



## Department of Automatic Control, Computers and Electronics / Departamentul Automatică, Calculatoare și Electronică

### Digital Computers and Operating Systems Laboratory

#### Research area

Fundamental research and experiments in the field of digital computers (basic elements, structures, architectures).

Basic research related to operating systems.

Studies regarding hardware/software virtualization techniques for standard platforms.

#### Laboratory infrastructure

- ProLiant server for centralized management of local information resources;
- server for centralized management of teaching resources (file server, local WEB server, Samba server);
- digital boards for study the DIGITAL 1A13 circuits with PSY3101 console;
- digital boards for evaluation of Xilinx FPGA and CPLD circuits;
- digital oscilloscopes GDS820S;
- teaching system for study the functioning of a PC;
- different hardware components for study the integration techniques of numerical computers;
- 12 workstations under Linux operating system, with different experimental configurations of virtual machines; VMware/VirtualPC (Windows, Linux, DOS);
- platform for study the virtualization techniques in Linux/Windows, under VMware/VirtualPC.

### Laboratorul de Calculatoare Numerice și Sisteme de Operare

#### Domeniul de cercetare

Cercetări fundamentale și experimente în domeniul calculatoarelor numerice (elemente de bază, structuri, arhitecturi).

Cercetări de bază în domeniul sistemelor de operare.

Studii privind aplicarea tehniciilor de virtualizare hardware/software pe platforme de calcul standard.

#### Infrastructura laboratorului

- server ProLiant pentru gestiunea centralizată a resurselor locale;
- server pentru gestiunea centralizată a resurselor didactice (file server, server WEB local, server Samba);
- plăci de test pentru studiul circuitelor DIGITAL 1A13 cu consola PSY3101;
- plăci de test pentru evaluarea circuitelor Xilinx FPGA și CPLD;
- osciloscoape digitale GDS820S;
- sistem didactic pentru studiul funcționării unui PC;
- componente hardware necesare studiului integrării calculatoarelor numerice;
- 12 stații de lucru Linux, cu diferite configurații experimentale ale unor mașini virtuale VMware/VirtualPC (Windows, Linux, DOS);
- platformă pentru studiul tehniciilor de virtualizare în Linux/Windows, sub rezidență mediilor VMware/VirtualPC.



### Research projects / Contracte de cercetare

- **AVPROT** - *Systems, equipments and advanced technologies for the increase of public/private infrastructure protection* / Sisteme, echipamente, tehnologii și tehnici avansate destinate creșterii gradului de protecție a infrastructurilor și obiectivelor de interes public și privat. **Beneficiary / Beneficiar:** ANCS, Programul Parteneriate Prioritare PN II, 2007.
- *Study on GPS technology used for car tracking system* / Studiu privind posibilitatea utilizării tehnologiei GPS la realizarea unui sistem de urmărire a deplasării autovehiculelor. **Beneficiary / Beneficiar:** S.C. PETROMSERVICE S.A., 2006.

### Published papers / Articole publicate

- Rădulescu, G., Popescu, C., *About Barcode Technology. Case study: Computerization of a Library*. **Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Seria Tehnică**, Vol. LXVI, Nr. 3/2014, p. 7-14.
- Mihalache, S.F., Rădulescu, G., *Industrial Case Study for Event-Driven System Modelled using Petri Nets*. **Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Seria Tehnică**, Vol. LXVI, Nr. 2/2014, p. 19-26.

**Laboratory coordinators**  
Prof. Ph.D. Eng. Nicolae PARASCHIV  
Assoc. Prof. Ph.D. Eng. Gabriel RĂDULESCU



## Department of Automatic Control, Computers and Electronics / Departamentul Automatică, Calculatoare și Electronică

### Industrial Automation Laboratory

#### Research area

Industrial processes real-time control.  
Numerical control algorithms

#### Laboratory infrastructure

- unified and specialized systems for temperature measuring;
- unified systems for flowrate, pressure and level measuring;
- speed control system for DC motors;
- stands for studying the analogue and digital controllers, pneumatic equipment and actuators;
- process computer with analogue interface system;
- on/off control systems;
- analogue and digital control systems for temperature, pressure, flowrate and level control;
- workstations for analysis, simulation, monitoring and control the processes.

### Laborator Automatizări Industriale

#### Domeniul de cercetare

Reglarea în timp real a proceselor industriale  
Algoritmi numerici de reglare

#### Infrastructura laboratorului

- sisteme specializate și unificate pentru măsurarea temperaturii;
- sisteme unificate de măsurare a debitului, presiunii și nivelului;
- sistem de reglare a vitezei pentru motoare de curent continuu;
- standuri pentru studiul regulatoarelor analogice și numerice, echipamentelor și elementelor de acționare pneumatice;
- calculator de proces cu sistem de interfață analogic;
- sisteme de reglare bipoziționale;
- sisteme de reglare analogice și numerice a temperaturii, presiunii, debitului și nivelului;
- stații de lucru pentru analiză, simulare, monitorizare și reglare a proceselor.





### Research projects / Contracte de cercetare

- Practical algorithm for distributed control system parameters tuning. **Beneficiary:** SNP Petrom, Petrobrazi, 2004.
- Development of hardware and software structures for the security level, in the extraction and primary processing of oil and gas. **Beneficiary:** ANCS, CEEX, 2005 -2008.
- Advanced control solution of a sweet gas refinery process in order to reduce the corrosive nature of the process against the furnaces refractory protection. **Beneficiary:** SC Wilhelm Tolka SRL Romania, 2010-2011.

### Published papers / Lucrări publicate

- Cîrtoaje V., Băieșu A., Mihalache S., Two controller design procedures using closed-loop pole placement technique, **Control Engineering and Applied Informatics**, Vol. 11, Nr. 1, 2009, p. 34-42.
- Cîrtoaje V., Băieșu A., Two design procedures for a time-delay control system, **Control Engineering and Applied Informatics**, Vol. 12, Nr.4, 2010, p. 3-9.
- Băieșu A., Design of a 2x2 Multivariable Control System with Two Monovariable Controllers and One Process Dedicated Decoupler, **Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Seria Tehnică**, Vol. LXVI, No. 3/2014, p. 29-38.

**Laboratory coordinator**  
Assoc. Prof. Ph.D. Eng. Alina BĂIEȘU  
[agutu@upg-ploiesti.ro](mailto:agutu@upg-ploiesti.ro)



## Department of Automatic Control, Computers and Electronics / Departamentul Automatică, Calculatoare și Electronică

### Industrial Informatics and Real-Time Applications Laboratory

#### Research area

Data Acquisition.  
Digital Systems.  
Embedded Systems.  
Real-Time Systems.

#### Laboratory infrastructure

- 14 PC workstations, Intel 2GHz CPUs;
- 7 modules for analog and digital signals generation;
- 2 Modicon M340 PLCs;
- Resources for the development of real-time applications (RTK45, QNX, Ctask);
- External data acquisition modules (analog/digital) with USB, RS485, Ethernet connection;
- Microcontroller development systems;
- Auxiliary apparatus: voltage/current sources, digital multimeters, power supplies.



### Laborator de Informatică industrială și aplicații în timp real

#### Domeniul de cercetare

Achiziții de date.  
Sisteme digitale.  
Sisteme dedicate.  
Sisteme de timp real.

#### Infrastructura laboratorului

- 14 stații de lucru PC, cu procesoare Intel 2GHz;
- 7 module de generare de semnale analogice și digitale;
- 2 platforme de tip PLC Modicon M340;
- Resurse software pentru dezvoltarea aplicațiilor de timp real (RTK4.5, QNX, Ctask)
- Module de achiziție pentru semnal analogic/digital cu interfețe USB, RS-485 și Ethernet, ICPDAS;
- Platforme de dezvoltare a aplicațiilor cu microcontrolere;
- Aparate auxiliare: osciloscop digital, multimetre digitale, alimentatoare.





### Research projects / Contracte de cercetare

- **CUTOIL** – Tehnologie asistată de calculator, pentru obținerea unor uleiuri pentru prelucrarea metalelor, compatibile cu mediul, utilizate în industria constructoare de mașini. **Beneficiar:** CEEX, 2006 – 2010.
- **AMPRENTA** – Echipamente și sisteme biometrice de identificare și autentificare a persoanelor pentru autorizarea accesului în rețelele informatici și obiectivele de importanță majoră. **Beneficiar:** CEEX, 2006 – 2010.
- **INTELCHIM** – Modelare și conducere automată utilizând instrumente ale inteligenței artificiale pentru aplicații în chimie și inginerie de proces. **Beneficiar:** CNMP, PN II, 2007 – 2011.

### Published papers / Articole publicate

- Olteanu, M., Paraschiv, N., *The Influence of Random Number Generators upon Genetic Algorithms*, IEEE International Symposium on INnovations in Intelligent SysTems and Applications (INISTA), Bulgaria, 2013.
- Paraschiv, N., Melinte, T., Pricop, E., *Considerations about RFID Systems Vulnerabilities*, Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Seria Tehnică, Vol. LXI, No. 3/2009 (Special Issue SPC 2009).
- Olteanu, M., Paraschiv, N., *The Possibility of Hybrid Genetic Algorithms and Standard Methods Optimization*, Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Seria Tehnică, Vol. LXI, No. 3/2009 (Special Issue SPC 2009).

### Laboratory coordinator

Assist. Ph.D. Eng. Marius OLTEANU



## Department of Automatic Control, Computers and Electronics / Departamentul Automatică, Calculatoare și Electronică

### Artificial Intelligence Laboratory

#### Research area

Artificial Intelligence

#### Laboratory infrastructure

- A number of seven computers with Windows XP operating system, computers dedicated to the teaching disciplines (for Bachelor and Master study programmes): Artificial Intelligence, Intelligent Agents, Object Oriented Programming, Logical and Functional Programming;
- The software installed on the computers: programming languages (Java, Borland C++ Builder 6, Prolog, WinHugs, Pascal), agent-development toolkit (Zeus2.01), expert system generator (VP Expert2.1), Java-based ontology editor (Protégé\_3.5\_beta) other software packages (Matlab R2009b, Microsoft Office 2010 etc);
- Five **Lego NXI Mindstorms** robots for students projects;
- A video projector.



### Laborator Inteligență Artificială

#### Domeniul de cercetare

Inteligentă artificială

#### Infrastructura laboratorului

- Un numar de şapte calculatoare dedicate disciplinelor predate studenţilor la nivel de licenţă şi masterat: Inteligență artificială, Agenți inteligenți, Programare orientată pe obiecte, Programare logică și funcțională;
- Pachetele software instalate pe calculatoarele existente sunt următoarele: limbi de programare (Java, Borland C++ Builder 6, Prolog, WinHugs, Pascal), software pentru dezvoltarea agenților inteligenți (Zeus2.01), generator de sisteme expert (VP-Expert), editor de ontologii (Protégé\_3.5\_beta), alte pachete software (Matlab R2009b, Microsoft Office 2010 etc);
- Cinci roboți **Lego NXT Mindstorms** pentru proiectele studenților;
- Un video proiector.



### Research projects / Contracte de cercetare



- **ROKIDAIR** - Towards a better protection of infants against air pollution threats in the urban areas of Romania. **Beneficiary:** European Union (research project 20SEE). Coordinator: Valahia University Targoviste. Partners: NILU Norway, Petroleum-Gas University Ploiesti, Politehnica University Bucharest; 2014-2017.
- Study of the artificial intelligence application in environmental protection. **Beneficiary:** CEEX (postdoctoral research project), 2006-2008.
- Strategies, systems, methods and instruments for knowledge management in universities. **Beneficiary:** CEEX (CNMP-INFOSOC), 2006-2007.

#### Published papers / Articole publicate

- Oprea, M., ABVE-Construct: An agent-based virtual enterprise model for civil engineering, **Scalable Computing: Practice and Experience**, Vol. 15, No. 3, 2014, p. 231-249.
- Oprea, M., Methodological issues for university teaching ontologies development, **9th International Conference on Virtual Learning (ICVL)**, Oct 2014, Bucharest, Romania, 2014, p. 39-45.
- Cărbureanu, M., The Development of a Neuro-Fuzzy Expert System for Wastewater pH Control, **Journal of Control Engineering and Applied Informatics**, Vol. 16, No. 4, 2014, p. 30-41.

#### Laboratory coordinators

Prof. Ph.D. Eng. Mihaela OPREA

Assist. Prof. Ph.D. Eng. Madalina CARBUREANU



## Department of Automatic Control, Computers and Electronics / Departamentul Automatică, Calculatoare și Electronică

### Process Automation Laboratory

#### Research area

Process control.

Process modelling and simulation.

#### Laboratory infrastructure

- DeltaV distributed control system, with HART and Fieldbus technologies;
- Control system with variable frequency drive;
- Level, pressure and flowrate control systems;
- On/off temperature control system;
- Stands for study of Shimaden digital controllers;
- KUSB 3100 data acquisition modules;
- FESTO compact station for temperature, pressure, level and flowrate control with Siemens PLC;
- Workstations for process simulation, monitoring and control.

### Laborator Automatizarea Proceselor

#### Domeniul de cercetare

Reglarea proceselor.

Modelarea și simularea proceselor.

#### Infrastructura laboratorului

- Sistem distribuit de conducere DeltaV, cu tehnologii HART și Fieldbus;
- Sistem de reglare cu convertizor static de frecvență;
- Sisteme de reglare continuă a nivelului, presiunii și debitului;
- Sistem de reglare bipozițională a temperaturii;
- Standuri pentru studiul regulatoarelor numerice Shimaden;
- Interfețe de achiziție a datelor KUSB 3100;
- Stație compactă FESTO pentru reglarea temperaturii, presiunii, nivelului și debitului cu PLC Siemens;
- Stații de lucru pentru simularea, monitorizarea și reglarea proceselor.





### Research projects / Contracte de cercetare

- *Impact of faulty instrumentation and defective control loops over process stable state for the Catalytic Reforming Plant 2, Petrobrazi Subsidiary* / Impactul masuratorilor eronate si a buclelor de reglare defecte asupra starii stabile a procesului de pe platforma RC2. **Beneficiary / Beneficiar:** OMV Petrom, sucursala Petrobrazi, 2011.
- **INTELCHIM - Modelling and control using artificial intelligence for applications in chemistry and process engineering** / Modelare si conducere automată utilizând instrumente ale inteligenței artificiale pentru aplicații în chimie și inginerie de proces. **Beneficiary / Beneficiar:** CNMP, PN II, 2007-2010.
- *Modern method for generating the Optimum Control Structure for Binary Distillation Columns* / Metodă modernă de generare a structurii optime de reglare a coloanelor de fracționare binare. **Beneficiary / Beneficiar:** ANCS-CEEX, 2005-2007.

### Published papers / Articole publicate

- Mihalache, S.F., Cărbureanu, M., *Fuzzy logic controller design for tank level control*, **Petroleum-Gas University of Ploiesti Bulletin, Technical Series**, Vol. LXVI, No. 3/2014, p. 57-62.
- Rădulescu, G., Mihalache, S.F., Popescu, M., *A Systematic Approach on the Dynamic Modelling of Reactive Distillation Processes with Potential Liquid Phase Splitting. Building-up the improved PHSP simulation model. II*, **Revista de chimie**, Vol. 65, nr. 6, 2014, p. 718-724.
- Popescu, M., Mihalache, S.F., *Hierarchical control of a depropanizer column*, **Petroleum-Gas University of Ploiesti Bulletin, Technical Series**, Vol. LXVI, No. 4/2014, 53-60.

### Laboratory coordinator

Assoc. Prof. Ph.D. Eng. Sanda Florentina MIHALACHE



## Department of Automatic Control, Computers and Electronics / Departamentul Automatică, Calculatoare și Electronică

### Measurement Technique Laboratory

#### Research area

Measurement of industrial parameters

### Laborator Tehnica Măsurării

#### Domeniul de cercetare

Măsurare parametrii industriali

#### Laboratory infrastructure

- Stands for measurement of non-electric measures: temperature, pressure, flowrate, level, deformation, SO<sub>2</sub> concentration;
- Stand for measurement of electric measures;
- On/off temperature control system;
- Stand for experimental study of analog-to-digital and digital-to-analog converters;
- Automatica RIP 6.3 Robot;
- Educational Lynxmotion RIOS SSC-32 robots;
- Control and warning systems.

#### Infrastructura laboratorului

- Standuri pentru masurari marimi neelectrice: temperatura, presiune, debit, nivel, deformatii, concentratie SO<sub>2</sub>;
- Stand pentru masurarea marimilor electrice;
- Sistem de reglare a temperaturii;
- Stand pentru studiul experimental al convertoarelor numeric –analogice si analog-numerice;
- Robotul RIP6,3;
- Roboti educationali Lynxmotion RIOS SSC-32
- Sisteme de alarmare si protectie





## Research project / Contract de cercetare

*Designing and building of an experimental platform for testing measurement systems for compressible fluids flow / Proiectarea si realizarea unui stand experimental pentru testarea sistemelor de masurare a debitelor fluidelor compresibile.*

## Published papers / Articole publicate

- Bucur, G., Moise, A., Popescu, C., *Programmable System for Pumping Units Control in Petroleum Extraction, 14th International multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2014*, Vol. III – Informatics, Geoinformatics and Remote sensing, 17-26 iunie 2014, Albena, Bulgaria, p. 263-268.
- Bucur, G., Cangea, O., *Design and Implementation of a Temperature Control and Monitoring System, Petroleum Gas University Bulletin, Technical Series*, Vol.LXV, No. 3/2014, p.21-27.
- Bucur, G., *Design and Implementation of a Wireless Level Control System, Petroleum Gas University Bulletin, Technical Series*, Vol.LXV, No. 3/2013, p. 21-27.

**Laboratory coordinator**  
Assist. Prof. Ph.D. Eng. Gabriela BUCUR



## Department of Automatic Control, Computers and Electronics / Departamentul Automatică, Calculatoare și Electronică

### Numerical Equipment in Chemical Process Control Laboratory

#### Research areas

- modelling and simulation of chemical processes;
- design of automatic systems for chemical processes;
- training activities for refineries distributed control systems operation;
- training activities for Honeywell distributed systems configuration.

#### Laboratory infrastructure

- server for centralized management of local information resources;
- 6 computers with DSS-100 Dynamic Simulator System licenses;
- Honeywell - HC900 distributed system;
- GE-Fanuc PLC and PLC configuration station;
- software simulators for dynamics of distillation and catalytic cracking processes;
- Unisim environment for process modeling and simulation.



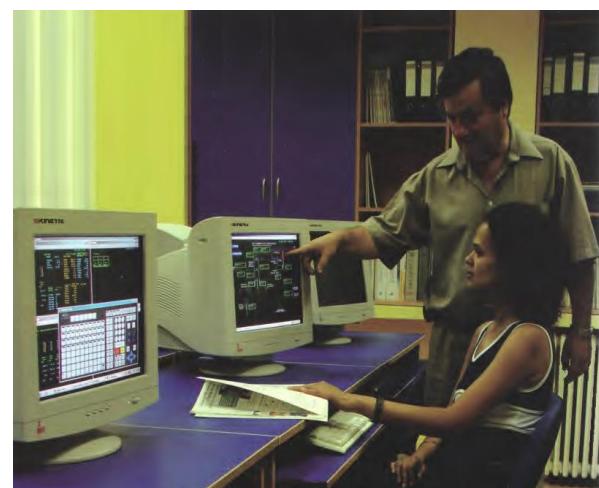
### Laboratorul de Echipamente numerice pentru reglarea proceselor chimice

#### Domenii de cercetare

- modelarea și simularea proceselor chimice;
- proiectarea de sisteme automate pentru procesele chimice;
- activități de training pentru operarea sistemelor distribuite din rafinării;
- activități de training pentru configurarea sistemelor distribuite Honeywell.

#### Infrastructura laboratorului

- server pentru managementul resurselor software;
- 6 calculatoare cu simulatorul DSS-100;
- sistemul distribuit Honeywell - HC900;
- PLC tip GE-Fanuc și stație de configurare;
- simulatoare software pentru conducederea automată a proceselor de distilare atmosferică, distilare în vid, cracare catalitică;
- mediul de simulare a proceselor chimice Unisim Design.





### Research projects / Contracte de cercetare

- *Impactul masuratorilor eronate și a buclelor de reglare defecte asupra stării stabile a procesului de pe platforma RC2.* **Beneficiar:** OMV Petrom, sucursala Petrobrazi, 2011.
- *Sistem de instruire a personalului tehnolog în vederea operării sistemelor de conducere distribuite pentru instalația DAV bazat pe simulatoare SIMTRONICS.* **Beneficiar:** S.C. Petroconsult S.A., Ploiești, 2007.
- *Sistem de instruire a personalului tehnolog în vederea operării sistemelor de conducere distribuite.* **Beneficiar:** SNP Petrom sucursala Petrobrazi, 2005.

### Published papers / Articole publicate

- Patrascioiu, C., Popescu, M., Paraschiv, N., *Specific Problems of Using Unisim Design in the Dynamic Simulation of the Propylene-Propane Distillation Column*, **Revista de chimie**, 65, No. 9, 2014, p. 1086-1091.
- Mihaescu, D., Paraschiv, N., Patrascioiu, C., Baiesu, A., *Advanced Control System for a Refining Hydrogen Sulphide Absorption Plant*, **Revista de chimie**, 64, No. 9, 2013, p. 1028-1036.
- Patrascioiu, C., Paraschiv, N., Popescu, M., Manea, A., Tucu, Gh., Ghenoiu, M., *Training in Operating Plant wit DCS in the Romanian's Refineries*, **Proceedings of the 4th WSEAS/IASME International Conference on Educational Technologies EDUTE08**, p. 75-80.

### Laboratory coordinators

Prof. Ph.D. Eng. Cristian PĂTRĂȘCIOIU  
Assist. Prof. Ph.D. Eng. Marian POPESCU



## Department of Automatic control, Computers & Electronic / Departamentul Automatică, Calculatoare și Electronică

### Robots and Data Transmission Laboratory

#### Research area

Robotics and Computer Vision

#### Laboratory infrastructure

- ST Robot R17 manipulation robot;
- PLC Siemens S700-300;
- Khepera III mobile robot;
- BASIC Atom 28-pin microcontroller programming package;
- Robonova-1 Ready-to-Walk robot;
- position-speed control systems;
- manipulation and mobile robots simulators;
- pattern recognition systems;
- PIONEER 2 mobile robot.

### Laboratorul de Roboți și Transmisii de date

#### Domeniul de cercetare

Robotica și vedere artificială

#### Infrastructura laboratorului

- robot de manipulare ST Robot R17;
- PLC Siemens S700-300;
- robot mobil Khepera III;
- pachet de dezvoltare cu microcontroller BASIC Atom 28-pin;
- robot mobil Robonova-1 Ready-to-Walk;
- platforme experimentale cu sisteme de reglare poziție – viteza;
- simulatoare pentru roboți de manipulare și mobili;
- sisteme de recunoaștere a formelor;
- robot mobil Pioneer 2.





Faculty of Mechanical and Electrical Engineering / Facultatea de Inginerie Mecanică și Electrică

Research Facilities / Laboratoare de Cercetare



### Published papers / Articole publicate

- Popescu, C., Paraschiv, N., Cangea, O., *Neuro-fuzzy controller for mobile robot navigation with avoiding obstacles and reaching target behaviors*, **The 20<sup>th</sup> International DAAAM Symposium, „Intelligent Manufacturing & Automation: Focus on Theory, Practice and Education”**, 25-28 November, 2009, Vienna, Austria.
- Tudor, A., Moise, A., *Automatic Expert System for Fuzzy Control of Robot Trajectory in Joint Space*, **Proceedings of 2013 IEEE International Conference on Mechatronics and Automation**, August 4-7, 2013, Takamatsu, Japan, p. 1057-1062.
- Bucur, G., Moise, A., Bucur, L., *Quantitative Analysis Method for Hydrogen Diffusion in Chemical Equipment Welded Joints*, **Revista de chimie**, Nr. 10/2014, p. 1210-1214.

### Laboratory coordinator

Assoc. Prof. Ph.D. Eng. Adrian MOISE  
[amoise@upg-ploiesti.ro](mailto:amoise@upg-ploiesti.ro)



## Department of Automatic Control, Computers and Electronics / Departamentul Automatică, Calculatoare și Electronică

### Electric and Electronic Measurements Laboratory

#### Research area

Studies regarding renewable electrical power sources.

### Laboratorul de Măsurări Electrice și Electronice

#### Domeniul de cercetare

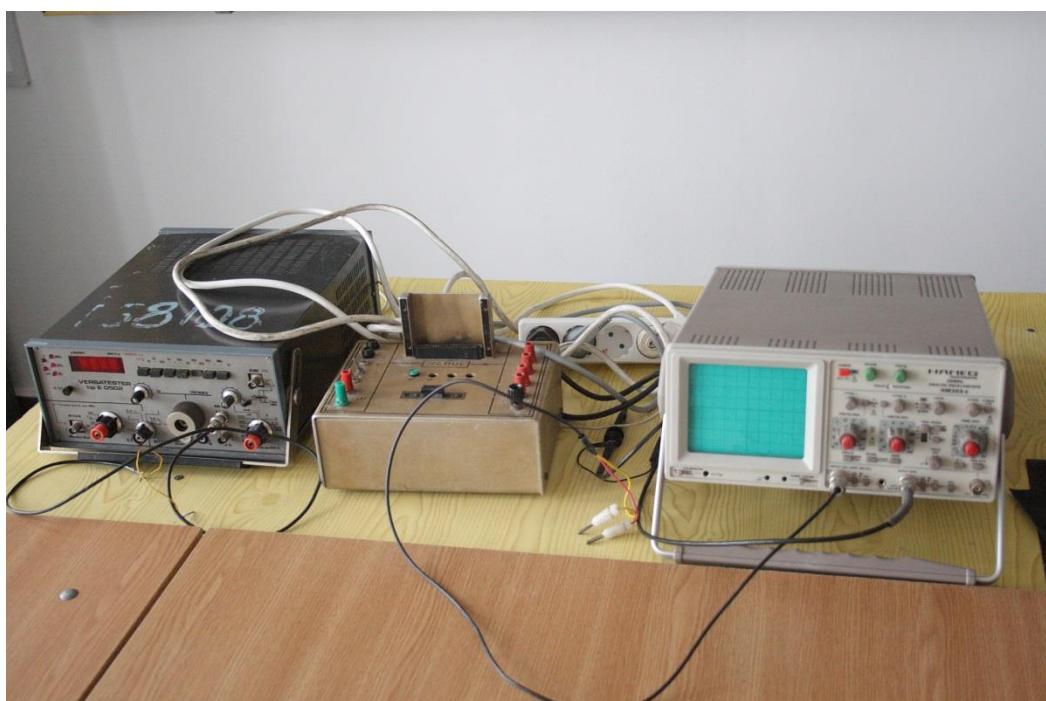
Studii privind integrarea în rețele inteligente a sistemelor de producere a energiei electrice din surse regenerabile.

#### Laboratory infrastructure

- DIGIAC VIP 3000;
- Data acquisition board NI 6008;
- PROTEC digital multimeters;
- HAMEG, E109, E110, E50160, E6502 oscilloscopes;
- PROTEC 3033, E4102M DC voltage sources;
- type signal generators;
- RLC digital bridge;
- pulse generator;
- universal counter.

#### Infrastructura laboratorului

- DIGIAC VIP 3000;
- Sistem achiziție date DAQ - NI 6008;
- multimetre digitale PROTEC;
- osciloscoape HAMEG, E109, E110, E50160, E6502;
- surse de curent continuu PROTEC 3033, E4102M;
- Versatester;
- generator de semnale.





### Research projects / Contracte de cercetare

- *Elaborarea tehnologiei de verificare, calibrare traductoare de vibratii la turbina FT 80 de la statia de cogenerare Dalkia, 2012.*
- *Servicii de elaborare a unui studiu privind eficiența masurilor de integrare a producătorilor de energie electrică utilizând surse regenerabile în rețelele electrice de distribuție din zona S.C. F.D.E.E. ELECTRICA DISTRIBUTIE MUNTEANIA NORD S.A.*
- *Studiu privind funcționalitatea modulelor pentru integrarea în rețele inteligente rețele inteligente a sistemelor de producere a energiei electrice din surse regenerabile.*

### Published papers / Articole publicate

- Borsos, Z., Dinu, O., Paun, V.P., *A realistic estimation of nanosurfaces area from sem grayscale images*, U.P.B. Sci. Bull, Series A, Vol. 76, Iss. 4, 201.
- Dinu, O., *Vehicle Suspension Systems Multi-Modelling*, IWSSS 2013, Sinaia.
- Orhei, D., *Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System for Financial Evaluation*, 23rd International-Business-Information- Management-Association Conference on Vision 2020: Sustainable Growth, Economic Development, and Global Competitiveness, Valencia, Spain, May 13-14, 2014, Vols. 1-5, 2014, p. 241-245.

**Laboratory coordinator**

Assist. Eng. Octavian DINU  
[octavytza@upg-ploiesti.ro](mailto:octavytza@upg-ploiesti.ro)



## Department of Automatic Control, Computers and Electronics / Departamentul Automatică, Calculatoare și Electronică

### Electric Machines and Drives Laboratory

#### Research area

Electric drives, electric machines, power electronics, power engineering, parameter monitoring.

#### Laboratory infrastructure

- asynchronous machines with squirrel-cage rotor and rotor winding;
- synchronous machines;
- D.C. machine;
- synchronous compensator;
- electric three phase transformers;
- A.C. ampermeters and voltmeters;
- PROTEC analog and digital multimeters;
- D.C. sources;
- star-delta switch;
- electronic strobe;
- Wheatstone bridge;
- stand for the testing of electric motors under load.

### Laboratorul de Mașini și Acționări Electrice

#### Domeniul de cercetare

Acționări electrice, mașini electrice, electronică de putere, audit electroenergetic, monitorizare parametric.

#### Infrastructura laboratorului

- mașini asincrone cu rotorul în scurtcircuit - 8 buc.;
- mașină asincronă cu rotor bobinat;
- mașină de curent continuu - 3 buc.;
- mașină sincronă de tip IMEB;
- mașină sincronă trifazată Elettronica Veneta;
- transformator electric trifazat 100kVA;
- transformatoare electrice trifazate și monofazate Elettronica Veneta;
- convertor în patru cadrane pentru masina de c.c. Siemens Simoreg DC Master;
- convertor static de frecvență Siemens Micromaster 440;
- frana electromagnetică;
- regulator inductiv;
- redresor universal numeric RUN;
- anazor energie trifazat Fluke 434;
- multimetre digitale Fluke 289 2buc. si Fluke 175 - 4 buc.;
- surse de tensiune continuă;
- stroboscop electronic;
- puncte digitală pentru masură rezistențe electrice mici Chauvin Arnoux 6250;
- analizor digital monofazat pentru calitatea energiei electrice Fluke 345;
- aparate de măsură analogice de tip clește (pentru curenti, tensiuni, puteri și factor de putere);
- videoproiector;
- calculatoare, imprimante, multifunctionale



### Research projects / Contracte de cercetare

- *Analiza energetica pentru implementarea sistemului de management al energiei in conformitate cu ISO 50001:2011.* **Beneficiar:** S. C. CONPET S. A., Etapa I, Divizia EST., 2014; Etapa a-II-a, Divizia SUD, 2015.
- **ROKIDAIR - Spre o protecție eficientă a copiilor la riscul de poluare a aerului din zonele urbane ale României.** **Beneficiar:** Mecanism Financiar al Spațiului Economic European – SEE, 2014.
- *Audit electroenergetic preliminar.* **Beneficiar:** Sucursala Brasov a S.C. CONDMAG S.A. Brasov, 2013.

### Published papers / Articole publicate

- Iordache, Șt., Dunea, D., Ianache, C., *Optimizing Nutrients Removal from Municipal Wastewater Treatment Plants Using Computer Simulation*, **Revista de chimie**, 65(2), Nr.2, 2014, p. 242-248.
- Iordache, Șt., Dunea, D., Ianache, C., Predescu, L., Dumitru, D., *Optimizing Nutrients Removal from Municipal Wastewater Treatment Plants Using Computer Simulation*, **Buletin USAMV Cluj**, Vol. 71(2), 2014, p.219-225.
- Lupu, C.D., Siro, B., Ianache, C., *Aspects regarding the measurement of electrical parameters in the case of simulating continuous electric drives using asynchronous motors*. **Buletinul U.P.G. Ploiești, Seria Tehnică**, Vol. LXV, nr.2, 2013, p. 61-67.
- Lupu, D., Siro, B., Ianache, C., *The utility of using S-Functions to define complex elements*, **Buletinul U.P.G. Ploiești, Seria Tehnică**, Vol. LXV, nr. 3, 2013, p. 28-36.

**Laboratory coordinator**  
Assoc. Prof. Ph.D. Eng. Cornel IANACHE



## Department of Automatic Control, Computers and Electronics / Departamentul Automatică, Calculatoare și Electronică

### Data Transmission and Computer Networks Laboratory

#### Research area

Data transmission security

#### Laboratory infrastructure

- local area network - 30 ports
- 18 workstations
- GNS3 simulator for data network

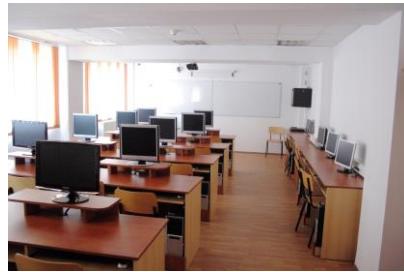
### Laborator Transmisii de Date si Retele de Calculatoare

#### Domeniul de cercetare

Securitatea transmisiilor de date

#### Infrastructura laboratorului

- retea locala calculatoare - 30 porturi
- 18 statii lucru
- simulator GNS3 pentru retele de date



#### Research projects / Contracte de cercetare

- **AMPRENTA** - Echipamente și sisteme biometrice de identificare și autentificare a persoanelor pentru autorizarea accesului în rețelele informatice și obiectivele de importanță majoră. **Beneficiar:** Agenția Spațială Română, CEEX, 2006 – 2010.
- **AVPROT** - Sisteme, echipamente, tehnologii și tehnici avansate destinate creșterii gradului de protecție a infrastructurii și obiectivelor de interes public. **Beneficiar:** CNMP, PN II, 2007 – 2011.

#### Published papers / Articole publicate

- Cangea, O., Moise, A., Popescu, C., *DNA Encryption for Data Transmission and Storage Security in Industrial Environments*, **14th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2014**, Vol. I - Informatics. Geoinformatics, 17-26 June 2014, Albena, Bulgaria, p. 143-150.
- Cangea, O., *Cryptographic Protocol for Wireless Networks Security*, **Buletinul Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, Seria Tehnica**, Vol. LXVI, No.2/2014, p. 38-47.
- Ionescu, O., Pricop, E., *On the Design of a System for Airport Protection against Terrorist Attacks Using MANPADs*, Systems, Man, and Cybernetics (SMC), **2013 IEEE International Conference**, p. 4778-4782.

**Laboratory coordinator**  
Assoc. Prof. Ph.D. Eng. Otilia CANGEA  
[ocangea@upg-ploiesti.ro](mailto:ocangea@upg-ploiesti.ro)