

Universitatea Transilvania din Braşov
Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul de Automatică și Tehnologia Informației

Raportul

Centrului de Cercetare "Sisteme pentru Controlul Proceselor" – C09-
anul 2016

1. Prezentarea centrului de cercetare

1.1 Direcțiile de cercetare

- Analiza și Controlul Avansat al Proceselor - ACAP;
- Servicii și Produse pentru Medii Inteligente - SPIE.

1.2 Domeniile de cercetare prioritare CNCSIS în care se încadrează

- Anexa 3 – Domenii științifice: Physical Sciences and Engineering:
 - PE1 Mathematics: All areas of mathematics, pure and applied, plus mathematical foundations of computer science, mathematical physics and statistics
 - PE1_18 Scientific computing and data processing;
 - PE1_19 Control theory and optimisation;
 - PE1_20 Application of mathematics in sciences;
 - PE1_21 Application of mathematics in industry and society;
 - PE6 Computer Science and Informatics: Informatics and information systems, computer science, scientific computing, intelligent systems:
 - PE6_2 Computer systems, parallel/distributed systems, sensor networks, embedded systems, cyber-physical systems;
 - PE6_3 Software engineering, operating systems, computer languages;
 - PE6_7 Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems
 - PE6_8 Computer graphics, computer vision, multi media, computer games;
 - PE6_9 Human computer interaction and interface, visualisation and natural language processing;
 - PE6_10 Web and information systems, database systems, information retrieval and digital libraries, data fusion;

- PE6_11 Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video);
- PE6_12 Scientific computing, simulation and modelling tools;
- PE7 Systems and Communication Engineering: Electrical, electronic, communication, optical and systems engineering:
 - PE7_1 Control engineering;
 - PE7_3 Simulation engineering and modelling;
 - PE7_7 Signal processing;
 - PE7_8 Networks (communication networks, sensor networks, networks of robots, etc.);
 - PE7_9 Man-machine-interfaces;
 - PE7_10 Robotics and mechatronics;
 - PE7_11 Components and systems for applications (in e.g. medicine, biology, environment);
- PE8 Products and Processes Engineering: Product design, process design and control, construction methods, civil engineering, energy processes, material engineering:
 - PE8_3 Civil engineering, architecture, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment;
 - PE8_4 Computational engineering;
 - PE8_5 Fluid mechanics, hydraulic-, turbo-, and piston engines;
 - PE8_9 Production technology, process engineering;
 - PE8_10 Industrial design (product design, ergonomics, man-machine interfaces, etc.);
 - PE8_11 Sustainable design (for recycling, for environment, eco-design).

1.3 Arii tematice de cercetare

- Diagnosticare non-invazivă a afecțiunilor sistemului cardiovascular:
 - Evaluarea funcțională non-invazivă a stenozelor coronariene prin estimarea indicatorului diagnostic HSR (rezistență hiperemică a stenozei);
 - Estimarea non-invazivă a relației presiune-volum a ventriculului stâng;
 - Validarea individuală a metodologiilor de diagnosticare non-invazivă a inimii;
 - Diagnosticarea in timp real a patologiilor inimii.
- Soluții bazate pe rețele neurale adânci pentru rezolvarea în timp real a problemelor de satisfacere a constrângerilor:
 - Determinarea în timp real a unor soluții optime de planificare;

- Determinarea în timp real a unor soluții optime de scheduling;
- Determinarea în timp real a unor soluții optime de rutare;
- Integrarea soluțiilor de planificare, scheduling și rutare bazate pe rețele neurale adânci într-o arhitectură orientată pe servicii flexibilă și reutilizabilă.
- Dezvoltarea sistemului de conducere al autovehiculelor autonome:
 - Dezvoltarea subsistemului de navigare al autovehiculului autonom;
 - Dezvoltarea subsistemului de localizare al autovehiculului autonom;
 - Dezvoltarea strategiilor de navigație SLAM în scopul implementării acestora pe sistemele de conducere ale autovehiculelor autonome.
- Urmărirea și reconstrucția 3D a formelor rigide în scene dinamice:
 - Dezvoltarea unui sistem de urmărire a formelor în fluxuri de informații video 2D-3D;
 - Integrarea informațiilor apriori dintr-un proces robotic pentru îmbunătățirea urmăririi formelor.
- Contorizarea inteligentă a unor parametri energetici:
 - Studiul optimizării procesului de contorizare inteligentă;
 - Reproiectarea modelului funcțional al controlului inteligent;
 - Realizarea și validarea modelului funcțional al controlului inteligent la nivelul TRL6.
- Sisteme de comutare și poziționare pentru resurse de energie regenerabilă:
 - Utilizarea automatelor programabile în cadrul sistemelor de control al proceselor de producție;
 - Realizarea, implementarea și optimizarea programelor de comandă, control și monitorizarea pentru sistemele de orientare mono și biaxiale;
 - Monitorizarea omogenă și centralizată a diversilor parametrii electrici, ambientali și de funcționare a sistemelor de producere și distribuție a energiei regenerabile din cadrul Institutului de Cercetare ProDD-ICDT al Universității Transilvania din Brașov;
 - Comutarea automată între sursele de energie termică – o centrală pe gaz, o pompă de căldură și colectoare solar termice, pentru reducerea consumurilor de gaz. Realizarea algoritmului și a programului de calcul, precum și implementarea, testarea și optimizarea soluției.
- Arhitectură orientată pe servicii pentru planificarea și controlul aplicațiilor industriale:
 - Dezvoltarea unui framework de compunere automată a serviciilor de bază pentru definirea serviciilor complexe;
 - Cuplarea unei arhitecturi orientate pe servicii cu aplicații de control industrial.

- Automatizarea operațiilor de realizare a unei platforme de tip SaaS în mediul cloud computing pentru obținerea de aplicații cu arhitecturi orientate pe servicii:
 - Evaluarea funcțională a platformei de tip SaaS;
 - Elaborarea arhitecturii platformei și proiectarea acesteia pentru mediul cloud computing;
 - Testarea și mentenanța platformei.
- Sisteme de securizare a dispozitivelor mobile folosite de angajații unei companii ce folosește un mediu de tip cloud computing pentru păstrarea datelor:
 - Dezvoltarea și implementarea platformei pentru administrarea dispozitivelor mobile și managementul activităților resursei umane din cadrul unor companii și integrarea ei cu mediile de tip cloud computing în cadrul institutului de cercetare PRO-DD;
 - Dezvoltarea unui sistem de management al securității informației (SMSI), instalarea unor aplicații și sisteme de cloud computing, asigurarea funcționalității, flexibilității și adaptibilității platformei și portalului la necesarul de flux informațional și de implementare a serviciilor pentru beneficiarii primari și secundari;
 - Verificarea fezabilității și viabilității noilor tehnologii de protecție a datelor în sistemul de tip cloud computing în raport cu procesele reale de business ale potențialilor utilizatori, și instruirea dezvoltatorilor și utilizatorilor sistemelor de tip cloud în domeniul utilizării și operării platformei obținute.

1.4 Obiective

1.4.1 Obiectiv general

- Dezvoltarea cunoașterii în domeniile vizate și înscrierea rezultatelor cercetărilor în circuitul național și internațional de valori, prin:
 - cunoașterea și înțelegerea unor concepte, principii și teorii din domeniile automatizării și informaticii;
 - culegerea, analiza și interpretarea de date și de informații din punct de vedere cantitativ și calitativ din diverse surse alternative pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete;
 - realizarea și gestionarea de proiecte în domeniul automatizării și informaticii aplicate și domenii conexe;
 - dezvoltarea competențelor manageriale pentru activități tehnice și economice.

1.4.2 Obiective specifice, operaționale

- Dezvoltarea capabilităților, creșterea competitivității și a ofertei de cercetare a departamentului, prin:
 - aplicarea conceptelor și instrumentelor din știința calculatoarelor și tehnologia informației și comunicațiilor în rezolvarea de probleme specifice ingineriei sistemelor și în aplicații ce impun utilizarea de hardware și software în sisteme industriale sau în sisteme informatice;
 - utilizarea de software dedicat și de mijloace de proiectare asistată de calculator (CAD) pentru aplicații în ingineria sistemelor;
 - rezolvarea unor tipuri de probleme de conducere prin: folosirea de metode și principii de modelare, elaborarea de scenarii de simulare, aplicarea de metode de identificare și de analiză a unor procese (inclusiv procese tehnologice) și sisteme;
 - configurarea și implementarea sistemelor de conducere a proceselor industriale, roboților și liniilor de fabricație, precum și alegerea echipamentelor, acordarea și punerea în funcțiune a structurilor aferente;
 - cunoașterea metodelor de proiectare, implementare, testare și utilizare a echipamentelor de uz general și dedicat, folosite pentru aplicații de conducere automată și de informatică aplicată;
 - rezolvarea de probleme practice de monitorizare și conducere automată și de probleme de informatică aplicată prin utilizarea și adaptarea de echipamente și prin folosirea de tehnologii informatice;
 - dezvoltarea de aplicații de automatizare și informatică și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate etc.;
 - configurarea, proiectarea și implementarea sistemelor inteligente de conducere;
 - proiectarea de aplicații software complexe;
 - proiectarea sistemelor software și hardware în medii specifice;
 - identificarea și implementarea tehnicilor și tehnologiilor de programare, de baze de date și de securizare a datelor.
- Creșterea reputației științifice a departamentului, prin:
 - participarea la manifestări științifice internaționale și comitete de program;
 - publicarea de lucrări științifice în reviste cu impact ridicat (cotate ISI) din țară și străinătate;

- stimularea colaborării cu companii din domeniile automatizării și IT;
 - acreditarea programului de studii universitare de masterat "Sisteme Avansate în Automatică și Tehnologii Informatice" și a programelor de studii universitare de doctorat în domeniile conducătorilor din departament;
 - implicarea în activitatea de cercetare a studenților de la programul de studii universitare de masterat și a studenților doctoranzi;
 - asigurarea unui cadru de selecție și orientare a masteranzilor către programele de doctorat din domeniile conducătorilor din departament;
 - creșterea numărului de conducători de doctorat în domeniile Ingineria Sistemelor și Calculatoare și Tehnologia Informației.
- Atragerea de fonduri, prin:
 - participarea la competiții de granturi CNCSIS;
 - participarea la programe și colaborări din cadrul PNCDI II;
 - cooperarea, în plan european, în programele-cadru de cercetare și dezvoltare tehnologică ale UE;
 - contracte de cercetare cu agenți economici.

1.5 Resursa umană

1.5.1 Echipa managerială a centrului de cercetare:

- Prof. dr. ing. Florin MOLDOVEANU - coordonator;
- Prof. dr. ing. Sorin Aurel MORARU - coordonator adjunct;
- Conf. dr. ing. Dan FLOROIAN - responsabil financiar.

1.5.2 Membrii echipei centrului de cercetare

Cadre didactice

Prof. dr. ing. Câmpeanu Radu	Conf. dr. ing. Itu Lucian
Prof. dr. ing. Moldoveanu Florin	Conf. dr. ing. Itu Alina
Prof. dr. ing. Moraru Sorin	Șef lucr. dr. ing. Popa Luminița
Prof. dr. ing. Pozna Claudiu	Șef lucr. dr. ing. Demeter Robert
Conf. dr. ing. Suci Constantiu	Șef lucr. dr. ing. Boldișor Cristian
Conf. dr. ing. Perniu Liviu	Șef lucr. dr. ing. Coman Simona
Conf. dr. ing. Ungureanu Delia	Șef lucr. dr. ing. Diaconu Laurențiu
Conf. dr. ing. Floroian Dan	Șef lucr. dr. ing. Dănilă Adrian
Conf. dr. ing. Grigorescu Sorin	Șef lucr. dr. ing. Măceșanu Gigel
Conf. dr. fiz. Floroian Laura	Șef lucr. dr. ing. Cociaș Tiberiu
Conf. dr. ing. Kristaly Dominic	Asis. lucr. dr. ing. Ștefan Ioana

Post-doctoranzi

-

Doctoranzi cu frecvență

Ing. Stanciu Alexandra	Ing. Grama Cătălin
Ing. Scutaru Mihai	Ing. Gușeală Ligia
Jr. Manea Adrian	Ing. Ghișa Valentin
Ing. Ciocoiu Titus	Ing. Chiriacescu Rareș
Ing. Niță Cosmin Ioan	Ing. Oghigău Florin
Ing. Marina Liviu Alexandru	Ing. Vizitiu Anamaria

2. Infrastructura de cercetare existentă

2.1 Locația:

- Institutul de Cercetare - Dezvoltare al Universității Transilvania din Brașov - ICDT, Laboratorul L06.

2.2 Spații:

- Demisol:
 - Sala L06 D 1 - open space¹ - laborator de cercetare; suprafața: 182,3 mp;
 - Sala L06 D 2 - sală seminar²; suprafața: 36,5 mp.
- Parter:
 - Sala L09 P 1 - sală curs²; suprafața: 72,93 mp;
 - Sala L09 P 2 - open space³ - laborator de cercetare; suprafața: 182,32 mp (total 255,25 mp).
- Etajul I:
 - Sala L09 I 1 - open space² - spațiu de lucru pentru cercetători; suprafața: 218,8 mp;
 - Sala L09 I 2 - bibliotecă²; suprafața: 36,5 mp;
 - Sala L09 I 3 - sală de discuții²; suprafața: 36,5 mp;
 - Sala L09 I 4-6 - birouri²; suprafața: 63 mp.

2.3 Dotare:

a) Standuri și echipamente de laborator

- Sistem pentru controlul platformelor robotice autonome, bazat pe tehnici de vedere artificială.

¹ Spații utilizate în comun cu Centrul de cercetare “Informatică Industrială și Robotică”.

² Spații utilizate în comun cu Centrele de cercetare “Informatică Industrială și Robotică” și “Modelare Matematică și Produse Software”.

³ Spații utilizate în comun cu Centrul de cercetare “Informatică Industrială și Robotică” și “Modelare Matematică și Produse Software”.

- An de fabricație: 2012.
- Valoare de inventar: 1.326.800,00 Lei.
- Număr de inventar: 23506506.
- Componentă și date tehnice:
 - Sistem de dezvoltare în timp real pentru controlul simultan a două procese:
 - kit de dezvoltare în timp real bazat pe DSP, prevăzut cu interfață CAN și buclă PLL;
 - kit de dezvoltare în timp real bazat pe DSP;
 - unealtă de dezvoltare software cu generare de cod direct din Simulink, 2 buc.
 - Sistem de achiziție video:
 - cameră trinoculară 1280x960/1,3 Mp color, $f = 3,8\text{mm}$, Bumblebee®XB3 System;
 - cameră trinoculară 1280x960/1,3 Mp color, $f = 6\text{mm}$, Bumblebee®XB3 System;
 - cameră monoculară 1624x1224 color, $f = 1/1,8''$, Grasshopper 2 GigE Camera, 2 buc.;
 - cameră monoculară 2448x2048 color, $f = 2/3''$, Grasshopper 2 GigE Camera, 2 buc.;
 - cameră infraroșu FLIR A300;
 - cameră RGBD MS Kinect, 8 buc.;
 - accesorii camere monoculare-set și accesorii camere trinoculare-set;
 - lentile LENS-15F5-250C, 25mm, 2 buc.;
 - lentile LENS-50F5-125C, 12,5 mm, 2 buc.;
 - luxmetru MAVOLUX 5032 C USB.
 - Sistem de dezvoltare pentru aplicații cu roboți mobili autonomi:
 - platformă robotică, 5 buc.;
 - PC integrat, 5 buc.;
 - PC auxiliar pentru procesare GPU, 5 buc.;
 - senzor de impact frontal/posterior, 5 buc.;
 - senzor de tip sonar frontal/posterior, 5 buc.;
 - senzor de temperatură, 2 buc.;
 - acumulator pentru alimentarea platformelor robotice, 10 buc.;
 - braț robotic, 2 buc.;
 - sistem video orientabil PTZ, 5 buc.;

- sistem de cartografiere laser;
 - kit cu piese de schimb;
 - interfață Ethernet fără fir pentru platformele robotice (incluzând antenele), 5 buc.;
 - Ethernet Access Point;
 - set cabluri de date, Ethernet;
 - joystick inductiv, 2 buc.;
 - set cabluri de conexiune DB9, 13 buc.;
 - PC de monitorizare și control;
 - încărcător pentru acumulatorii platformelor robotice, 3 buc.;
 - sistem măsurare parametrilor electrici.
- Sistem pentru controlul distribuit al proceselor industriale.
 - An de fabricație: 2011.
 - Valoare de inventar: 613.512,32 Lei.
 - Număr de inventar: 23506423.
 - Componentă și date tehnice:
 - Sistem AS redundant de înaltă disponibilitate de tip failsafe.
 - Sistem I/O modular redundant:
 - sursă de alimentare 24V/5A, 2 buc.;
 - interfață PROFIBUS DP cu redundanță și capabilități de înlocuire în timpul funcționării, 2 buc.;
 - modul 32DI/24V DC, 3 buc.;
 - modul 32DO 24V/0,5A, 2 buc.;
 - modul 8AI, 2 buc.;
 - modul 8AO.
 - Sistem I/O modular redundant cu mecanism de siguranță de tip failsafe/normal:
 - sursă de alimentare 24V/5A, 2 buc.;
 - interfață PROFIBUS DP cu redundanță și capabilități de înlocuire în timpul funcționării, 2 buc.;
 - modul 8AI, protocol Hart;
 - modul 8AO, protocol Hart;
 - modul 8 numărătoare;
 - modul 24DI failsafe, 2 buc.
 - Sistem I/O modular neredundant cu mecanism de siguranță de tip failsafe/simplu:
 - sursă de alimentare 24V/5A;
 - interfață PROFIBUS DP cu CPU cu mecanism de siguranță failsafe;

- modul alimentare F (failsafe);
- modul 8DI, 24V DC, 2 buc.;
- modul 8DO, 24V DC/0,5A;
- modul 4/8F DI 24V DC specificații Profisafe;
- modul 4F DO 24V DC/2A specificații Profisafe.
- Sistem intrări/ieșiri (I/O) conexiune DP/PA:
- sursă de alimentare 24V/5A;
- interfață PROFIBUS DP;
- cuplor DP/PA, 3 buc.
- Servere industriale, stații de lucru industriale și software:
 - sistemul operare (OS) al SCP;
 - componentă software OS redundantă a SCP;
 - OS server SCP, 2 buc.;
 - OS client SCP, 2 buc.;
 - software SCP de dezvoltare;
 - stație client;
 - SCP Engineering software;
 - PDM software;
 - LCD Display 19", 5 buc.;
 - echipament de comunicație tip Switch Ethernet Industrial 10/100 Mbit/s 8 porturi cu management, 2 buc.;
 - echipament de comunicație tip Switch Ethernet Industrial 10/100 Mbit/s 4 porturi TP, 100 Mbit/s, 2 porturi FO, cu management, 4 buc.
- Set senzori:
 - senzor de presiune PROFIBUS PA;
 - dispozitiv (transmitter) de măsurare temperatură PROFIBUS PA;
 - debitmetru vortex masic, interfață cu protocol Hart.
- Convertizoare AC și accesorii:
 - convertizoare AC-pachet de instruire pentru universități;
 - motor asincron;
 - software PCC;
 - biblioteca de blocuri PCC;
 - circuit breaker pentru protecția motoarelor.
- Sisteme hardware pentru arhitecturi orientate pe servicii.
 - An de fabricație: 2011.
 - Valoare de inventar: 1.014.275,60 Lei.

- Număr de inventar: 23506413.
- Componentă și date tehnice:
 - Server lamelar Blade Center, 4 buc.:
 - 2xProcesor CISC x86 six-core, frecvență min. 3.33 GHz, min. 12 MB L3 cache pentru fiecare procesor, QPI 6.4 GT/s sau echivalent;
 - 18x8 GB PC3-10600 1333 MHz ECC DDR3;
 - 1x50 GB SSD;
 - două porturi Gigabit Ethernet integrate;
 - două porturi 10 Gigabit Ethernet;
 - 1xPCI-Express x8 Gen. 2.0 și 1x PCI-Express x16 Gen. 2.0, min. 1xUSB intern utilizabil pentru hypervisor;
 - suport pentru funcții de diagnostic, reset, POST și autorecuparare.
 - Platformă de virtualizare VMware v Sphere 4.1 Enterprise Plus.
 - Șasiu:
 - șasiu (rackmountable) max. 9U, montat pe rack 19" și accesorii aferente incluse; suport pentru 14 servere dual-procesor, suport pentru procesoare CISC x86/64, procesoare RISC/EPIC;
 - DVD-RW intern în șasiu;
 - suport pentru min. 8 module I/O de tip: switch-uri Gigabit Ethernet, 10 GigaBit Ethernet, 8Gbps, Fibre Channel, InfiniBand 4xQDR etc.;
 - switch Gigabit Ethernet Uplink 10 Gbps, 2 buc.;
 - switch 10 Gigabit Ethernet, 2 buc.;
 - modul convergență FcoE, 2 buc.;
 - modul de management centralizat, 2 buc.;
 - USB pe panoul frontal pentru unități media adiționale, 2 buc.
 - Accesorii rack:
 - switch KVM, conectat prin intermediul unei interfețe Web GUI local sau la distanță;
 - consolă rackmountable 1U, ecran 17" LCD TFT.
- Instrumente software și hardware pentru modelare, dezvoltare, gestiune și monitorizarea proceselor. Arhitecturi orientate pe servicii.
 - An de fabricație: 2011.
 - Valoare de inventar: 959.567,80 Lei.
 - Număr de inventar: 8000909.
 - Componentă și date tehnice:
 - Aplicație pentru administrarea cerințelor - IBM Rational Requirements Composer Server.

- Platformă software pentru execuția proceselor de afaceri și rularea aplicațiilor, 140 buc.:
 - server de aplicații - IBM WebSphere Application Server;
 - server de integrare - IBM WebSphere Business Integrator;
 - server de procesare - IBM WebSphere Process Server.
 - Aplicație pentru dezvoltarea de soluții software - IBM Rational Application Developer for WebSphere Software, 3 buc.
 - Aplicație client pentru administrarea cerințelor - IBM Rational Requirements Composer Author Client Access, 2 buc.
 - Aplicație pentru modelarea și dezvoltarea arhitecturii aplicațiilor software - IBM Rational Software Architect for WebSphere, 5 buc.
 - Componentă/extensie cu arhitectura orientată pe servicii (SOA) pentru mediul de dezvoltare al arhitecturilor aplicațiilor software - IBM Rational Software Architect Extension for SOA and WebSphere, 5 buc.
 - Aplicație pentru modelarea proceselor de afaceri - IBM WebSphere Business Modeler, 3 buc.
 - Aplicație pentru dezvoltarea proceselor de afaceri - IBM Integration Designer, 3 buc.
 - Aplicație pentru monitorizarea indicatorilor de performanță a proceselor de afaceri - IBM WebSphere Business Monitor, 140 buc.
 - Aplicație pentru administrarea activităților de testare, planificare și control - IBM Rational Quality Manager Standard Edition.
 - Aplicație client (acces) pentru managementul ciclului de testare - IBM Rational Quality Manager Client, 3 buc.
 - Aplicație pentru testarea funcțională a aplicațiilor software - IBM Rational Functional Tester, 3 buc.
 - Aplicație pentru gestiunea conținutului metodologic și proceselor software - IBM Rational Method Composer, 5 buc.
 - Stație de lucru portabilă - Dell Latitude E6520.
- IBM CloudBurst:
 - An de fabricație: 2010.
 - Valoare de inventar: 704.000 Lei.
 - Număr de inventar: 243590.
 - Componentă și date tehnice:
 - Hardware:
 - 42U Rack;

- IBM® BladeCenter® H Chassis;
- IBM BladeCenter HS22V Virtualization Blades, 3 buc.;
- IBM BladeCenter HS22V Management Blade;
- Redundant 10G Ethernet Networking - Janice HSSM;
- Redundant 8G FC Network - Qlogic FCSM;
- Redundant 1G Ethernet Networking - SMC8126L2 TigerSwitch;
- IBM System x® 3550 M3 Management Node;
- IBM System Storage™ DS3400;
- capacitate de stocare 12 600 GB SAS (7.2 TB raw).
- Software:
 - Tivoli® Service Automation Manager 7.2.1 Fix Pack 1;
 - VMware VirtualCenter 2.5 U4;
 - VMware ESXi 3.5 U4 hypervisor;
 - Tivoli Service Request Manager® 7.2.0.1;
 - Tivoli Provisioning Manager version 7.2;
 - DB2® ESE 9.5 Fix Pack 3;
 - WebSphere® Network Deployment 6.1.0.23;
 - Tivoli Directory Server 6.2;
 - IBM® HTTP Server 6.1.0.23;
 - Tivoli System Automation for Multiplatforms 3.1.0.6;
 - Tivoli Enterprise Monitoring Server 6.2.2 Fix Pack 1;
 - Tivoli Enterprise Portal Server 6.2.2 Fix Pack 1;
 - IBM DB2 ESE 9.5 Fix Pack 3;
 - Tivoli Usage and Accounting Manager 7.1.2;
 - DB2 ESE 9.5 Fix Pack 3;
 - IBM HTTP Server 7.0 with WebSphere 7.0 Plug-in;
 - IBM Systems Director 6.1.1 with Active Energy Manager; IBM ToolsCenter 1.0; IBM DS Storage Manager for DS4000 v 10.36; LSI SMI-S provider for DS3400.
- Stand pentru testarea motoarelor electrice de mică putere în regim continuu sau intermitent.
 - An de fabricație: 2007.
 - Valoare de inventar: 39.600 Lei.
 - Număr de inventar: 23502937.
 - Componentă și date tehnice:
 - Frână cu pulberi de fier model HD-805-8NA:
 - turație maxima 25.000 rot/min;

- cuplu maxim 28,0 Nm;
- putere maximă 5300 W în regim intermitent (max. 5 minute) și 3000 W în regim continuu; moment de inerție axial $1,19 \times 10^{-2}$ kg · m²;
- răcire cu aer comprimat;
- tensiune de alimentare 240 V;
- putere totală, instalație electrică, 130 W;
- traductor de turație cu 60/600/6000 pulsuri per rotație;
- traductor de cuplu cu mărci tensometrice;
- erori de liniaritate, între 0,2 și 0,5% pe tot domeniul de măsură.
- Unitate de control programabilă model DSP 6001, cu două canale de comandă:
 - caracteristici electrice: tensiune de alimentare 120/240 V; putere consumată 75 VA;
 - caracteristici de măsurare: afișare cuplu 5 ½ digiți; afișare turație 6 digiți; precizie 0,02% din valoarea măsurată;
 - semnale de intrare/ieșire: semnal de intrare cuplu maxim TSC1: 5 V DC, TC2: 10 V DC; semnal de ieșire viteză de rotație 10 V DC; cuplu 10 V DC; semnal de ieșire Ctrl 3 V DC;
 - alte caracteristici tehnice: sursă de curent pentru alimentarea înfășurării de excitație frână; sistem de alarmă integrat; regulator PID programabil; viteza de achiziție a datelor 120 puncte de măsurare/secundă; mod de operare: cuplu sau viteză de rotație; afișaj optic fluorescent; comunicație RS 232 sau IEEE-488.
- Sistem flexibil pentru asamblare FMS 200.
 - An de fabricație: 2008.
 - Valoare de inventar: 468.602,83 Lei.
 - Număr de inventar: 23505383.
 - Componentă și date tehnice:
 - Bandă transportoare bidirecțională:
 - lungime 4 m, lățimea utilă a benzii 100 mm;
 - senzori de poziție, elemente de oprire;
 - acționare cu convertizor de frecvență;
 - motor electric asincron 230 V, 1,8 A, 0,37 kW, 2 buc;
 - tensiune de alimentare 240 V;
 - detector inductiv, 24 buc., detector capacitiv, 2 buc., microcomutator 8 buc., bloc I/O cu 5 intrări și 6 ieșiri.

- Stație de încărcare FMS 201:
 - automat programabil Siemens S7-300;
 - panou electric cu sursă de alimentare 24 V/2,1 A, bloc I/O cu 14 intrări și 10 ieșiri;
 - modul de verificare a poziției cu cilindru cu dublă acțiune, cu supapă solenoidală, regulator de viteză, limitator de poziție;
 - modul de încărcare pe paleți cu cilindrii orizontali și verticali cu două tije, regulator de viteză, limitatori de poziție inițială și finală, supapă solenoidală, ventuze cu vacuum acționate cu supape solenoidală.
- Stație de alimentare cu șuruburi FMS 206:
 - automat programabil Siemens S7-300;
 - panou electric cu sursă de alimentare 24 V/2,1 A, bloc I/O cu 13 intrări și 9 ieșiri;
 - modul de transfer cu cilindru cu dublă acțiune cu două tije, limitatori de poziție inițială și finală, supapă solenoidală, fotocelulă;
 - modul de introducere prin presare a componentelor cu cilindru cu dublă acțiune cu două tije, limitatori de poziție inițială și finală, supapă solenoidală, griper pneumatic.
- Stație robotizată FMS 207:
 - automat programabil Siemens S7-300;
 - robot Mitsubishi MELFA RV-2AJ 5 grade de libertate, griper pneumatic controlat prin supapă solenoidală;
 - panou electric de control cu bloc I/O cu 8 intrări și 8 ieșiri, sursă de putere 24V/0,6 A, sursă de putere 5 V/2,5 A, unitate de comandă, consolă de programare și software.
- Stație pentru controlul calității cu vedere artificială FMS 210:
 - automat programabil Siemens S7-300;
 - modul pentru introducerea și extragerea componentelor cu suport dublu cu element de execuție cu pinion rotativ, regulator de viteză și comutator de poziție 00, 900, 1800;
 - modul masă rotativă cu cilindru cu dublă acțiune cu detector de poziție inițială, motor pas-cu-pas, sistem de vedere artificială, monitor TFT 5.5";
 - panou electric de control cu bloc I/O cu 32 intrări și 22 ieșiri, sursă de putere 24V/2,1 A, sursă de putere 5 V/2,5 A, unitate de

comandă pentru sistemul de vedere artificială, driver pentru motorul pas cu pas.

- Stație cu mașină cu comandă numerică:
 - automat programabil Siemens S7-300;
 - sistem de prindere pneumatic acționat cu automat programabil, regulator de presiune, manometru;
 - sistem de acționare trei axe cu motoare pas-cu-pas SY605TH88-3008BF, 3 buc., driver de comandă CMP 5042;
 - panou de comandă.
- Robot industrial cu 6 axe.
 - An de fabricație: 2007.
 - Valoare de inventar: 139.040,00 Lei.
 - Număr de inventar: 23502623.
 - Componentă și date tehnice:
 - Robot FANUC ArcMate 120iC R-30iA:
 - grade de libertate: 6;
 - precizie de poziționare: 1,811 mm;
 - repetabilitate: +/- 0,08 mm;
 - capacitatea de manipulare: 20 kg;
 - viteza maximă axe: J1 = 195°/s (3,4 rad/s), J2 = 175°/s (3,05 rad/s), J3 = 180°/s (3,14 rad/s), J4 = 360°/s (6,28 rad/s), J5 = 360°/s (6,28 rad/s), J6 = 550°/s (9,6 rad/s);
 - raza de acțiune /axe: J1 = ±370°, J2 = ±260°, J3 = ±458°, J4 = ±400°, J5 = +380° – -280°, J6 = +900° – -540°;
 - masa: 250kg.
 - Controler FANUC seria R-30iA.
- Sistem de monitorizare în timp real și mentenanță a prototipurilor electronice de curenți mici.
 - An de fabricație: 2013.
 - Valoare de inventar: 46.480 Lei.
 - Număr de inventar: 23507197/3.
 - Componentă și date tehnice:
 - sistem de calcul portabil Asus;
 - sistem de achiziție National Instrument;
 - multimetru Agilent;
 - clește amperometric Agilent;
 - trusă;

- stație lipit;
- sursă reglabilă.
- Rețea ierarhică de automate programabile.
 - An de fabricație: 2007.
 - Valoare de inventar: 8.710,0 Lei.
 - Număr de inventar: 23503659.
 - Componentă și date tehnice:
 - automat programabil Siemens S7-214, 2 buc.;
 - procesor de comunicație Siemens CP 242-8, 2 buc.;
 - convertor static de frecvență Moeller DF-51;
 - concentrator de date pentru rețea AS-i, 2 buc.;
 - actuatoare și senzori inteligenți cu interfața AS-I, 2 buc.;
 - actuatoare și senzori cu interfața Profibus, 2 buc.
- Sistem de control și monitorizare a proceselor industriale.
 - An de fabricație: 2006.
 - Valoare de inventar: 15.442,5 Lei.
 - Număr de inventar: 23500756.
 - Componentă și date tehnice:
 - automat programabil Siemens S7-314 2DP;
 - panou operator TP170B;
 - motor control center;
 - convertor static de frecvență Siemens Micromaster.
- Stand pentru testarea motoarelor electrice de mică putere cu frână cu histerezis.
 - An de fabricație: 2011.
 - Valoare de inventar: 62.093,49 Lei.
 - Număr de inventar: 23503924.
 - Componentă și date tehnice:
 - Frână cu histerezis model HD-705-8NA:
 - turație maximă 25.000 rot/min;
 - cuplu maxim 6,20,0 Nm;
 - moment de inerție axial $1,49 \times 10^{-3} \text{ kg} \cdot \text{m}^2$;
 - tensiune de alimentare 240 V;
 - putere totală, instalație electrică, 130 W;
 - traductor de turație cu 60 pulsuri per rotație;
 - traductor de cuplu cu mărci tensometrice;
 - erori de liniaritate, între 0,2 și 0,5% pe tot domeniul de măsură;

- dimensiuni: 673x279x250 mm.
- regimuri de lucru:
 - regim continuu, motoare până la 300W;
 - regim intermitent motoare până la 1400W.
- Unitate de control programabilă model DSP 6001, cu două canale de comandă:
 - caracteristici electrice: tensiune de alimentare 120/240 V; putere consumată 75 VA;
 - caracteristici de măsurare: afișare cuplu 5 ½ digiți; afișare turație 6 digiți; precizie 0,02% din valoarea măsurată;
 - semnale de intrare/ ieșire: semnal de intrare cuplu maxim TSC1: 5 V DC, TC2: 10 V DC; semnal de ieșire viteză de rotație 10 V DC; cuplu 10 V DC; semnal de ieșire Ctrl 3 V DC;
 - alte caracteristici tehnice: sursă de curent pentru alimentarea înfășurării de excitație frână; sistem de alarmă integrat; regulator PID programabil; viteza de achiziție a datelor 120 puncte de măsurare/secundă;
 - mod de operare: cuplu sau viteză de rotație; afișaj optic fluorescent; comunicație RS 232 sau IEEE-488.

b) Aparatură de laborator

-

c) Tehnică IT

- Hardware:
 - Calculatoare conectate în rețea cu acces la Internet (CPU i5, pe 64 de biți, 2 GB RAM, HDD – 500 GB, 7200 RPM, unitate DVD, monitor 19”), 8 buc.
- Software cu licență⁴:
 - Windows Embedded;
 - Microsoft SQL Server 7.0;
 - DB2 for Linux, UNIX, and Windows;
 - Oracle 10g Windows = 10g Database, 10g iAS, 10g iDS (Development Tools) - OAI Database Personal Edition, Database Enterprise Edition, Change Management Pack, Diagnostics Pack, Tuning Pack, Internet Developer Suite, Internet Application Server Enterprise Edition;
 - Windows XP;
 - IBM Rational Data Architect;

⁴ Produsele software specifice sunt enumerate la echipamentele respective.

- IBM Data Studio;
- VMware v Cloud;
- Moab Adaptive Computing Suite;
- Aplicație administrare/configurare echipamente active de comunicații Cisco Prime LAN Management Solution 4.1 LMS-4.1.

d) Documentație tehnică

- Manuale de utilizare:
 - Manuale de instalare și configurare pentru echipamentele hardware și produsele software specificate;
 - Manuale de administrare pentru echipamentele hardware și produsele software specificate;
 - Manuale de utilizare pentru echipamentele hardware și produsele software specificate.

3. Rezultatele obținute de către membrii echipei, la nivel național/internațional, în domeniul centrului

A Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare, capitole în cărți, etc.)

A.1 Publicate în străinătate

Nr. crt.	Autor(i)	Titlul	Editura	ISBN
0	1	2	3	4
1.	Grigorescu, S., Moldoveanu, F.	Feedback Control Gaze Following Approach for Human-Robot Interaction	Tome XXXIX	978-973-27-1551-2

A.2 Publicate în țară, la edituri recunoscute CNCSIS

Nr. crt.	Autor(i)	Titlul	Editura	ISBN
0	1	2	3	4
1.	Grigorescu, S., Măceșanu, G., Cociăș, T.	Sisteme de vedere artificială utilizând OpenCV 3. Îndrumar de laborator	Universității Transilvania din Brașov	978-606-19-0742-7
2.	Kristaly, D. M., Lungoci, C.	Java Programming. Applications	Universității Transilvania din Brașov	978-606-19-0824-0
3.	Mărgineanu, I., Itu, L.M., Ștefan, I., Itu, A.	Programarea aplicațiilor de timp real	Universității Transilvania din Brașov	978-606-19-0751-9

4.	Mărgineanu, I., Itu, L.M., Ștefan, I., Itu, A.	Automate Programabile. Aplicații	Universității Transilvania din Brașov	978-606-19-0862-2
----	--	----------------------------------	---------------------------------------	-------------------

A.3 Publicate pe plan local

-

A.4 Publicate pe web

-

B Lucrări științifice publicate în reviste cotate ISI sau indexate în baze de date internaționale

B.1 Reviste cotate ISI

Nr. crt.	Autor(i)	Titlul	Revista	ISSN	Vol./ nr.	Pag.	FI/ SRI
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Itu, L. M., Rapaka, S., Passerini T., Georgescu, B., Schwemmer, C., Schoebinger, M., Flohr, T., Sharma, P., Comaniciu, D.	A Machine Learning Approach for Computation of Fractional Flow Reserve from Coronary Computed Tomography	Journal of Applied Physiology	8750-7587	121/1	42-52	3.056/2.007
2.	Neumann, D., Mansi, T., Itu, L.M., Georgescu, B., Kayvanpour, E., Sedaghat-Hamedani, F., Amr, A., Haas, J., Katus, H., Meder, B., Steidl, S., Hornegger, J., Comaniciu, D.	A Self-Taught Artificial Agent for Multi-Physics Computational Model Personalization	Medical Image Analysis	1361-8415	34	52-64	3.654/3.013
3.	Stanciu, A., Cîrstea, M., Moldoveanu, F.	Analysis and Evaluation of PUFbased SoC Designs for Security Applications	IEEE Transactions on Industrial Electronics	0278-0046	63/9	5699-5708	6.383/1.890

B.2 Reviste indexate BDI

Nr. crt.	Autor(i)	Titlul	Revista	ISSN	Vol./nr.	Pag.
0	1	2	3	4	5	6
1.	Boldișor, C., Coman, S.	A Takagi-Sugeno Fuzzy Model of the Insulin to Glucose System Based on the Minimal Model	Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Series I: Engineering Sciences	2065 - 2119	9/58	17-22
2.	Coman, S., Boldișor, C.	Fractional Adaptive Control for a Fractional-Order DC Electrical Drive	Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Series I: Engineering Sciences	2065 - 2119	9/58	23-28
3.	Dănilă, A., Câmpeanu, R.	Accurate Determination of the Thermal Model Time Constant for the Electrical Servomotors	Recent - Industrial Engineering Journal	1582 - 0246	17/3	304 - 310
4.	Floroian, L., Floroian, D., Badea, M.	Using a Multi-Agent System for Logistic of Mobile Hospital Journal	Jurnal Medical Brașovean	1841 - 0782	1/2016	94-100
5.	Fratu, A., Fratu, M.	Imitation Learning by Following the Virtual Paths for Physical Robots	Journal Proceedings in Manufacturing Systems	2067 - 9238	11/3	131-136

C Lucrări științifice publicate în reviste din străinătate

-

D Lucrări științifice publicate în reviste din țară, recunoscute CNCSIS

-

E Lucrări științifice publicate în volumele conferințelor indexate în baze de date internaționale

E.1 Lucrări indexate Web of Science (ISI Proceedings)

Nr. crt.	Autor(i)	Titlul	Conferința	Locația	ISBN/ISSN	Pag.
0	1	2	3	4	5	6
1.	Daniță, A.	Model Identification for Assisted Tennis Training of the Sportsmen with Kinetic Disabilities	9 th Inter. Conf. and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE)	Iași, România	978-1-5090-6129-7/16	281-286
2.	Horváth, E., Pozna, C., Hollósi, J, Hajdu, Cs.	A use Case of the Simulation-Based Approach to Mobile Robot Algorithm Development	14 th IEEE Inter. Symp. on Applied Machine Intelligence and Informatics (SAMII)	Herlany, Slovakia	978-1-4673-8741-5	311-314
3.	Pozna, C., Horváth, E., Hollósi, J.	The Inverse Kinematics Problem, a Heuristical Approach	14 th IEEE Inter. Symp. on Applied Machine Intelligence and Informatics (SAMII)	Herlany, Slovakia	978-1-4673-8741-5	299 - 304
4.	Pozna, C., Antonya, Cs.	Issues about Autonomous Cars	11 th IEEE Inter. Symp. on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACII)	Timișoara, România	978-1-4673-4621-4	13-17
5.	Stanciu, A., Moldoveanu, F., Cîrstea, M.	A Novel PUF-Based Encryption Protocol for Embedded System On Chip	13 th International Conference on Development and Application Systems (DAS)	Suceava, România	978-1-5090-1993-9	158-165

E.2 Lucrări indexate BDI

Nr. crt.	Autor (i)	Titlul	Conferința	Locația	ISBN/ISSN	Pag.
0	1	2	3	4	5	6
1.	Moga, H., Boscoianu, M., Ungureanu, D., Sandu, F., Lile, R.	Using BDI Agents in Flexible Patterns for Cyber – Attacks over Electrical Power Infrastructures	Recent Tendency in Aerospace, Robo-tics, Manufacturing Systems, energy and Mechanical Engineering (OPTIROB)	Constanța, România	1660-9336	97-105

F Lucrări științifice publicate în volumele conferințelor internaționale organizate în străinătate

Nr. crt.	Autor(i)	Titlul	Conferința	Locația	ISBN	Pag.
0	1	2	3	4	5	6
1.	Niță, C., Stroia, I., Itu, L.M., Suciu, C., Mihalef, V., Datar, M., Rapaka, S., Sharma, P.	GPU Accelerated, Robust Method for Voxelization of Solid Objects	20 th IEEE High Performance Extreme Computing Conference	Boston, USA	978-1-5090-3526-7	965 - 968
2.	Vizitiu, A., Itu, L., Joyseeree, R., Depeursinge, A., Muller, H., Suciu, C.	GPU–Accelerated Texture Analysis Using Steerable Riesz Wavelets	24 th Euromirco International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing	Heraklion Crete, Greece	978-1-4673-8776-7	431-434

G Lucrări științifice publicate în volumele conferințelor internaționale organizate în țară

-

H Articole/studii publicate în volumele unor manifestări științifice naționale

-

I Invenții / Propuneri de brevete

Nr. crt.	Autor(i)	Titlul brevetului / propunerii	Nr. brevetului
0	1	2	3
1.	Cotfas, D., Cotfas, P., Floroian, D., Floroian, L.	Metodă și dispozitiv de testare accelerată a timpului de îmbătrânire a celulelor fotovoltaice – ARCL	CBI A/00557/31.07.15 (BI RO 130952 A0)
2.	Floroian, L., Badea, M., Samoilă, C., Floroian, D.	Procedeu de funcționalizare a suprafeței implanturilor utilizând nanocompoziții cu proprietăți complementare	CBI A/00981/08.12.15 (BI RO 131045 A0)

0	1	2	3
3.	Floroian, L., Badea, M., Samoilă, C., Floroian, D., Ristoscu, C., Mihăilescu, N., Neguț, G., Mihăilescu, I.	Process for Functionalization of Implants Surface by Using Nanocompositions with Complementary Properties	RO131045 (A0)
4.	Cotfas, D., Cotfas, P., Floroian, D., Floroian, L.	Method and Device for Accelerated Testing of Ageing Time in Photovoltaic Cells - ARCL	RO130952 (A0)

J Granturi/contracte de cercetare – dezvoltare

J.1 Granturi de cercetare – dezvoltare câștigate prin competiție internațională

Nr. crt.	Denumire temă	Nr. contract	Perioada	Modul de finanțare	Valoare 2016 (Lei)
0	1	2	3	4	5
1.	MD PAEDIGREE - Model-Driven European Paediatric Digital Repository	600932	2013-2017	FP7	391.000
2.	My Health My Data	73207	2016-2019	H2020	207.000

J.2 Granturi de cercetare – dezvoltare câștigate prin competiție națională

Nr. crt.	Denumire temă	Nr. contract	Perioada	Modul de finanțare	Valoare 2016 (Lei)
0	1	2	3	4	5
1.	Smart surface functionalization of titanium and stainless steel implants	PN-III-P2-2.1-PED-2016-0621	2017-2018	UEFISCDI	600.000
2.	HEART-High Performance Computing of PersonAlized CaRdio Component Models	130/2012	2012-2016	PNII Parteneriate	268.000
3.	NOAH - Not Alone at Home - Nu ești singur acasă	AAL Programme -Active and Assisted Living - ICT for ageing well	2016-2019	CE+buget de stat	110.000

0	1	2	3	4	5
4.	Măsurarea consolidată și transmiterea parametrilor energetici spre punctele de colectare (CON-INTEL)	34PTE/2016	2016-2018	Bugetul de stat	21.108

J.3 Contracte de cercetare – dezvoltare încheiate cu institute de cercetare, companii, regii, societăți comerciale

-

J.4 Propuneri de proiecte depuse în competiții de granturi

Nr. crt.	Denumire temă	Tipul programului
0	1	2
1.	MHMD - My Health My Data	H2020- ICT-2016-1
2.	ITFoC - Information Technology: The Future of Cancer Treatment	FLAG-ERA JTC 2016
3.	CONVERGENCE - Frictionless Energy Efficient Convergent Wearables for Healthcare and Lifestyle Applications	FLAG-ERA JTC 2016
4.	FuturICT 2.0 - Large scale experiments and simulations for the second generation of FuturICT	FLAG-ERA JTC 2016
5.	RoboCom++ - Rethinking Robotics for the Robot Companion of the future	FLAG-ERA JTC 2016
6.	Machine learning based real-time computation of hemodynamic quantities from medical images	UEFISCDI PED
7.	Big Data - Community outreach, Coordination and Consolidation - BDCCC	H2020 ICT 17 CSA - 2016
8.	Microgravity Enabled Training Device with Synthetic Opposable Force - MICROTRAD	EU AAL Ambient Assisted Living 2016
9.	Microgravity Enabled Training Device with Synthetic Opposable Force - MICROTRAD	Program CDI - Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată - Space Technology and Advanced Research STAR - ESA
10.	Platforma de securitate a dispozitivelor mobile într-un mediu de tip cloud computing	PN-III-P2-2.1-BG-BRIDGE 2016

0	1	2
11.	ConIntel – Contor inteligent	PNCDI III - PTE
12.	Deep Neural Network for Piloted Driving and High Definition Maps	PNCDI III - PED
13.	Smart surface functionalization of titanium and stainless steel implants	PNCDI III - PED
14.	Biocompatible diffusion barrier protective coatings for Ti based prosthesis and implants	M-ERA.NET
15.	NOAH - Not Alone at Home - Nu ești singur acasă	AAL Programme -Active and Assisted Living - ICT for ageing well

K Premii, distincții

-

L Alte realizări semnificative

-

A. Conducere de doctorat, în domeniile centrului de cercetare

Nr. crt.	Conducător de doctorat	Doctorand/ Postdoctorand	Anul adm. /data susținerii	Titlul tezei	Domeniul ⁵	Forma ⁵
0	1	2	3	4	5	6
1.	Prof. dr. ing. Francisc Sisak	Mihaela Anca Manolescu	2013	Contribuții la eficientizarea sistemelor de iluminat în clădirile civile	IE	DFRCT
2.	Prof. dr. ing. Florin Moldoveanu	Cosmin Septimiu Nechifor	2010	Cercetări privind mecanismele cognitive bazate pe constrângeri și aplicarea acestora la sistemele de control autonome	IS	DFRCT

⁵Lista cu acronime:

DFB - Doctorand cu frecvență cu bursă

DFT - Doctorand cu frecvență cu taxă

DFRFT - Doctorand cu frecvență redusă fără taxă

DFRCT – Doctorand cu frecvență redusă cu taxă

IS - Ingineria Sistemelor

C&TI - Calculatoare și Tehnologia Informației

IE - Inginerie Electrică

		Mihai Scutaru	2012	Modelarea și simularea sistemului cardio vascular uman, utilizând tehnici de procesare digitală a imaginilor și de inteligență artificială	IS	DFB
		Alexandra Stanciu	2013	Securitatea sistemelor electronice digitale	IS	DFB
		Titus Iulian Ciocoiu	2013	Utilizarea odometriei vizuale pentru localizarea și maparea simultană a roboților mobili autonomi	IS	DFB
		Cosmin Ioan Niță	2015	Procesarea de înaltă performanță a hemodinamicii umane personalizate folosind metoda Lattice-Boltzmann	IS	DFB
		Liviu Alexandru Marina	2015	Prelucrarea statistică a datelor senzoriale locale și geospațiale în sistemele de navigație autonomă	IS	DFRFT
		Mădălina Cornelia Păpară	2015	Tehnici de machine learning pentru serii de timp	IS	DFRCT
		Anamaria Vizitiu	2016	Utilizarea tehnicilor de învățare nesupervizată și semisupervizată folosind "deep learning" (DL) pentru interpretarea imaginilor medicale	IS	DFB
3.	Prof. dr. ing. Sorin Aurel Moraru	Ligia Gușeală	2012	Integrarea serviciilor de tip cloud computing în centrele de cercetare	C&TI	DFT
		Constantin Adrian Manea	2013	Cercetari privind securitatea datelor în sistemele informatice	C&TI	DFB
		Florin Oghigău	2014	Cercetări privind organizarea și analiza datelor în centre de date	C&TI	DFB
		Mihaela Olteanu	2015	Extragerea și reprezentarea informației	C&TI	DFRFT
		Cătălin Cristoiu	2016	Monitorizarea și controlul proceselor	C&TI	DFRFT

B. Programe de studii universitare de masterat în aria de competență a centrului de cercetare

- Sisteme Avansate în Automatică și Tehnologii Informatice.

C. Acorduri de colaborare în domeniul centrului de cercetare

- Siemens SRL - Corporate Technology;
- SC LMS România SA;
- IBM România.

D. Alte activități

- Organizarea conferinței „ACEMP – OPTIM – International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM) & Intl Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics (ACEMP)”.

30.10. 2017

Coordonator centru de cercetare,
Prof. dr. ing. Florin MOLDOVEANU



Director de departament,
Prof. dr. ing. Sorin Aurel MORARU

