof. E. Rosu, Prof. E. Ceanga, Prof. V. Minzu, Prof. S. Caraman);
- sustinerea examenelor si referatelor doctoranzilor in stagiul (4 examene+ 4 referate).

3.2 Participarea la Comisii si/sau Consilii din cadrul MEdC

- Prof. Emil Ceanga - Membru CNCSIS.

3.3 Management academic

- Participarea la activitatea Senatului – Prof. Viorel Minzu (rector), Prof. Emil Rosu
- Membrii Consiliului Facultatii: Prof. S. Caraman (sef catedra), Conf. M. Gaiceanu (secretar stiintific IEE), Sef.lucr. Teodor Dumitriu, S.I. C. Vasilache.

Sef Catedra ISCEE,
Prof.dr.ing. Sergiu Caraman

RAPORT DE ACTIVITATE al Catedrei de Electronica si Telecomunicatii

1. Activitatea didactică

Sarcinile didactice, realizate conform statutului de funcțiuni al catedrei, au inclus discipline foarte variate, conform notelor de comandă:

1. discipline de pregătire inginerescă de bază (programare în limbaj de asamblare);
2. discipline de specialitate pentru specializările Telecomunicații și Electronică Aplicată (de la Componente și Circuite Pasive până la Comunicații Mobile și prin Satelit). Aceasta este sarcina didactică cu cea mai mare pondere în statul de funcții al catedrei;
3. discipline de specialitate predate la domeniul de Inginerie Electrică și la specializările de Automatică, Calculatoare (circuite analogice, digitale, traductoare, arhitectura calculatoarelor);
4. discipline de specialitate predate la specializarea de masterat PICM;
5. practica la anii 2, 3, 4 IETC (150 studenți, 3 săptămâni).
6. îndrumarea proiectelor de diplomă la specializările EA și Com (45 studenți).

În cadrul acestor sarcini didactice, unele au avut un caracter de noutate, în sensul că titularii nu au mai predat anterior aceste cursuri sau lucrări de aplicații. Din această categorie fac parte câteva discipline de la masterat, precum și o disciplină la programul de licență (4 ani) :

- Compresia datelor, I PICM (D. Aiordăchioaie)
- Prelucrarea semnale audio și imagini, I PICM (R. Popa)
- Prelucrare și instrumentație virtuală, I PICM (V. Nicolau)
- Rețele de telecomunicații, I PICM (R. Belea)
- Comunicații digitale, IV EA (E. Lungu)

În aceeași idee, au fost pregătite lucrări de laborator noi: toate lucrările prezentate la masterat (lista de mai sus) precum și crearea de platforme noi la Laboratorul de comunicații de date (E. Lungu).

Pentru prima dată s-a desfășurat și activitate de cercetare pentru dizertație, care a fost îndrumată de L. Frangu, D. Aiordăchioaie, R. Popa și V. Nicolau. În ultima parte a anului, a avut loc pregătirea lucrărilor de dizertație, pentru prima serie de absolvenți de master.

Activitatea de publicare de manuale a fost modestă. Pentru o parte dintre discipline, la care nu există încă manuale de referință, au fost furnizate studenților material de studiu în format electronic.

Activitatea cu cel mai mare impact asupra programului didactic a fost evaluarea specializărilor Electronică Aplicată și Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații (plan pe 4 ani), pentru care au depus efort toți membrii catedrei. Dosarele de autoevaluare au fost realizate în intervalul 1 martie - 20 iunie 2007, iar vizita comisiilor de evaluare a avut loc în octombrie 2007.

Concluziile generale ale evaluării au fost favorabile, în sensul că ambele specializări au obținut calificativul cel mai înalt: încredere. Colectivul catedrei noastre, care organizează învățământul în domeniul Ingineriei Electronice și Telecomunicații și deține ponderea cea mai mare în materiile studiate, a dovedit că are capacitatea științifică și resursele necesare pentru a susține cele două specializări.

Totuși, pe durata vizitei au fost sesizate și lipsuri: materiale didactice insuficiente la unele discipline, lipsa unor documente (CV și programe analitice, pe care șeful de catedră ar fi trebuit să le verifice din timp).

În ansamblu, nivelul învățământului realizat în facultatea noastră a fost considerată comparabil cu cel din alte centre universitare, care școlarizează aceste specializări.

În cadrul activităților extracuriculare, au fost obținute rezultate bune în următoarele direcții:

- îndrumarea studenților participanți la concursul profesional Tudor Tănăsescu, Politehnica București: circuite integrate analogice și SCS, îndrumători R. Belea și I. Munteanu;
- îndrumarea studenților participanți la concursul profesional de tehnologie electronică, Politehnica București, îndrumător C. Crăciun;
- îndrumarea studenților participanți la concursul Hard&Soft desfășurat la Univ. Suceava, îndrumător C. Chiculiță.
- îndrumarea studenților participanți la cercurile științifice și la concursul studentesc din universitate (30 lucrări);
- îndrumarea studenților participanți la competiția Ericsson, finaliști D. Zlate, A. Constantin (amândoi au fost selectați pentru angajare de către compania Ericsson).

2. Activitatea științifică

2.1. Granturi de cercetare câștigate prin competiție națională (granturile CNCSIS și ale Academiei Române): nr. contract, denumire, director grant, valoare grant pt. anul 2007

1. Participare la grant „Supervizarea și conducerea optimală a aerogeneratoarelor asincrone de rețea” Contract de grant CNCSIS de tip AT, cod 99, nr. 53 GR/05.05.2006, valoare 2007 = 48.000, director de proiect conf. dr. ing. Antoneta Iuliana BRATCU –(șef lucr. Iulian Munteanu, prep. Silviu Epure)

2.2. Contracte de cercetare internaționale: nr. contract, denumire, titular contract, valoare contract (EURO) pt. anul 2007

1. Grant FP6, încheiat cu UE, 033276/2006, „Smart Embedded Network of Sensing Entities - SENSE”, coordonator ARCS Viena (Austria), valoare 120.000 euro, valoare 2007 = 43.000 euro, responsabil instituțional prof. dr. ing. Laurențiu Frangu, participanți: C. Chiculiță, M. Măzărel, S. Epure, R. Popa, N. Mărășescu, R. Belea.

2.3. Contracte obținute în cadrul Planului Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare (PNCDI, inclusiv programul CEEEX) și contracte cu diverse companii din țară: nr. contract, denumire, titular contract, valoare contract (RON) pt. anul 2007:

1. Grantul de cercetare nr. 24 CEEEX I 03/10.10.2005, încheiat cu MCT – program INFOSOC (contractor principal Universitatea din Craiova), „Partajarea resurselor de instruire și de cercetare - PRIC”, valoare 199.200 lei, (început iulie 2006, se încheie sept. 2008), valoare 2007 = 21.400 lei, responsabil instituțional prof. dr. ing. Laurențiu Frangu, participanți: C. Chiculiță, M. Măzărel, G. Sîrbu, S. Epure, R. Belea, C. Crăciun, R. Popa, N. Mărășescu, D. Dulman.

2. Grantul de cercetare CEEEX modul I, 146/21.07.2006, încheiat cu MCT (contractor principal, Centrul CIMR din Universitatea Politehnica București), „Platformă de control holonic al fabricației cu roboți multipli și vedere artificială integrată pentru condiționarea materialelor – RVHOLON”, valoare 240.000 lei (început oct. 2005, se încheie sept. 2008), valoare 2007 = 55.000 lei, fără cofinanțare, responsabil instituțional prof. dr. ing. Laurențiu Frangu, participanți: C. Crăciun, E. Lungu, R. Belea, M. Măzărel, S. Epure, C. Chiculiță, G. Sîrbu.

3. Participare la contract 603 din 6.10.2005. CEEEX “Metode avansate de control pentru eficientizarea producerii și utilizării energiei”, titular Universitatea Tehnică Gh. Asachi Iași, director proiect Prof. Corneliu Boțan – responsabil de proiect Univ. Dunărea de Jos Galați– Prof. Emil Roșu, suma aferentă Universității Dunărea de Jos Galați pentru faza din 2007 este 173.800 RON (ș.l. Iulian Munteanu).

4. Participare la contract 649/3 din 20.10.2005, CEEEX “Echipamente și tehnologii ecologice pentru conversia eficientă a energiilor regenerabile (energie solară, energie eoliană, biomasă și energia valurilor) în scopul reducerii consumurilor din surse clasice poluante”, titular IPA București-director de proiect ing. Silviu Fara – responsabil de proiect Universitatea Dunărea de Jos Galați – Prof. Emil Ceangă, suma aferentă Universității pentru faza din 2007 este 33.000 RON (ș.l. Iulian Munteanu).

2.4. Teze de doctorat finalizate: titlu teză, doctorand, conducător doctorat, anul susținerii – 2007

-

5.1. Articole publicate în reviste românești recunoscute CNCSIS, lucrări publicate în volumele conferințelor internaționale cu recenzori și lucrări publicate în reviste din străinătate cu recenzori: titlul articol, autor(i), revista sau conferința în care a fost publicat

Articole publicate în reviste românești recunoscute CNCSIS

1. E. Lungu, D. Colțuc, L. Frangu, Computing negentropy based signatures for texture recognition, *Analele UDJG*, fascicula 3, 2007, ISSN 1221-454X, pp. 47-52
2. C. Tudorie, L. Frangu, D. Ștefănescu, Automatic modeling of the linguistic values for database fuzzy querying, *Analele UDJG*, fascicula 3, 2007, ISSN 1221-454X, pp. 25-30
3. C. Miholcă, V. Nicolau, C. Munteanu, N. Mărășescu: *Simulation of the Slag-Bath Electrical Weld Viewed as a Distributed-Parameter Dynamic System*, *Buletinul Universității Petru Maior*- ISSN 1843 780X Inter-Ing. 2007 Tg. Mureș, 15-17 nov. Pp IV-6-1, IV-6-6
4. Constantin Miholcă, Cristian Munteanu, Viorel Nicolau: *Mathematical Modeling and Simulation of Photovoltaic Converter Operation When Varying Different Parameters*, *Buletinul Universității „Petru Maior” Tg. Mureș – ISSN – 1847-780X, Inter-Ing. 2007, 15 – 17 nov., pp IV-7-1, IV-7-6*

Lucrări publicate în volumele conferințelor internaționale, cu recenzori, din țară

1. Mugur Alexiu and Dorel Aiordachioaie, Computer Experiments in System Identification Using a Prefiltering Bank, *Proceedings of the IEEE International Symposium on Signals, Circuits and Systems - ISSCS 2007*, Vol.2, July 12-13, Iasi, ISBN 1-4244-068-3, Romania, pp. 409-412, 2007.

2. Mugur Alexiu, Viorel Nicolau and Dorel Aiordachioaie, On the problem of system identification using a prefiltering bank with wavelet impulse responses, *ECAI 2007 - International Conference – Second Edition, Electronics, Computers and Artificial Intelligence*, 29th – 30th June, 2007, Pitești, ISSN-1843-2115, pp. 39-44 –CE.
3. Dorel Aiordachioaie, On the Use of The Modelica Modelling Language in Modelling and Simulation of Electronic Circuits and Systems, *SIITME-2007, International Symposium for Design and Technology of Electronic Packages*, September 20-23, 2007, Baia Mare, Romania, pp. 8-12,. ISBN 978-973-713-188-1
4. Bratcu, I. Munteanu, D.C. Cernega (2007). Hierarchical Control of Grid Connected Wind Power Systems as Hybrid Dynamic Systems, *Proceedings of the 16th International Conference on Control Systems and Computer Science – CSCS16*, May 22-25 2007, Bucharest, Romania, ISBN 978-973-718-741-3, 978-973-718-742-0, pp. 127-134.
5. Claudiu Chiculiță, Laurențiu Frangu - A TELEOPERATION EXPERIMENT TO CONTROL THE “PLATE AND BALL”, The International Symposium on System Theory, Automation, Robotics, Computers, Informatics, Electronics and Instrumentation, 18-20 October 2007, Craiova, Romania
6. Lungu Ana-Elena, Coltuc Daniela, Frangu Laurentiu, *Texture recognition by using negentropy based signatures*, Proceedings of 13th International Symposium on Modeling, Simulation and System's Identification, 21-22 septembrie 2007, Galati, Romania, Editori Luminița Dumitriu, Mihai Vlase, Editura Galati University Press, pag. 34-39 , ISBN 978-973-88413-0-7

Lucrări publicate în volumele conferințelor internaționale din străinătate, cu recenzori

1. Viorel Nicolau, Vasile Palade, Dorel Aiordachioaie, Constantin Miholca, Neural Network Prediction of the Roll Motion of a Ship for Intelligent Course Control, *KES2007- 11th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems*, Vietri sul Mare, Italy, Part III, LNAI 4694, pp.284-291, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 12- 14 September 2007.
2. Gerhard Pratl, Laurențiu Frangu, Smart Nodes for Semantic Analysis of Visual and Aural Data, *Proceedings of 5-th IEEE International Conference on Industrial Informatics, INDIN 2007*, 23-27 iulie 2007, Viena
3. D. Popescu și alții, Sharing of Educational and Research Resources, *Proceedings of 18th EAEEIE Annual Conference on Innovation in Education for Electrical and Information Engineering*, Praga, 2-4 iulie, 2007, ISBN 978-80-01-03745-4
4. Bălan, G., Epureanu, A., Popa, R., Conctantin, I. – Catter Detection Using the Main Cutting Force, *Annals of DAAAM for 2007 & Proceedings of the 18th International DAAAM Symposium*, ISSN 1726-9679, ISBN 3-901509-58-5, Editor B. Katalinic, Published by DAAAM International, Vienna, Austria 2007, pp. 47-48
5. Bratcu A.I., Munteanu I., Ceanga E., Epure S. - Energetic Optimization of Variable Speed Wind Energy Conversion Systems by Extremum Seeking Control, *Proceedings of the IEEE Region 8 EUROCON 2007 International Conference on Computer as a Tool* (Eds. Marian P. Kazmierkowski, Jozef Modelski), IEEE, ISBN 1-4244-0813-X, pp. 2536-2541.
6. Bratcu A.I., Munteanu I., Cernega D.C., Culea M. (2007). Safe and Optimal Operation of Grid Connected Wind Power Systems by Supervisory Control, *Proceedings of the IEEE Region 8 EUROCON 2007 International Conference on Computer as a Tool*, September 9-12 2007, Warsaw, Poland (Eds. Marian P. Kazmierkowski, Jozef Modelski), IEEE, ISBN 1-4244-0813-X, pp. 2542-2549.

7. V. Nicolau (2007) – Neuro-Fuzzy System for Intelligent Course Control of Underactuated Conventional Ships. *2nd IEEE International Workshop on Soft Computing Applications (IEEE-SOFA 2007)*, pp. 95-101, Gyula – Hungary and Oradea – Romania, ISBN 978-1-4244-1608-0, BDI: IEEE Catalog No.CFP0728DC, Library of Congress 2007905895, Digital Object Identifier 10.1109/SOFA.2007.4318312, <http://ieeexplore.ieee.org/>

Lucrări prezentate la conferințe naționale, cu recenzori

1. Zenovia Stan, V. Marcu, E. Baștiurea, C. Chiculiță, Sistem de măsurare a forței musculaturii trunchiului, *Interdisciplinaritatea – fundament al cercetării în educație și sport*, Galați, 25 mai 2007.
2. Zenovia Stan, V. Marcu, E. Baștiurea, C. Chiculiță, Metodica măsurării forței musculare la nivelul trunchiului, *Interdisciplinaritatea – fundament al cercetării în educație și sport*, Galați, 25 mai 2007.

5.2 Articole publicate în reviste cotate ISI

5.3 Articole publicate în alte reviste internaționale vizibile

Munteanu I., Bacha S., Bratcu A.I., Guiraud J., Roye D. (2007). Conception systématique des simulateurs temps réel *hardware-in-the-loop* – Application aux systèmes de conversion éolienne, *Journal Européen des Systèmes Automatisés*, Hermès-Lavoisier, ISSN 1269-6935, vol. 41, no. 9-10, pp. 1139-1164.

5.4 Articole în cărți

V. Nicolau, V. Palade, D. Aiordachioaie, C. Miholca (2007) – Neural Network Prediction of the Roll Motion of a Ship for Intelligent Course Control, *Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI) in LNCS series*, vol. 4694, Part III, pp. 284-291, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany, Eds: B. Apolloni, Robert J. Howlett and Lakhmi C. Jain, ISSN 0302-9743(Print), 1611-3349 (Online), DOI 10.1007/978-3-540-74829-8.

Citări în 2007 ale rezultatelor cercetării, în publicații internaționale

6.1. Cărți publicate în edituri românești recunoscute de CNCSIS: titlul carte, autor(i), editura, anul publicații - 2007, nr. pagini

6.2. Cărți publicate în edituri din străinătate: titlul carte, autor(i), editura, anul publicării - 2007, nr. pagini

6.3 Citări în reviste cotate ISI

M Bellusci, S Canepari, G Ennas, AL Barbera, Phase Evolution in Synthesis of Manganese Ferrite Nanoparticles - *Journal of the American Ceramic Society*, 2007 - Blackwell Publishing Inc, citează lucrarea: V. Mușat-Bujoreanu, **L. Frangu**, E. Segal: Kinetic Investigation on the Dehydration of Coprecipitated Mixed Oxide Powders, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, Vol. 68 (2002), pp.787-801 (Ed. Kluwer)

7. Brevete sub protecție / produse cu drept de proprietate intelectuală: titlu brevet/produs, autor, an obținere brevet - 2007

-

8.1. Centre de cercetare sau creație artistică recunoscute de CNCSIS: denumire centru, director centru, anul recunoașterii 2007

-

8.2. Centre de cercetare sau creație artistică recunoscute internațional: denumire centru, director centru, anul recunoașterii - 2007, instituția care a recunoscut centrul

-

9.1. Reprezentări în Academia Română: membru - nume, prenume

-

9.2. Reprezentări în Academia de Științe Tehnice, Academia de Științe Medicale, Academia de Științe Agricole, Comitetul Olimpic Român: membru - nume, prenume

10. Premii la nivel național: premiile Academiei Romane, premiile acordate de CNCSIS și premiile acordate de Uniunile de creație (UNITER, Uniunea Scriitorilor, UAP, UCMR, UCIN, UAR): titlul premiului, premiant - nume, prenume, anul - 2007, Organizația emitentă a premiului

3. Baza materială

Lista mijloacelor fixe achiziționate din resurse bugetare (145.000 lei):

- 8 calculatoare Pentium IV
- 5 osciloscopuri 100MHz
- 1 analizor spectral 1GHz
- 1 wattmetru de înaltă frecvență
- 2 generatoare de semnal
- 1 platformă de laborator pentru studiul modulațiilor analogice și digitale

Lista mijloacelor fixe achiziționate din grant CEEC RVHOLON (4.000 lei):

- osciloscop portabil, 50MHz

Lista mijloacelor fixe achiziționate din grant FP6 SENSE (22.000 lei):

- două calculatoare portabile
- două sisteme de achiziție a datelor, cu funcție de osciloscop
- un sistem JTAG de depanare logică pentru DSP

4. Activitatea de doctorat, evaluare, expertiză și management academic

Management academic

- Membru al Senatului: prof. dr. ing. Dorel Aiordăchioaie
- Membrii Consiliului Facultății: prof. dr. ing. Dorel Aiordăchioaie, conf. dr. ing. Rustem Popa, prof. dr. ing. Laurențiu Frangu, conf. dr. ing. Constantin Miholcă, conf. dr. ing. Nicolae Mărășescu, as. ing. Gabriel Sîrbu.

5. Dinamica personalului

La începutul anului 2007, catedra număra 15 cadre didactice și 2 tehnicieni.

Din februarie 2007 ocupă prin concurs posturi noi prof. dr. ing. Constantin Miholcă, ș.l. ing. Gabriel Sîrbu și as. ing. Silviu Epure.

Tot din februarie 2007, doctorandul ing. Cristinel Crăciun a fost reîncadrat ca preparator, în urma deciziei prin care toți doctoranzii la zi primesc acest statut, iar ing. Elena Lungu ocupă un post de preparator ca urmare a participării la concurs.

Din octombrie 2007, ing. Anisia Gogu ocupă un post de preparator ca urmare a participării la concurs.

La sfârșitul anului 2007, catedra număra 17 cadre didactice și 2 tehnicieni.

01.02.2008

Șef catedră
Prof.dr.ing Laurențiu Frangu

RAPORTUL DE ACTIVITATE **al Catedrei de Electrotehnica, Masini si Instalatii Electrice**

Performantele cercetării științifice sunt contabilizate și evaluate de CNCSIS prin 10 indicatori. Acești indicatori pentru măsurarea nivelului performanțelor în cercetarea științifică se referă la :

1. granturi
2. contacte internaționale
3. contracte naționale(CEEX,PNCDI)
4. teze de doctorat finalizate
5. articole publicate
6. cărți
7. brevete
8. centre de cercetare autorizate
9. reprezentări în academii
10. premii

Constatăm că cercetarea științifică are în principiu următoarea componență:

- cercetarea contractuală(1,2,3,)
- infrastructura de cercetare (8)
- resursa umană și vizibilitatea științifică (4,5,6,7,9,10)

Capitolul 1. Cercetarea contractuală

Pentru a obține finanțare, proiectele de cercetare depuse de catedra EMIE, obiectivele și activitățile proiectelor trebuie să corespundă *programelor de finanțare*. În acest sens cercetarea trebuie să se racordeze la prioritățile, obiectivele și activitățile specifice *ariei europene de cercetare*. **Din cele 11 arii tematice** promovate prin proiectul celui de-al 7-lea Program Cadru al Uniunii Europene (PC7) pe perioada 2007-2013, catedra EMIE poate accesa fonduri din capitolul 5. Energie și 6. Mediu .

Activitățile de cercetare ce pot fi abordate de catedra EMIE din capitolul **5.Energie** sunt :

- Hidrogen și celule de combustie
- Producerea de electricitate din surse regenerabile
- Producția de combustibili regenerabili
- Energie regenerabilă pentru încălzire și răcire
- Sisteme energetice inteligente
- Eficiența energetică, economia de energie și calitatea energiei electrice
- Cunoaștere pentru procesul de elaborare a politicilor energetice.

De la înființare și până în prezent (2003-2008) catedra EMIE a obținut contracte în următoarele arii tematice :

- *Eficiența energetică și economia de energie*-contract MENER 2003 al dl. Munteanu desfășurat în perioada 2003-2005 cu o valoare totală de 139.000 RON
- *Producerea de electricitate din surse regenerabile*-contact SISTEOL-CEEX 2006 al dl. Badea ce se derulează între 2006-2008 cu o valoare totală de 250.000 RON
- *Energie regenerabilă pentru încălzire și răcire*-contract SAPETBIO- CEEX 2006 al dl. Fetecau ce se derulează între 2006-2008 cu o valoare totală de 190.000 RON
- *Sisteme autonome de generare a energiei prin trigenerare utilizând combustibili ecologici*-contract nr.21063 SAGETRIGEN-PNCDI2-Director dl. Badea Nicolae

pentru perioada 2007-2010 cu o valoare de 2.000.000 RON din care 750.000 RON revin Universitatii Dunarea de Jos in calitate de coordonator proiect

- *Metode de crestere a eficientei energetice a retelelor electrice* -contract nr.21017 MECENER–PNCDI2-Director dl. Munteanu Toader pentru perioada 2007-2010 cu o valoare de 1.400.000 RON din care 634.500 RON revin Universitatii Dunarea de Jos in calitate de coordonator proiect
- Contract nr.21065 ELHIT–PNCDI2-responsabil partener d-na Dumitrescu Mariana pentru perioada 2007-2010 cu o valoare de 200.000 RON ,Universitatatea Dunarea de Jos in calitate de partener
- Activitatile de cercetare ce pot fi abordate de catedra EMIE din capitolului **6.Mediu** se refera la *Tehnologii de Mediu* in care se abordeaza tehnologiile de realizare a masinilor electrice pentru atenuarea, adaptarea și restaurarea factorilor de mediu naturali și artificiali .In acest sens trebuie mentionat contractul PROMEDIU -CEEX 2006 al dl. Voncila ce se deruleaza intre 2006-2008 cu o valoare totala de 75.000 RON

Trebuie mentionat ca indicatorii de performanta ai cercetarii contractuale contin cu pondere egala punctajul pentru contract si punctajul pentru resursele financiare atrase raportate la numarul de cadre didactice. Analiza numarului de contracte a sumelor aferente raportata la un numar de 13 cadre didactice ale catedrei conduce la indicatori de performanta peste media facultatii. In anul 2007 membrii catedrei au fost implicati in 6 contracte nationale coordonate de cadre didactice ale catedrei in calitate de Director de proiect(2 proiecte) sau Responsabil de proiect(4 proiecte).

Capitolul 2. Infrastructura de cercetare

Membrii catedrei EMIE aparțin centrului de cercetare *Sisteme Electromecanice Informatizate în Domeniul Naval (SEIDN)* autorizat CNCSIS in anul 2002 punctajul aferent al indicatorului de performanta fiind $n_8=10$ fata de cel al universitatii de 1,88. Pentru anul 2008 membrii catedrei isi propun infiintare unui centru de valorificare a rezultatelor cercetarii prin accesarea de fonduri structurale din POS-CCE.

Pentru dezvoltarea infrastructurii de cercetare a catedrei sursele de finantare provin din

1. Contractele de cercetare capitolul 7 al specificației financiare dupa cum urmeaza

- MENER –17.500RON
- SISTEOL-43.300 RON
- SAPETBIO-28.000 RON
- PROMEDIU-15.000 RON
- SAGETRIGEN-143.460 RON
- MECENER-13.984 RON
- ELHIT- 27.400 RON

2. Proiecte pentru infrastructura de cercetare ale programului IMPACT dupa cum urmeaza

- CALEN al dl. Munteanu cu o valoare de 462.950 EURO
- ELNAV-TEST al dl.Balan cu o valoare de 400.000 EURO

3. Alocație bugetara pe 2007 a MECT in valoare de 160.000 RON pentru laboratorul de Energii regenerabile

Capitolul 3 Resursa umana si vizibilitatea stiintifica

In catedra EMIE sunt 8 cadre didactice doctoranzi in diferite stadii de pregatire a tezei Pregătirea doctorală a membrilor catedrei se desfășoară sub conducerea a trei profesori

conducători de doctorat: prof. dr. ing. Emil Ceangă, membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice, în domeniul Automatică, prof. dr. ing. Emil Roșu, în domeniul Inginerie Electrică și prof. dr. ing. Dumitru Călușeanu, tot în domeniul Inginerie Electrică, acesta din urmă având statutul de profesor asociat (pensionat în Catedra EMIE). În cursul anului 2008 în catedra EMIE au fost susținute două teze de doctorat (dl. Daniel Craciun – Electrica Muntenia Sud și dl. Surugiu de la Universitatea Ovidius Constanta – doctoranzi ai Universității Dunărea de Jos din Galați) având conducător de doctorat pe dl. prof. Calueanu Dumitru

În cursul anului 2007 membrii catedrei au publicat și comunicat 18 articole științifice din care 14 în reviste acreditate CNCSIS, în volumele unor conferințe internaționale din țară și din străinătate, precum și în reviste din străinătate. În acest context, este de așteptat ca numărul publicațiilor și calitatea lor să crească în viitorul an.

Membrii catedrei EMIE în colaborare cu conducerea facultății se ocupa cu mare atenție de organizarea conferinței internaționale în domeniile ingineriei electrice și electronice. Al doilea Simpozion Internațional de Inginerie Electrică și Electronică – ISEEE 2008, organizat de Facultatea de Inginerie Electrică și Electronică de la Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, se va desfășura la Galați, în perioada 12 – 13 septembrie 2008 în care catedra EMIE organizează trei sesiuni speciale în colaborare cu UPB- facultate de Inginerie Electrică și ICPE-SA București în domeniile prioritare Energie și Mediu

Capitolul 4. Strategia de cercetare și educațională – direcții

a. Domeniile și specializările organizate de facultate în cadrul ciclului de licență și masterat

- Continuarea instruirii în specializarea Electromecanica cu restructurarea programelor analitice și conținutului disciplinelor de învățământ în concordanță cu cerințele procesului Bologna.
- Întocmirea documentației de acreditare pentru ciclul de studii de masterat cu durată de 1,5 ani cu denumirea ” *Sisteme eficiente în conversia energiei*”, în vederea organizării efective începând cu anul academic 2008-2009.
- Întocmirea documentației de autorizare pentru ciclul de studii de licență cu durată de 4 ani specializarea *Inginerie economică în domeniul electric, electronic și al telecomunicațiilor*, în vederea organizării efective începând cu anul academic 2008-2009.

Trebuie menționat efortul membrilor catedrei de a realiza întâlniri cu principalii agenți economici din zona în vederea prezentării ofertei educaționale privind masterul profesional *Sisteme eficiente în conversia energiei* în care modulele de pregătire profesională (MP) să fie stabilite de comun acord atât în ceea ce privește denumirea disciplinelor cât și conținutul acestora, modulele centrate pe nevoia agentului economic în corelație cu necesitățile studentului. Discuțiile cu agenții economici implicați în Modulele Profesionale (MP) au fost instituționalizate prin încheierea unui Protocol de Colaborare cu principalii agenți economici (*ICEPRONAV SA Galați, ArcelorMittal Galați, Electrica Galați*)

Manuale didactice pentru studenți aparute în anul 2007

1. N. Badea-Echipamente electrice – Editura MATRIXROM-ISBN-978-973-755-307-2, 350 pagini
2. M. Dumitrescu - Instalații electroenergetice - Ed. Europlus, Galați - 2007, ISSN(10)-973-7845-18-8, 202 pagini

b. Cercetarea contractuală

Asa cum rezulta din cele prezentate anterior catedra EMIE este racordată la prioritățile, obiectivele și activitățile specifice ariei europene de cercetare și Planului National de

Cercetare Dezvoltare pentru perioada 2007-2010 . Dupa cum se constata exista directii majore de cercetare contractuala in cadrul catedrei precum:

- energii regenerabile;
- noi tipuri de materiale si tehnologii cu impact redus asupra mediului,
- compatibilitate electromagnetica
- fiabilitate si calitate
- interactiunea campului electromagnetic cu alte campuri fizice

In acest context merita mentionata si inscrierea catedrei si a Universitatii in European Wind Energy Asociation - EWEA si Global Wind Energy Council0-GWEC precum si-n reseaua europeana *Sisteme energetice inteligente (Smart energy networks)*, coordonata de EIFN (Energy Sector Innovation-Financial Network)

Pentru anul 2008 catedra EMIE in colaborare cu cadrele didactice din alte catedre a propus 2 contracte de cercetare in domeniul energiilor regenerabile in PNCDI2 sesiunea februarie 2008 in calitate de coordonator , 2 contracte de cercetare in PNCDI2 in calitate de partener si proiectul de Scoala Doctorala in domeniul interdisciplinar al conversiei energiilor in Programul Operational Sectorial de dezvoltare al resursei umane POS-DRU axa 1.5

c. Vizibilitatea stiintifica si prestigiul profesional

Membrii catedrei EMIE isi propun în 2008 sa prezinte si publice lucrari stiintifice, in conferintele interne si internationale din domeniul energiei , avand număr de lucrări cel puțin egal cu cel al numărului de cadre didactice din catedra, iar calitatea lor să crească, prin sustinerea lor la conferințe internaționale de prestigiu (IEEE) si publicate în reviste indexate în baze de date internaționale (inclusiv ISI). Trebuie mentionat in contextul vizibilitatii stiintifice si al prestigiului profesional calitatea de expert evaluator ARACIS a trei cadre didactice din catedra EMIE si de expert CNCSIS a patru cadre didactice

ACTIVITĂȚI DE CERCETARE DESFĂȘURATE:

C. Lucrari ȘTIINȚIFICE

- 1 Floricau D., Gateau G., Popa I., Dumitrescu M., Calculus of total losses in three-levels voltage source convertes, Revista Przegląd Elektrotechniczny, Polonia, ISSN 1731-6106, R. 5 NR 12/2007, pp.131-134.
2. Dumitrescu M., Munteanu T., Floricau D., Fetecau G, Optimal Electric Power Flow Computation, Przegląd Elektrotechniczny, no 2, 2007, Polonia, ISSN 1731-6106, R. 5 NR 12/2007, pp.30-33
3. Dumitrescu M., Using Stochastic Petri Nets for Power system dependability computation, Przegląd Elektrotechniczny, no 2, 2007, Polonia, ISSN 1731-6106, R. 5 NR 2/2007, pp.53-56.
4. Dumitrescu M., Annual Energy Saving for Power Delivery Capacitor Compensation, Acta Universitatis Cibiniensis, vol LIV Technical series, Sibiu 2007, ISSN 1583-7149. pp. 63-68
5. Dumitrescu M., How to compute economical damages for power system outages, Acta Universitatis Cibiniensis, vol LIV Technical series, Sibiu 2007, ISSN 1583-7149, pp. 69-74.

6. G. Fetecau, M. Dumitrescu, Results Regarding Numerical Modelling and Simulation of a Fermentation Process, , Meridian Ingineresc nr. 2, pp. 72-75, 2007, Republica Moldova, ISSN 1683-853X.
7. M. Dumitrescu, G. Fetecau, Optimization of Reactive Power Compensation, Solution for Increasing Power Delivery, Meridian Ingineresc nr. 3, pp. 32-35, 2007, Republica Moldova, ISSN 1683-853X
8. Mariana Dumitrescu, Power Systems Operational Safety Analysis, International Journal of Computational Intelligence: Theory and Practice, Vol 1, No 2 (2006), ISSN 0973-5267, pp. 105-114 – publicat in ianuarie 2007, ne-raportat in 2006
9. Floricau D., Gateau G., Dumitrescu M., Teodorescu R.: A new stacked NPC converter: 3L-topology and control, 12th European Conference on Power Electronics and Applications – EPE 2007, Aalborg, Denmark, P.1-P.10, ISBN: 9789075815108.
10. Voncila I., Badea N., Dumitrescu M., Munteanu T., Influence of structural non-homogeneities on field distribution and specific forces of electromagnetic systems, 6th International Conference on Electromechanical and Power Systems, October 4-6, 2007 Chisinau, Rep. Moldova.
11. Maria Iliuță, Vasile Gulinschi, Sorin Popescu, Ion Voncilă, Gelu Gurguiatu – The estimation of consumption evolution as a determinant factor in optimal power transformers utilization – 19th International Conference on Electricity Distribution (CIRED 2007), Sesssion 5, Paper No 0472, Viena, 21-24 May 2007, 4 pagini - secțiunea postere.
12. Ion Voncilă, Nicolae Badea – Influence of ferromagnetic cores non-linearity on the temperature distribution for three-phase transformers – Lucrările Simpozionului Național de Electrotehnică Teoretică (SNET 2007), 12 – 14 octombrie 2007, București, CD - p2-02.pdf.
13. Maricel Oanca, Nicolae Badea, Ion Paraschiv – Compensarea energiei reactive in sistemele eoliene cu viteza fixa – Lucrările Conferinței Naționale de surse noi si regenerabile de energie (CNSNRE 2007), 01 – 03 noiembrie 2007, București.
14. Gelu Gurguiatu, Nicolae Badea, Ciprian Vlad, Maricel Oanca, – Calitatea energiei electrice in sistemele eoliene cu viteza variabila – Lucrările Conferinței Naționale de surse noi si regenerabile de energie (CNSNRE 2007), 01 – 03 noiembrie 2007, București.
15. Interconectarea Subansamblurilor Sistemului Eolian cu Turbina cu Pas Fix” Ciprian Vlad, Nicolae Badea, Gelu Gurguiatu, Conferința CNSNRE 2007, 1-3 noiembrie 2007
16. Constantin Miholcă, Viorel Nicolau, Cristian Munteanu, Nicolae Mărășescu: *Simulation of the Slag-Bath Electrical Weld Viewed as a Distributed – Parameter Dynamic System*, Buletinul Universității Petru Maior – ISSN 1843 780X Inter-Ing. 2007 Tg. Mureș, 15 – 17 nov., pp IV-6-1, IV-6-6.
17. Constantin Miholcă, Cristian Munteanu, Viorel Nicolau: *Mathematical Modeling and Simulation of Photovoltaic Converter Operation When Varzing Different Parameters*,

Buletinul Universității „Petru Maior” Tg. Mureș – ISSN – 1847-780X, Inter-Ing. 2007, 15 – 17 nov., pp IV-7-1, IV-7-6

18 Voncilă Ion, Badea Nicolae, Dumitrescu Mariana, Munteanu Toader – Influence of structural non-homogeneities on field distribution and specific forces of electromagnetic systems - Analele Universității din Craiova, vol. II, nr. 31, 2007, pag. 73 - 76, Editura Universitaria Craiova, ISSN 1842 – 4805.

19. I. Voncilă, Cr. Munteanu, S. Mocanu – Influența densității materialelor asupra performanțelor mașinilor electrice – Lucrările celei de-a XI –a Sesiune de comunicări științifice a cadrelor didactice și a studenților, 17 – 18 mai 2007, Târgoviște, pag. 59 – 67, ISSN 1453 - 8202.

D. CĂRȚI PUBLICATE

1. N. Badea-Echipamente electrice –Editura MATRIXROM-ISBN-978-973-755-307-2, 350 pagini

2. M.Dumitrescu-Instalatii electroenergetice-Ed.Europlus,Galati-2007,ISNN(10)-973-7845-18-8, 202 pagini

E. CONTRACTE DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

Responsabil/Director in catedra EMIE

1	Contract nr. 168/20.07.2006 Cercetări privind interconectarea subansamblelor unui sistem de conversie eolian – electrică a energiei, în scopul creșterii eficienței, pentru o aplicație specifică - SISTEOL Contractant: Ministerul Educației și Cercetării
2	Contract nr. 239/20.07.2006 – Sisteme autonome avansate de producere a energiei electrice și termice utilizând biogazul ca sursă regenerabilă – SAPETBIO Contractant: Ministerul Educației și Cercetării
3	Contract nr. 285/13.09.2006 – Modele matematice și soluții de proiectare integrată a mașinilor electrice în scopul utilizării raionale a resurselor naturale și artificiale – PROMEDIU Contractant: Ministerul Educației și Cercetării
4	Proiect nr. 21-065/14.09.2007, Programul 4 – Parteneriate în domeniile prioritare - Noi soluții de alimentare cu energie electrică a clădirilor publice și rezidențiale – ENHIT Contractant: Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
5	Proiect nr. 21-017/14.09.2007, Programul 4 – Parteneriate în domeniile prioritare – Metode de evaluare a calității energiei electrice în vederea creșterii eficienței energetice în sistemele electrice la care sunt racordate și surse regenerabile – MECENER Contractant: Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
6	Proiect nr. 21-063/14.09.2007, Programul 4 – Parteneriate în domeniile prioritare - Sisteme autonome de generare a energiei prin trigenerare utilizând combustibili ecologici - SAGETRIGEN Contractant: Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului

Sef catedra EMIE
Prof.dr.ing.Badea Nicolae