

Prezentarea centrului

1. Numele centrului: Centrul de Cercetare în Tehnologia Informației, Electronică și Automatică

2. Logo:



3. Scurta prezentare a centrului: Centrul de Cercetare în Tehnologia Informației, Electronică și Automatică (CCTIEA) este o entitate de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică autonomă din cadrul **Universității din Oradea**, subordonată **Departamentelor de Calculatoare, Electronică și Telecomunicații, și Ingineria Sistemelor Automate și Management** din cadrul **Facultății de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației**. CCTIEA cuprinde în structura sa cadre didactice universitare, cercetători, doctoranzi și studenți din ciclul de licență și masterat cu preocupări în domeniul științelor ingineresti.

4. Misiunea unitatii de cercetare dezvoltare, directiile de cercetare, dezvoltare, inovare:

Misiunea centrului de cercetare este cercetarea științifică fundamentală și aplicativă în domeniul calculatoarelor, electronicii, telecomunicațiilor, sistemelor automate și al acționărilor electrice. Prin crearea centrului de cercetare-dezvoltare se urmărește: asigurarea unei oferte diversificate de servicii publice ce au legătură cu domeniile de activitate ale centrului, dezvoltarea unui parteneriat puternic cu mediul economic, realizarea de expertize și consultanță de specialitate, organizarea unor cursuri de formare profesională pentru tinerii cercetători, etc.

5. Directiile de cercetare:

- arhitectura, testarea, optimizarea fiabilității și a performanțelor sistemelor de calcul;
- securitatea informațiilor în rețele de calculatoare;
- dezvoltarea aplicațiilor de control în timp real;
- procesarea imaginilor, inteligență artificială, calcul neural și aplicații ale acestora;
- sisteme de gestiune a bazelor de date și dezvoltarea tehnicilor data mining;
- electronică aplicată și de putere;
- prelucrarea și analiza semnalelor multidimensionale;
- telecomunicații;
- tehnologii audio-video;
- crio-electronică;
- expertiză și consultanță în domeniul electronicii și telecomunicațiilor;
- analiza proceselor;
- sisteme de acționare electrică;
- sisteme de reglare;
- conducerea roboților și a liniilor de fabricație flexibile, roboți mobili;
- proiectarea asistată a sistemelor automate, ingineria calității și fiabilitatea acestora;
- cercetări privind dependabilitatea în conducerea proceselor cu automate programabile; elemente și metode de conducere inteligentă.
- Securitatea datelor personale

6. Valorificarea rezultatelor de cercetare, dezvoltare, inovare și gradul lor de recunoaștere:

- Participarea în programe de cercetare-dezvoltare naționale și internaționale.
- Elaborarea de lucrări științifice publicate în reviste de specialitate cotate ISI/BDI, prezentate la conferințe/simpozioane naționale și internaționale.
- Elaborarea de cărți de specialitate/monografii, capitole din cărți și cursuri universitare în domeniile prioritare.
- Elaborarea de studii și rapoarte pentru domeniile de competență ale centrului.
- Organizarea de seminarii, cursuri de specialitate pentru formarea profesională a tinerilor cercetători și specialiști din mediul industrial, local și regional.
- Participarea studenților, masteranzilor și doctoranzilor în programele de cercetare.
- Realizarea de modele experimentale, simulări pe calculator, integrarea rezultatelor cercetării în alte domenii tehnice.
- Creșterea nivelului științific și de instruire a participanților.
- Prin rezultatele obținute, centrul va contribui la creșterea competitivității și vizibilității cercetării românești.

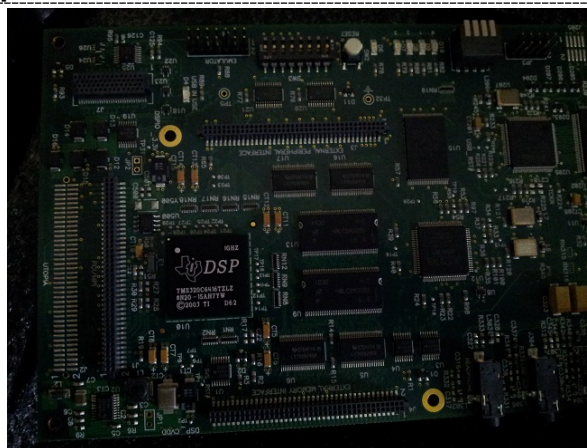
În data de 27 septembrie 2022, membrii Centrului CCTIEA au avut un rol important, în diseminarea rezultatelor cercetării și a creșterii gradului de vizibilitate a activității de cercetare, prin participarea la evenimentul „Noaptea Cercetătorilor. Mai exact, Centrul de Cercetare în Tehnologia Informației, Electronică și Automatică –CCTIEA, a avut expuse la standul de prezentare următoarele exponate:

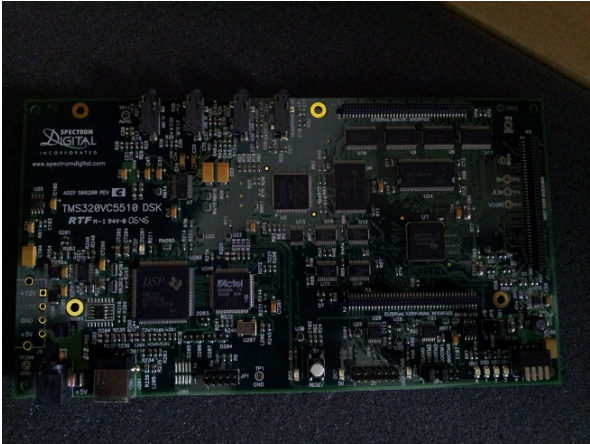
Participant	Stand / Aplicație
Prof.dr.ing. Helga Silaghi Student Mihok Eduard Student Ecsedi Eveline	Labirinth and robot maze
ing. Codoban Adrian	Robot mobil comandat prin bluetooth
Ș.l. dr. ing. Țepelea Laviniu student masterand ing. Kovács Gábor	Braț robotic comandat cu Arduino
Ș.l. dr.ing. Ioan Gavriluț student masterand ing. Tunyogi Dávid	Amplificator de audio frecvență de putere în clasă AB, 2 x 70W
prof.dr.ing. Alexandrina Pater Student Pop Vasile Alexandru	Consolă portabilă de jocuri cu Raspberry Pi
prof.dr.ing. Alexandrina Pater Student Sumutiu Ovidiu	Robot autonom comandat prin Bluetooth de pe telefonul mobil

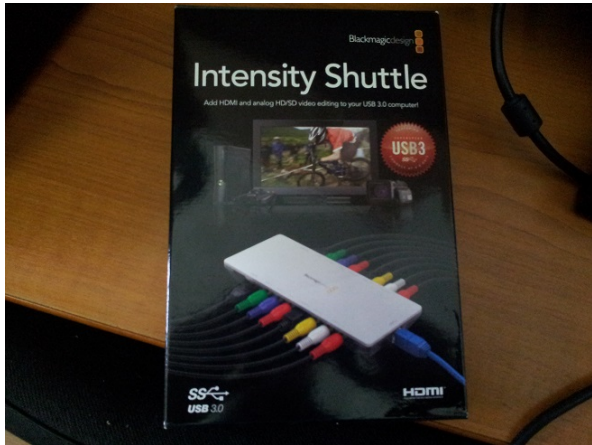
7. Echipamente / Sisteme de calcul / Software:

A. Echipamente

A1.1. Nume: Procesor numeric de semnal
A1.2. Caracteristici, performanțe:
TMS 320C6416TZLZ
– 1.67-/1.39-/1.17-/1-ns Instruction Cycle
– 600-/720-/850-MHz, 1-GHz Clock Rate
– Opt 32-Bit Instrucțiuni/Ciclu
– 28 Operații/Ciclu
– 4800, 5760, 6800, 8000 MIPS
– Fully Software-Compatible With C62x
A1.3. Domenii de aplicabilitate: analiza și prelucrarea semnalelor 1D și 2D (ex. transformate FFT, operații de adunare, multiplexare, analiza spectrală, etc).



A1.4. Sursa de finanțare: CEEX A1.5. Valoare estimată: 1578 lei A1.6. Anul achiziției: 2008	
A2.1. Nume: Kit de dezvoltare pentru procesor numeric de semnal A2.2. Caracteristici, performanțe: TMS320VC5510 DSK – frecvență 200 MHz – 400 milioane instrucțiuni / secundă – codec stereo AIC23 – 8Mbit de DRAM – 512 Kb memorie flash nevolatilă – sursă de putere de + 5V A2.3. Domenii de aplicabilitate: playere audio digitale, recunoaștere vocală, receptoare GPS, recunoaștere de forme, biometrie. A2.4. Sursa de finanțare: POSDRU 61756 A2.5. Valoare estimată: 2041 lei A2.6. Anul achiziției: 2011	
A3.1. Nume: Platformă digitală de dezvoltare video TMDSDVP648 A3.2. Caracteristici, performanțe: - Silicon Core Number: DM648 - Kit Application Type: Audio / Video / TV - Application Sub Type: Digital Video Processor - Silicon Family Name: DaVinci A3.3. Domenii de aplicabilitate: dezvoltare de aplicații cu secvențe video (codare, decodare etc) A3.4. Sursa de finanțare: POSDRU 61756 A3.5. Valoare estimată: 4503 lei A3.6. Anul achiziției: 2011	
A4.1. Nume: Sistem de dezvoltare video – Leopardboard 355 (2 bucati) A4.2. Caracteristici, performanțe: – include un procesor digital TMS320DM355 DaVinci – codec compatibil MPEG4 HD și JPEG (50 Mpixels/ secundă) – 2Gb Micron NAND Flash (256 M x 8 bit) – 1 Gb micron DDR 2 SDRAM – Camera VGA CMOS – codec audio TLV320AIC3194 A4.3. Domenii de aplicabilitate: aplicații audio, aplicații de securitate, aplicații de imagistică și aplicații video. A4.4. Sursa de finanțare: POSDRU 61756 A4.5. Valoare estimată: 3038 lei A4.6. Anul achiziției: 2013	

A5.1. Nume: Placa de captura video Snazzi DV Bridge II A5.2. Caracteristici, performanțe: – Conversie diferite formate (DV, DV – CAM, i - Link – VHS, Hi – 8, Video - 8 – stergere cadre intermediare din secvente video – efecte digitale – compatibil cu standard video si software (Premiere Pro, Media Studio Pro, Movie Maker, etc. A5.3. Domenii de aplicabilitate: conversie analog – format DV in timp real, captura DV din sursa AV/DV, DV - CAM. A5.4. Sursa de finanțare: POSDRU 61756 A5.5. Valoare estimată: 163,95 lei A5.6. Anul achiziției: 2013	
A6.1. Nume: Placa de achizitie video HDMI – USB3 A6.2. Caracteristici, performanțe: – Model Intensity Shuttle – Format HDMI – editare video de tip analog si digitala (in format SD si HD) – captura si playback de cea mai buna calitate – compatibil cu PCI si USB 3.0. A6.3. Domenii de aplicabilitate: Captura in format necomprimat 1080 HD si editare video pentru diferite rezolutii. A6.4. Sursa de finanțare: POSDRU 61756 A6.5. Valoare estimată: 1150,71 lei A6.6. Anul achiziției: 2013	
A7.1. Nume: Osciloscop Tektronix TDS 1001B A7.2. Caracteristici, performanțe: – 100 MHz – rata de esantionare de pana la 1 GS/s – conectivitate USB – ofera 12 masuratori automate – analiza Fourier. A7.3. Domenii de aplicabilitate: Diferite masuratori ale valorilor semnalelor si ale formelor de unda, analiza spectrala. A7.4. Sursa de finanțare: POSDRU 61756 A7.5. Valoare estimată: 2973,81 lei A7.6. Anul achiziției: 2013	

A8.1. Nume: Osciloscop Sefram 54102 DC (2 bucati)

A8.2. Caracteristici, performanțe:

- 100 MHz, 2 canale
- rata de esantionare de pana la 1 GS/s
- rezolutie verticala 8 bit
- memorie 2M / canal
- conectivitate USB.

A8.3. Domenii de aplicabilitate: Diferite masuratori ale valorilor semnalelor si ale formelor de unda, analiza spectrala.

A8.4. Sursa de finanțare: HURO – RENERG – 0802/083

A8.5. Valoare estimată: 5983 lei

A8.6. Anul achiziției: 2012



A9.1. Nume: Analizor spectral – Hameg – HMS 1010

A9.2. Caracteristici, performanțe:

- Frecvente: 100 kHz...1.6 GHz
- Valori masurate: -114...+20 dBm
- Banda video 10 Hz...1 MHz in 1–3 Pasi
- modulator demodulator AM FM integrat
- conectivitate USB.

A9.3. Domenii de aplicabilitate: Analiza spectrala de inalta fidelitate a semnalelor.

A9.4. Sursa de finanțare: HURO – RENERG – 0802/083

A9.5. Valoare estimată: 14 235,20 lei

A9.6. Anul achiziției: 2012



A10.1. Nume: Videoproiector Acer P1165

A10.2. Caracteristici, performanțe:

- Lumeni 2400
- Rezolutie 800 x 600
- Conectori 1 x DVI, 1 x S-Video, RCA, 1 x USB
- nivel zgomot 3 dB

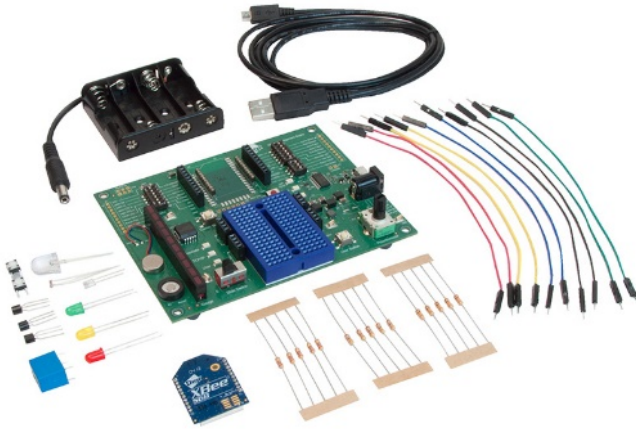
A10.3. Domenii de aplicabilitate: Prezentari rezultate cercetare.

A10.4. Sursa de finanțare: Grant 473/2007

A10.5. Valoare estimată: 20911 lei

A10.6. Anul achiziției: 2007



A10.1. Nume: Roboți miniatura „Robby RP5”cu accesorii A10.2. Caracteristici, performanțe: – senzori de contact – senzori de sunet A10.3. Domenii de aplicabilitate: testarea în timp real a unor algoritmi de recunoaștere vizuală a formelor și ghidarea robotilor pe baza acestor algoritmi. A10.4. Sursa de finanțare: Grant 473/2007 A10.5. Valoare estimată: 1738 lei A10.6. Anul achiziției: 2007	
A11.1. Nume: XBee Wifi Cloud Kit A11.2. Caracteristici, performanțe: 1XBee Wi-Fi (S6B) Module 1XBee USB Development Board w/ Breadboard A11.3. Domenii de aplicabilitate: aplicații de dezvoltare fără fir. A11.4. Sursa de finanțare: Fond privat A11.5. Valoare estimată: 142 Euro A11.6. Anul achiziției: 2015	
A12.1. Nume: Stand acționări electrice cu mașina asincronă alimentată cu convertor de frecvență SIMOVERT-VC de la firma FROSYS A12.2. Caracteristici, performanțe: Serial number: 6SE7016-1EA61 Intrare: 380-480 V; 50/60 Hz Ieșire: 380-480 V; 0-600 Hz Z min: 1% A12.3. Domenii de aplicabilitate: implementarea controlului vectorial fără senzori a mașinii de inducție; studiul calității energiei și al circulației puterilor în sistemele de acționare electrică cu mașină de inducție și convertor de frecvență. A12.4. Sursa de finanțare: Universitatea din Oradea A12.5. Valoare estimată: 5000 euro A12.6. Anul achiziției: 1998	

A13.1. Nume: Stand cu mașină asincronă și convertor static de frecvență LUKAS NULE KERPEN

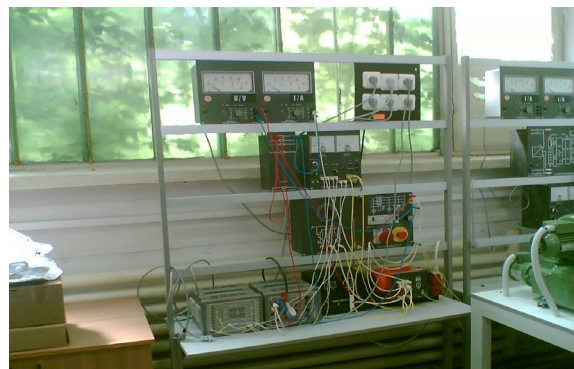
A13.2. Caracteristici, performanțe:

A13.3. Domenii de aplicabilitate: conducerea de la calculator a unei acționări electrice cu mașină asincronă alimentată prin convertor de frecvență și modificarea vitezei mașinilor electrice cu convertoare.

A13.4. Sursa de finanțare: Universitatea din Oradea

A13.5. Valoare estimată: 3000 euro

A13.6. Anul achiziției: 1994



A14.1. Nume: Sistem flexibil de fabricație CIM - 2000 - DEGEM SYSTEM, ISRAEL, compus din: stație pneumatică PN 2800, magazie automată ST 2000, stație de prelucrare - FMS, stație de control de calitate VI 2000 deservite de robotul RV - M1, compresor.

A14.2. Caracteristici, performanțe:

Dimensiune: 7mx5mx2m.

Tip robot: RV-M1

EP-ROM: 256K-ROM

A14.3. Domenii de aplicabilitate: comanda multipunct a robotului RV-M1, controlul pieselor cu robotul RV-M1 utilizând paletizarea bidimensională, programarea robotului RV-M1 pentru realizarea unei operații de montaj, comanda unui motor pneumatic liniar cu microcalculatorul Blue Earth, comanda în buclă închisă a mișcării de poziționare a unui motor pneumatic liniar.

A14.4. Sursa de finanțare: Universitatea din Oradea

A14.5. Valoare estimată: 120.000 dolari

A14.6. Anul achiziției: 1993



A15.1. Denumire: Automat programabil

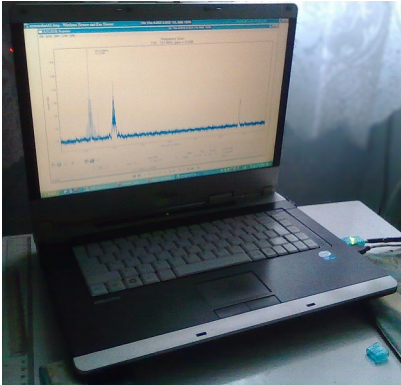
A15.2. Caracteristici, performanțe:

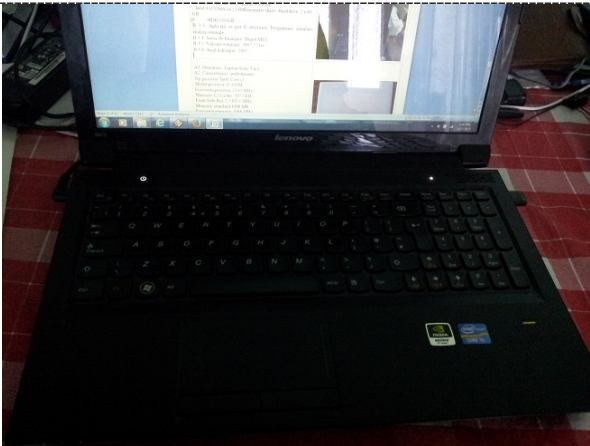
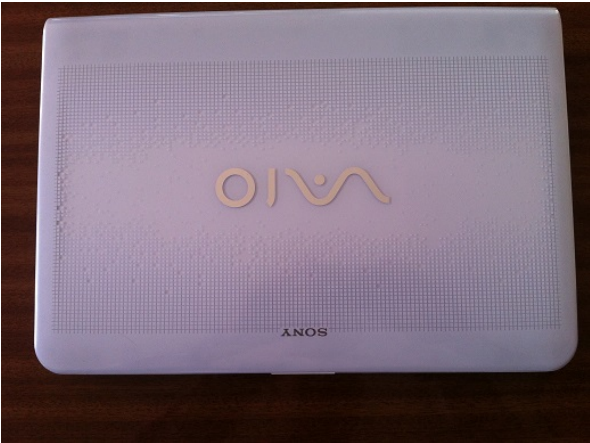
Automat programabil TI 305 – Texas Instruments, SUA compus din sertare de bază, modul unitar centrală 330-37, interfață de comunicație cu PC, programator manual, module I/E discrete și analogice.

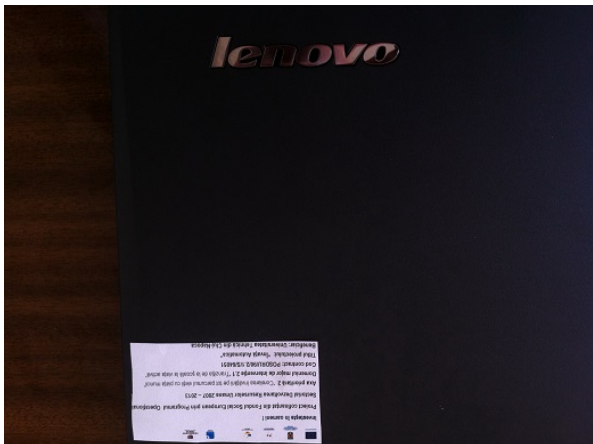
A15.3. Domenii de aplicabilitate: programarea cu stări a automatului programabil, programarea off-line și on-line a automatului programabil prin intermediul TISOFT.

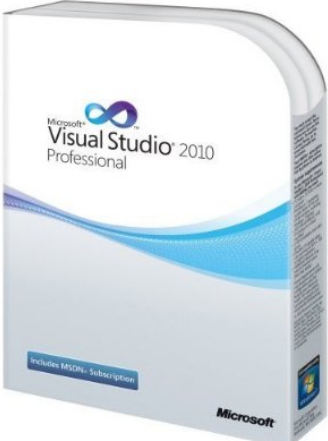
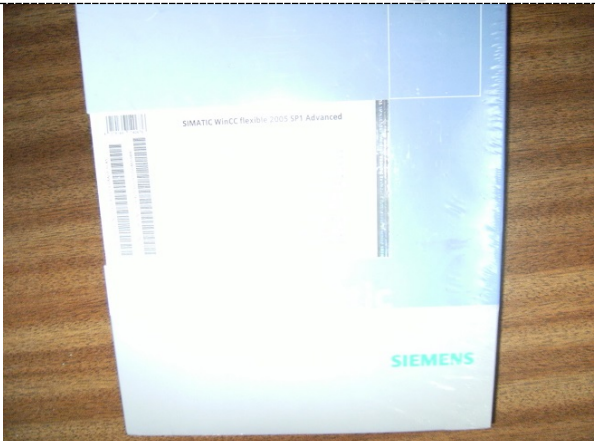
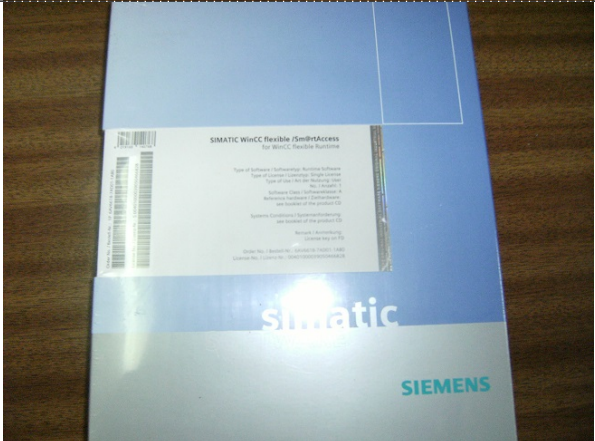
A15.4. Sursa de finanțare:



A15.5. Valoare estimată: A15.6. Anul achiziției:	
B. Sisteme de calcul	
B 1.1. Nume: Laptop ACER Aspire B 1.2. Caracteristici, performanțe: – Windows 7 Home Premium – Procesor 2020 M (Intel Pentium) – Memorie 4 GB – Capacitate HD – 500 GB – analiza Fourier. B 1.3. Domenii de aplicabilitate: Diferite masuratori ale valorilor semnalelor si ale formelor de unda, analiza spectrala. B 1.4. Sursa de finanțare: POSDRU 61756 B 1.5. Valoare estimată: 3110,61 lei B 1.6. Anul achiziției: 2013	
B 2.1. Nume: Laptop Fujitsu Siemens Tip II Amilpro B 2.2. Caracteristici, performanțe: – Intel Core Duo T2300 (1.66 GHz, 667 MHz FSB, 2 MB L2-cache) – GB (2 x 512 MB DDR2 533 MHz) – Hard drive: 2 x 80 GB B 2.3. Domenii de aplicabilitate: Programare, simulare, analiza semnale. B 2.4. Sursa de finanțare: PI – Grant 479/2006 - 2008 B 2.5. Valoare estimată: 1940,72 lei B 2.6. Anul achiziției: 2007	
B 3.1. Nume: Laptop HP NX 7400 T 5600 B 3.2. Caracteristici, performanțe: – Intel Core 2 Duo frecventa de 1.83Ghz – Intel 950 UMA cu 224MB memorie share– Hard drive: 2 x 80 GB – HDD 100 GB B 3.3. Domenii de aplicabilitate: Programare, simulare, analiza semnale. B 3.4. Sursa de finanțare: Buget MEC B 3.5. Valoare estimată: 3987,75 lei B 3.6. Anul achiziției: 2007	

B 4.1. Nume: Lenovo (4 bucati) B 4.2. Caracteristici, performanțe: – Windows 7 - profesional – Intel i5 – 2439M CPU, 2.40 GHz -RAM 4 GB - HDD 100 GB B 4.3. Domenii de aplicabilitate: Programare, simulare, analiza semnale. B 4.4. Sursa de finanțare: Grant PN II/645 B 4.5. Valoare estimată: 2990 lei B 4.6. Anul achiziției: 2011	
B5.1. Nume: Laptop Sony Vaio B 5.2. Caracteristici, performanțe: Tip procesor Intel Core i3 Model procesor i3-330M Frecventa procesor 2130 MHz Memorie L2 Cache: 3072 KB Front Side Bus 2.5 GT/s MHz Memorie standard 4096 MB Frecventa memorie 1066 MHz B 5. 3. Domenii de aplicabilitate: programarea unităților de comandă ale centralelor electronice, programarea microcontrolerelor, realizarea a diverse simulări. B 5.4. Sursa de finanțare: Proiect POSDRU/90/2.1/S/64051 ”Învață Automatica”. B 5.5. Valoare estimată: 3200 RON B 5.6. Anul achiziției: 2010	
B 6.1. Nume: Laptop Sony Vaio B 6.2. Caracteristici, performanțe: Tip procesor: Intel® Core™ i5 Tehnologie procesor: 32 nm Model procesor: 430M Frecventa procesor: 2260 MHz Cache: 3072 KB Capacitate memorie:4 GB Memorie maxima: 8 GB Tip memorie: DDR3 Producator procesor: Intel B 6.3. Domenii de aplicabilitate: programarea microcontrolerelor care stau la baza unităților de comandă ale boilerelor, radiatoarelor cu suprafață vitrată, radiatoarelor cu argilă, sistemelor de încălzire de apartament, huselor de preîncălzire a cauciucurilor moto și auto. B 6.4. Sursa de finanțare: Proiect POSDRU/90/2.1/S/64051 ”Învață Automatica”. B 6.5. Valoare estimată: 3500 RON	

B 6.6. Anul achiziției: 2010	
B 7.1. Nume: Laptop Sony Vaio B 7.2. Caracteristici, performanțe: Procesor: Intel Atom Frecvența procesor (GHz):1.83 Cache procesor (KB):512 FSB (MHz):667 Capacitate HDD:250 Interfata HDD:SATA Viteza de rotație (rpm):5400 Memorie standard:1024 Module Memorie Standard:1 x 1024 Tip RAM:DDR II 667 MHz B 7.3. Domenii de aplicabilitate: programarea unităților de comandă ale centralelor electronice, programarea microcontrolerelor, realizarea a diverse simulări. B 7.4. Sursa de finanțare: Proiect POSDRU/90/2.1/S/64051 ”Învăță Automatica”. B 7.5. Valoare estimată: 14000 RON B 7.6. Anul achiziției: 2010	
B 8.1. Nume: Laptop Lenovo B 8.2. Caracteristici, performanțe: Tip processor Intel Core i3 Model processor i3-330M Frecvența CPU (GHz) 2.1 Cache procesor (kb) 3072 B 8.3. Domenii de aplicabilitate: programarea microcontrolerelor care stau la baza unităților de comandă ale boilerelor, radiatoarelor cu suprafață vitrată, radiatoarelor cu argilă, sistemelor de încălzire de apartament, huselor de preîncălzire a cauciucurilor moto și auto. B 8.4. Sursa de finanțare: Proiect POSDRU/90/2.1/S/64051 ”Învăță Automatica”. B 8.5. Valoare estimată: 3100 RON B 8.6. Anul achiziției: 2011	
C. Software	

C1.1. Nume: MATLAB, Simulink, Signals Processing and Communications toolboxes – 2 x 10 licențe C1.2. Domenii de aplicabilitate: analiza semnale 1D și 2D, prelucrări de semnale, simulare sisteme de telecomunicații C1.3. Număr maxim de utilizatori: 20 C1.4. Sursa de finanțare: finanțare MECT C1.5. Valoare estimată: 16297 lei C1.6. Anul achiziției: 2008	
C2.1. Nume: visual studio 2010 professional C2.2. Domenii de aplicabilitate: programare orientată pe obiecte, diverse aplicații C2.3. Număr maxim de utilizatori: nelimitat C2.4. Sursa de finanțare: Microsoft DreamSpark C2.5. Valoare estimată: gratis C2.6. Anul achiziției: -	
C3.1. Nume: SIMATIC WinCC Flexible 2005 SP1 Advanced C3.2. Domenii de aplicabilitate: programarea automatului programabil C3.3. Număr maxim de utilizatori: 1 C3.4. Sursa de finanțare: Universitatea din Oradea C3.5. Valoare estimată: 300 euro C3.6. Anul achiziției: 2000	
C4.1. Nume: SIMATIC WinCC Flexible / Sm@rtAccess C4.2. Domenii de aplicabilitate: programarea automatului programabil C4.3. Număr maxim de utilizatori: 1 C4.4. Sursa de finanțare: Universitatea din Oradea C4.5. Valoare estimată: 300 euro C4.6. Anul achiziției: 2000	

C5.1. Nume: Siemens SIMATIC Software STEP 7 V5.1 C5.2. Domenii de aplicabilitate: programarea automatului programabil C5.3. Număr maxim de utilizatori: 2 C5.4. Sursa de finanțare: Universitatea din Oradea C5.5. Valoare estimată: 300 euro C5.6. Anul achiziției: 2000	
C6.1. Nume: Licenta National Instruments LabVIEW 2013 C6.2. Domenii de aplicabilitate: crearea unor prototipuri si proiectare C6.3. Număr maxim de utilizatori: 1 C6.4. Sursa de finanțare: donație C6.5. Valoare estimată: - C6.6. Anul achiziției: 2013	

Oradea, Mai, 2025

Director

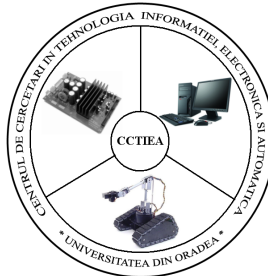
Buciu Ioan

E-mail: ibuciu@uoradea.ro

Presentation of the Center

1. Name of the Center: Research Center for Information Technology, Electronics and Automation

2. Center's logo



3. Brief presentation of the Center

The Research Center for Information Technology, Electronics and Automation (RCITEA) represents an autonomous scientific research body for technological development under **University of Oradea**, subordinate to the **Dept. of Computing, Dept. of Electronics and Telecommunications, and Dept. of Automata Systems Engineering and Management** from the **Faculty of Electrical Engineering and Information Technology**. RCITEA assembles stuff from academics, affiliate researchers, PhD students and master students oriented towards engineering field.

4. The mission of the research and development unit, the directions of research, development and innovation:

The mission of RCITEA is to contribute to fundamental and applicative scientific research in the field of computing, electronics, telecommunications, automata systems and electrical devices. The purpose of RCITEA has a powerful R & D component in order to: accomplish various specific public services directly connected to the center activity, development of strong partnership between the center and economical sector, to offer expertise and technical consultancy for 3rd parties, to organize courses for young researches to gain substantial expertise.

5. The research directions of the center are:

- Computing architecture, testing, and performance optimization for computing systems;
- Information security for computers network;
- Implementation of real-time control application;
- Image processing, artificial intelligence, neural networks and their applications;
- Database management and data mining;
- Applied and power electronics;
- Multidimensional signal processing and analysis;
- Telecommunications;
- Audio-video technology;
- Criolectronics;
- Technical consultancy and expertise in electronics and telecommunications field;
- Processes analysis;
- Automata systems;
- Control system;

- Robot manipulation and flexible manufacturing lines, mobile robots;
- Computer aided design for automation; quality of service;

6. Valorisation of research, development, innovation results and their degree of recognition

- Participation on domestic and international R & D programmes.
- Dissemination of scientific outcomes in ISI / BDI journals and periodicals, as well as national and international conferences.
- Contribution to edited books and monographs/ and / or book chapters, tutorials and academic courses in the field.
- Technical reports and case studies related to the center scientific activity.
- Organizing seminars, specific courses to form high quality experts in the field from industrial sector, local and regional.
- Attracting the students, master students and PhD students into research framework and research projects.
- Experimental model design, computer simulation, and outcome integration for connected technical fields.
- Enhance the scientific visibility for participants.

In 27th of September 2022, the CCTIEA members have participated at the scientific and technical event under the name Researcher's Night, thus having an important role in disseminating, evaluating and exploiting the results of the research framework. More precisely, the following theme have been presented and exposed:

Participant's Name	Stand / Application
Prof.dr.ing. Helga Silaghi Student Mihok Eduard Student Ecsedi Eveline	Labirinth and robot maze
ing. Codoban Adrian	Robot mobil comandat prin bluetooth
Ș.l. dr. ing. Țepelea Laviniu student masterand ing. Kovács Gábor	Braț robotic comandat cu Arduino
Ș.l. dr.ing. Ioan Gavriluț student masterand ing. Tunyogi Dávid	Amplificator de audio frecvență de putere în clasă AB, 2 x 70W
prof.dr.ing. Alexandrina Pater Student Pop Vasile Alexandru	Consolă portabilă de jocuri cu Raspberry Pi
prof.dr.ing. Alexandrina Pater Student Sumutiu Ovidiu	Robot autonom comandat prin Bluetooth de pe telefonul mobil

7. Equipment / Computing systems / Software

A. Equipment

A1.1. Name: Digital Signal Processor

A1.2. Characteristics, performance:

TMS 320C6416TZLZ

- 1.67-/1.39-/1.17-/1-ns Instruction Cycle
- 600-/720-/850-MHz, 1-GHz Clock Rate
- Opt 32-Bit Instructions/Cicle
- 28 Operations/Cicle
- 4800, 5760, 6800, 8000 MIPS
- Fully Software-Compatible With C62x

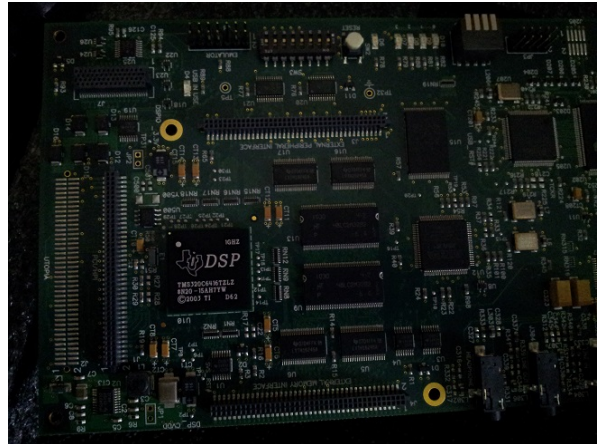
A1.3 Applications that can be performed:

1D and 2D signal processing (ex. FFT, addition, multiplexing, spectral analysis, etc).

A1.4. Source of funding: CEEX

A1.5. Estimated value: 1578 lei

A1.6. Purchase year: 2008



A2.1. Name: Digital Signal Processor Kit for developing

A2.2. Characteristics, performance:

TMS320VC5510 DSK

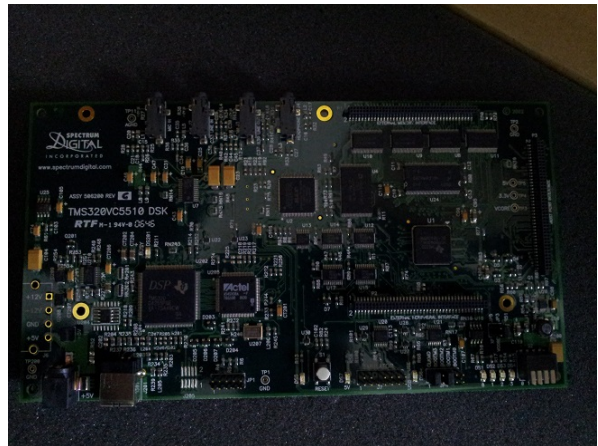
- frequency 200 MHz
- 400 millions instructions / seconds
- codec stereo AIC23
- 8Mbits of DRAM
- 512 Kb flash memory
- power source + 5V

A2.3. Applications that can be performed: digital audio players, voice pressing and recognition, GPS, pattern recognition, biometrics.

A2.4. Source of funding: POSDRU 61756

A2.5. Estimated value: 2041 lei

A2.6. Purchase year: 2011



A3.1. Name: Development Kit for Video TMDSDVP648

A3.2. Characteristics, performance:

- Silicon Core Number: DM648
- Kit Application Type: Audio / Video / TV
- Application Sub Type: Digital Video Processor
- Silicon Family Name: DaVinci

A3.3. Applications that can be performed: development of applications with video sequence

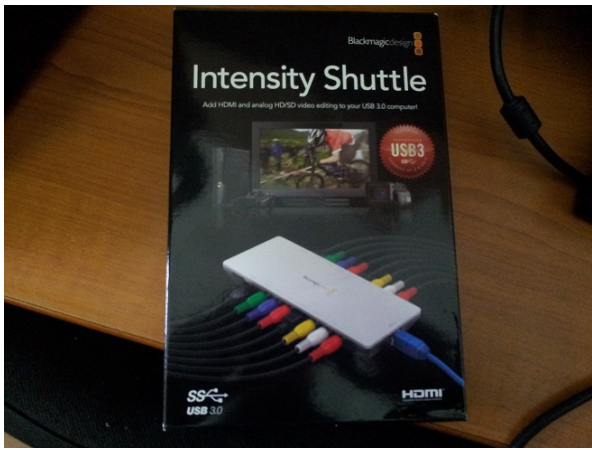
(coding, decoding)

A3.4. Source of funding: POSDRU 61756

A3.5. Estimated value: 4503 lei

A3.6. Purchase year: 2011



A4.1. Name: Video Kit – Leopardboard 355 (2 pieces) A4.2. Characteristics, performance: – includes a digital processor TMS320DM355 DaVinci – codec compatible MPEG4 HD si JPEG (50 Mpixels/ second) – 2Gb Micron NAND Flash (256 M x 8 bit) – 1 Gb micron DDR 2 SDRAM – Camera VGA CMOS – codec audio TLV320AIC3194 A4.3. Applications that can be performed: audio application, security application, video applications. A4.4. Source of funding: POSDRU 61756 A4.5. Estimated value: 3038 lei A4.6. Purchase year: 2013	
A5.1. Name: Video Capture Board Snazzi DV Bridge II A5.2. Characteristics, performance: – video conversion between (DV, DV – CAM, i - Link – VHS, Hi – 8, Video - 8 – digital effects – compliant with standard video and software (Premiere Pro, Media Studio Pro, Movie Maker, etc. A5.3. Applications that can be performed: ADC – real-time DV format, capture DV from AV/DV, DV - CAM. A5.4. Source of funding: POSDRU 61756 A5.5. Estimated value: 163,95 lei A5.6. Purchase year: 2013	
A6.1. Name: Acquisition video board HDMI – USB3 A6.2. Characteristics, performance: – Model Intensity Shuttle – Format HDMI – video editing analog and digital (format SD and HD) – compatible with PCI and USB 3.0. A6.3. Applications that can be performed: Capture in uncompressed format 1080 HD and video editing for varuous formats. A6.4. Source of funding: POSDRU 61756 A6.5. Estimated value: 1150,71 lei A6.6. Purchase year: 2013	

A7.1. Name: Oscilloscop Tektronix TDS 1001B

A7.2. Characteristics, performance:

- 100 MHz
- sampling rate to 1 GS/s
- conectivity USB
- 12 automate measurements
- Fourier analysis.

A7.3. Applications that can be performed: spectral analysis, measurements of audio signal.

A7.4. Source of funding: POSDRU 61756

A7.5. Estimated value: 2973,81 lei

A7.6. Purchase year: 2013



A8.1. Name: Oscilloscop Sefram 54102 DC (2 pcs)

A8.2. Characteristics, performance:

- 100 MHz, 2 channels
- sampling rate up to 1 GS/s
- vertical resolution 8 bit
- memory 2M / channel
- conectivity USB.

A8.3. Applications that can be performed: advanced spectral analysis, measurements of audio signal.

A8.4. Source of funding: HURO – RENERG – 0802/083

A8.5. Estimated value: 5983 lei

A8.6. Purchase year: 2012



A9.1. Name: Spectral Analyzer – Hameg – HMS 1010

A9.2. Characteristics, performance:

- Freqs range: 100 kHz...1.6 GHz
- measure range: -114...+20 dBm
- video bandwidth 10 Hz...1 MHz in 1–3 steps
- integrated modulator demodulator AM FM
- conectivity USB.

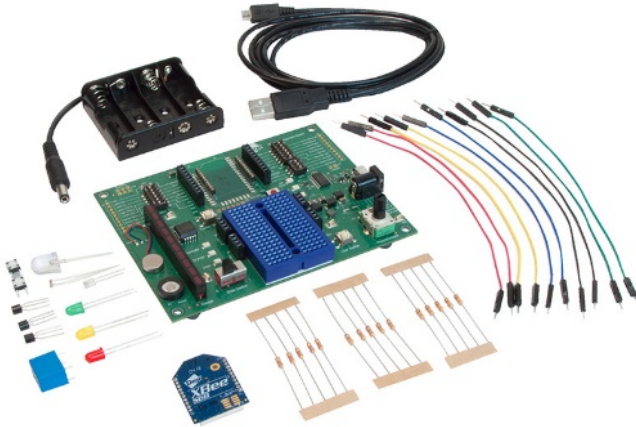
A9.3. Applications that can be performed: High fidelity spectral analysis.

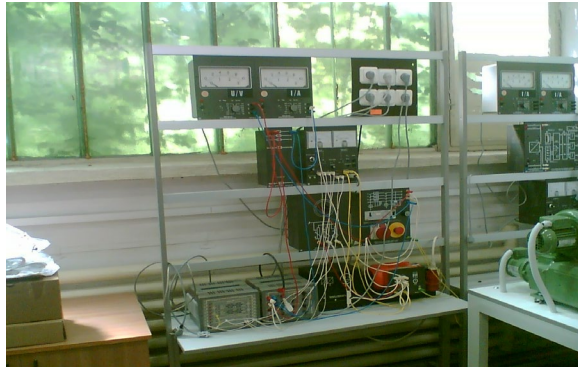
A9.4. Source of funding: HURO – RENERG – 0802/083

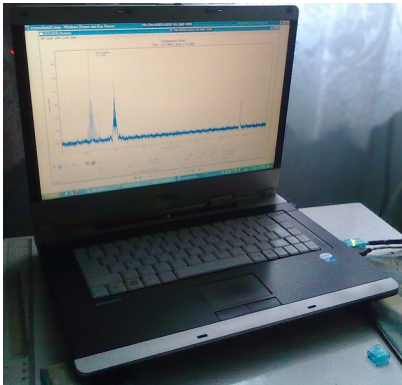
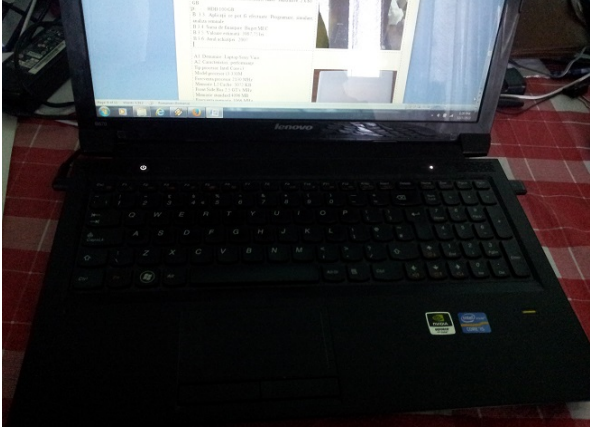
A9.5. Estimated value: 14 235,20 lei

A9.6. Purchase year: 2012

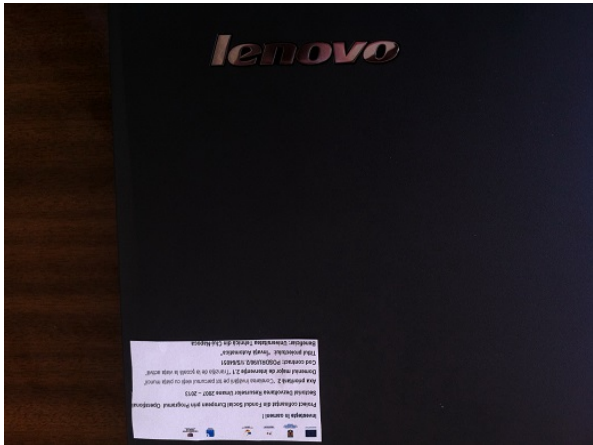
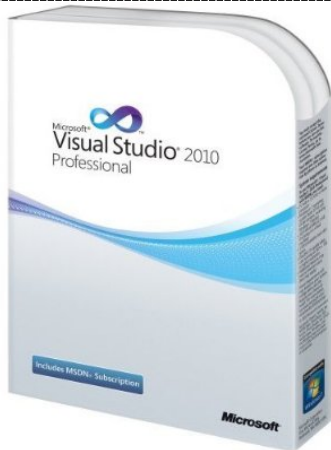
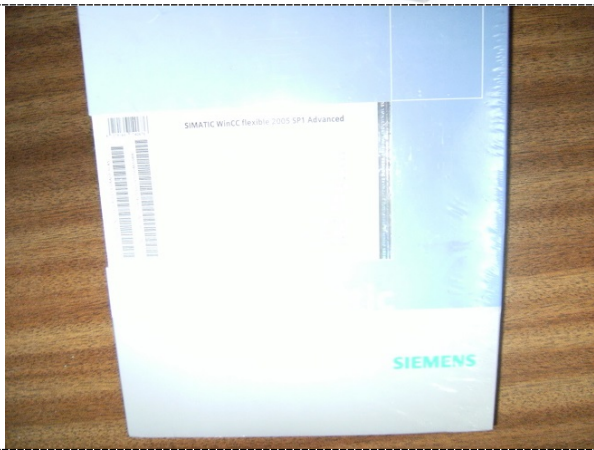


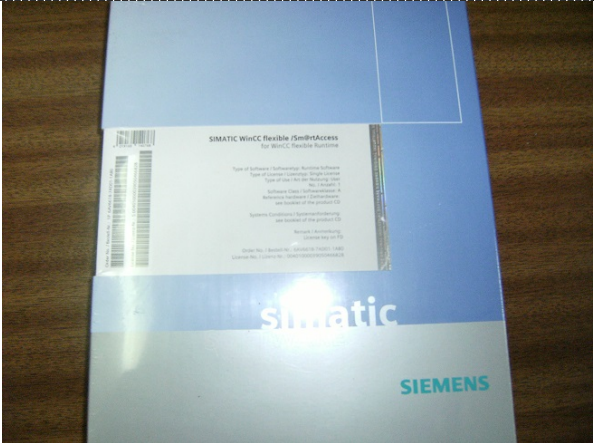
A10.1. Nume: Videoprojector Acer P1165 A10.2. Characteristics, performance: – Lumeni 2400 – Rezolution 800 x 600 – Conectors 1 x DVI, 1 x S-Video, RCA, 1 x USB – noise level 3 dB A10.3. Applications that can be performed: Tutorials presentation, etc. A10.4. Source of funding: Grant 473/2007 A10.5. Estimated value: 2091lei A10.6. Purchase year: 2007	
A10.1. Name: Mini-robots „Robby RP5” with accesories A10.2. Characteristics, performance: – contact sensors – sound sensors A10.3. Applications that can be performed: real time testing for visual based pattern recognition for vision driven robot guidance. A10.4. Source of funding: Grant 473/2007 A10.5. Estimated value: 1738 lei A10.6. Purchase year: 2007	
A11.1. Name: XBee Wifi Cloud Kit A11.2. Characteristics, performance: 1XBee Wi-Fi (S6B) Module 1XBee USB Development Board w/ Breadboard Package of components including resistors, relay, buttons, and LEDs Access to our cloud-based application, designed specifically for the XBee Wi-Fi Cloud Kit All necessary antennas, power supplies, and cables A11.3. Applications that can be performed: wireless development applications. A11.4. Source of funding: Private funds A11.5. Estimated value: 142 Euro A11.6. Purchase year: 2015	

A12.1. Name: Master drive control SIMOVERT-VC (FROSYS) A12.2. Characteristics, performance: Serial number: 6SE7016-1EA61 Input: 380-480 V; 50/60 Hz Output: 380-480 V; 0-600 Hz Z min: 1% A12.3. Applications that can be performed: implementation of vector control for induction electrical machine. A12.4. Source of funding: University of Oradea A12.5. Estimated value: 5000 euro A12.6. Purchase year: 1998	
A13.1. Name: Asincronous machine and steady frequency converter - LUKAS NULE KERPEN A13.2. Characteristics, performance: A13.3. Applications that can be performed: computer driven manipulation for electrical engine supplied from a steady frequency converter. A13.4. Source of funding: University of Oradea A13.5. Estimated value: 3000 euro A13.6. Purchase year: 1994	
A14.1. Name: Assemble CIM - 2000 - DEGEM SYSTEM, ISRAEL, pneumatic module PN 2800, automate storage module ST 2000, processing module - FMS, quality control module VI 2000 robot RV - M1, compressor. A14.2. Characteristics, performance: Dimension: 7mx5mx2m. Tip robot: RV-M1 EP-ROM: 256K-ROM A14.3. Applications that can be performed: robot control and manipulating RV-M1. A14.4 Source of funding: University of Oradea A14.5. Estimated value: 120.000 dolari A14.6. Purchase year: 1993	
B. Computing systems	

B 1.1. Name: Laptop ACER Aspire B 1.2. Characteristics, performance: – Windows 7 Home Premium – Procesor 2020 M (Intel Pentium) – Memory 4 GB – Capacitay HD – 500 GB – Fourier analyzer. B 1.3. Applications that can be performed: Spectral analysis, computing, simulations. B 1.4. Source of funding: POSDRU 61756 B 1.5. Estimated value: 3110,61 lei B 1.6. Purchase year: 2013	
B 2.1. Name: Laptop Fujitsu Siemens Tip II Amilpro B 2.2. Characteristics, performance: – Intel Core Duo T2300 (1.66 GHz, 667 MHz FSB, 2 MB L2-cache) – GB (2 x 512 MB DDR2 533 MHz) – Hard drive: 2 x 80 GB B 2.3. Applications that can be performed: Programming, simulations, signal analysis. B 2.4. Source of funding: PI – Grant 479/2006 - 2008 B 2.5. Estimated value: 1940,72 lei B 2.6. Purchase year: 2007	
B 3.1. Name: Laptop HP NX 7400 T 5600 B 3.2. Characteristics, performance: – Intel Core 2 Duo freqq 1.83Ghz – Intel 950 UMA cu 224MB memory share– Hard drive: 2 x 80 GB - HDD 100 GB B 3.3. Applications that can be performed: Programming, simulations, signal analysis. B 3.4. Source of funding: Budget MEC B 3.5. Estimated value: 3987,75 lei B 3.6. Purchase year: 2007	
B 4.1. Name: Lenovo (4 pcs) B 4.2. Characteristics, performance: – Windows 7 - professional – Intel i5 – 2439M CPU, 2.40 GHz -RAM 4 GB - HDD 100 GB B 4.3. Applications that can be performed: Programming, simulations, signal analysis. B 4.4. Source of funding: Grant PN II/645 B 4.5. Estimated value: 2990 lei B 4.6. Purchase year: 2011	

B5.1. Name: Laptop Sony Vaio B 5.2. Characteristics, performance: Processor Intel Core i3 Model processor i3-330M Freq 2130 MHz Memory L2 Cache: 3072 KB Front Side Bus 2.5 GT/s MHz Memory standard 4096 MB B 5. 3. Applications that can be performed: Programming, simulations, signal analysis, microcontrollers. B 5.4. Source of funding: Project POSDRU/90/2.1/S/64051 "Învăță Automatică". B 5.5. Estimated value: 3200 RON B 5.6. Purchase year: 2010	
B 6.1. Name: Laptop Sony Vaio B 6.2. Characteristics, performance: Procesor: Intel® Core™ i5 , 430 M Tehnology: 32 nm Freq procesor: 2260 MHz Cache: 3072 KB Capacity memory:4 GB Max memory: 8 GB Memory type: DDR3 Producer: Intel B 6.3. Applications that can be performed: micro-controller programming for heating boilers. B 6.4. Sursa de finanțare: Project POSDRU/90/2.1/S/64051 "Învăță Automatică". B 6.5. Estimated value: 3500 RON B 6.6. Purchase year: 2010	
B 7.1. Name: Laptop Sony Vaio B 7.2. Characteristics, performance: Procesor: Intel Atom Freq (GHz):1.83 Cache procesor (KB):512 FSB (MHz):667 Capacity HDD:250 Interface HDD:SATA Speed (rpm):5400 Memory standard:1024 Moduls Memory Standard:1 x 1024 Type RAM:DDR II 667 MHz B 7.3. Applications that can be performed: programming unit command for electronics modules, simulations. B 7.4. Source of funding: Proiect POSDRU/90/2.1/S/64051 "Învăță Automatică".	

B 7.5. Estimated value: 14000 RON B 7.6. Purchase year: 2010	
B 8.1. Name: Laptop Lenovo B 8.2. Characteristics, performance: Processor Intel Core i3, i3-330M Freq CPU (GHz) 2.1 Cache procesor (kb) 3072 B 8.3. Applications that can be performed: micro-controller programming for heating boilers. B 8.4. Source of funding: Project POSDRU/90/2.1/S/64051 "Învăță Automatică". B 8.5. Estimated value: 3100 RON B 8.6. Purchase year: 2011	
C. Software	
C1.1. Name: MATLAB, Simulink, Signals Processing and Communications toolboxes – 2 x 10 licences C1.2 Applications that can be performed: analiza semnale 1D and 2D signal processing, telecommunications system design C1.3. Maximum number of users: 20 C1.4. Source of funding: finanțare MECT C1.5. Estimated value: 16297 lei C1.6. Purchase year: 2008	
C2.1. Name: visual studio 2010 professional C2.2. Applications that can be performed: various programming applications, object – oriented programming C2.3. Maximum number of users: nelimitat C2.4. Source of funding: Microsoft DreamSpark C2.5. Estimated value: free C2.6. Purchase year: -	
C3.1. Name: SIMATIC WinCC Flexible 2005 SP1 Advanced C3.2. Applications that can be performed: programarea automatului programabil C3.3. Maximum number of users: 1 C3.4. Source of funding: Universitatea din Oradea C3.5. Estimated value: 300 euro C3.6. Purchase year: 2000	

C4.1. Name: SIMATIC WinCC Flexible / Sm@rtAccess C4.2. Applications that can be performed: programarea automatului programabil C4.3. Maximum number of users: 1 C4.4. Source of funding: Universitatea din Oradea C4.5. Estimated value: 300 euro C4.6. Purchase year: 2000	
C5.1. Name: Siemens SIMATIC Software STEP 7 V5.1 C5.2. Applications that can be performed: programarea automatului programabil C5.3. Maximum number of users: 2 C5.4. Source of funding: Universitatea din Oradea C5.5. Estimated value: 300 euro C5.6. Purchase year: 2000	
C6.1. Name: Licenta National Instruments LabVIEW 2013 C6.2. Applications that can be performed: crearea unor prototipuri si proiectare C6.3. Maximum number of users: 1 C6.4. Source of funding: donation C6.5. Estimated value: - C6.6. Purchase year: 2013	

Oradea, May, 2026

Director

Buciu Ioan

E-mail: ibuciu@uoradea.ro