

## Lista spațiilor de învățământ

Departamentul de Automatică și Tehnologia Informației

### A. Săli de curs și seminar

| Nr. crt. | Sala    | Suprafața [mp] | Destinația (Curs, Seminar) | Nr. locuri | Dotare                |
|----------|---------|----------------|----------------------------|------------|-----------------------|
| 1.       | V III 9 | 56,18          | S                          | 25         | tablă, videoproiector |
| 2.       | V IV 7  | 108,00         | C / S                      | 100        | tablă, videoproiector |
| 3.       | V I 1 A | 69,60          | S                          | 30         | tablă, videoproiector |

### B. Săli de laborator

| Nr. crt. | Sala     | Suprafața [mp] | Nr. locuri | Dotare                                       |
|----------|----------|----------------|------------|----------------------------------------------|
| 1.       | V I 1 A  | 69,60          | 20         | tablă, videoproiector, rețea de calculatoare |
| 2.       | V I 1 B  | 75,22          | 20         | tablă, videoproiector, rețea de calculatoare |
| 3.       | V III 8  | 51,30          | 20         | tablă, videoproiector, rețea de calculatoare |
| 4.       | V III 9  | 56,18          | 25         | tablă, videoproiector, rețea de calculatoare |
| 5.       | V III 11 | 34,11          | 15         | tablă inteligentă, rețea de calculatoare     |
| 6.       | V III 12 | 34,70          | 15         | tablă inteligentă, rețea de calculatoare     |
| 7.       | V III 13 | 66,10          | 30         | tablă, videoproiector, rețea de calculatoare |
| 8.       | V III 14 | 34,90          | 15         | tablă, videoproiector, rețea de calculatoare |
| 9.       | V III 15 | 35,10          | 15         | tablă, videoproiector, rețea de calculatoare |
| 10.      | V III 16 | 34,15          | 15         | tablă, rețea de calculatoare                 |
| 11.      | V IV 5A  | 50,88          | 20         | tablă, videoproiector, rețea de calculatoare |
| 12.      | V IV 5B  | 48,78          | 20         | tablă, videoproiector                        |
| 13.      | L6 SC    | 52,20          | 20         | tablă inteligentă, rețea de calculatoare     |
| 14.      | L6 OS    | 108,40         | 20         | tablă, videoproiector, rețea de calculatoare |

## FIŞĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: **Automate Programabile**

2. Discipline ce pot fi deservite:

- *Securitate cibernetică*
- *Controlul aplicaţiilor industriale folosind arhitecturi orientate pe servicii*

3. Locaţie (corp clădire, sala): corpul V, sala V I 1 A

4. Număr de locuri (studenţi): 20

5. Dotare:

a) Standuri şi echipamente de laborator

- Stand maşină de găurit:
  - automat programabil Mitsubishi FX3U-16M;
  - modul suplimentar FX2N-5A (4AI+1AO);
  - modul suplimentar FX3U-4AD-PT-ADP (4Pt);
  - senzor Pt100;
  - senzori inductivi de proximitate;
  - panou de comandă (8 butoane);
  - compresor Ficic FX 951;
  - software dedicat: GX IEC Developer v7.0;
- Stand maşină de vopsit:
  - automat programabil Siemens S7-200 CPU214;
  - automat programabil OMRON Sysmac CPM2A;
  - automat programabil Moeller PS4;
  - piston pneumatic KV euroKing;
  - senzori de proximitate;
  - panou de comandă (16 butoane);
  - software dedicat: Simatic Step 7 MicroWin v4.0;
- Stand motor control center:
  - automat programabil Siemens S7-300 CPU314C-2DP;
  - maşină asincronă;
  - panou de comandă (16+3 butoane);
  - software dedicat: Simatic Step 7 Manager v 5.4;
- Stand simulare reactor de etilare:
  - automat programabil Moeller XC-CPU201;

- panou de comandă (6 butoane);
- software dedicat: easySoftCoDeSys v2.3.5;
- Stand rețea industrială Profibus:
  - automat programabil Siemens S7-300 CPU314C-2DP;
  - automat programabil Siemens S7-200 CPU215-2;
  - miniautomat programabil easyMoeller 820-DC-RC;
  - modul suplimentar easyMoeller 204-DP;
  - panou operator Siemens 177B TP;
  - software dedicat: Simatic Step 7 Manager v 5.4, Step 7 MicroWin v4.0;
- Stand rețea industrială ASi:
  - automat programabil Siemens S7-200 CPU214;
  - modul de comunicație S7200 CP242-8 (ASi Master, DP Slave);
  - dispozitive rețea ASi: concentrator 4DI, concentrator 4DO, senzor de proximitate inductiv;
  - software dedicat: Step 7 MicroWin v4.0;
- Stand rețea industrială Ethernet:
  - automat programabil Siemens S7-200 CPU226;
  - CP243-1 IT Ethernet CP;
  - switch TP-Link (2 buc.);
  - software dedicat: Step 7 MicroWin v4.0;
- Stand rețea industrială CAN:
  - automat programabil Moeller XC-CPU201;
  - miniautomat programabil easyMoeller 820-DC-RC;
  - panou operator MicroInnovation TP XV252-57CNN;
  - panou operator Moeller MFD-AC-CP4;
  - Gateway easy223 Moeller;
  - Motor-starter (protecție PKZM0-4, contactor 24V, SWIRE-DIL) (2 buc.);
  - contactoare smart SWIRE-DIL (4 buc.);
  - motor trifazat;
  - tahogenerator;
  - software dedicat: easySoftCoDeSys v2.3.5, easySoftPro v6.20;
- Stand de structură de poziționare:
  - automat programabil Moeller XC-CPU201;
  - modul suplimentar Moeller de poziționare (2x High speed counter, 2AO +/-10V);
  - modul suplimentar XIOC-4AI-2AO;
  - convertizoare de frecvență Eurotherm (2 buc.);
  - servomotor (2 buc.);
  - masă rotativă Epple (2 buc.);
  - software dedicat: easySoftCoDeSys v2.3.5, EasyRider;
- Stand de control:
  - automat programabil ABB 07KT97;
  - panou operator ABB MT-45;
  - panou de comanda (16 butoane);
  - software dedicat: AC1131 v4.3.1;
- Automat programabil Telemecanique TSX Nano
- Automat programabil Siemens C7-621;

- Miniautomat programabil Siemens Logo.
- b) Tehnica IT
- 10 calculatoare cu conexiune la internet, achiziție 2016.
- c) Software
- Simatic Step 7 Manager v5.4;
  - Simatic Step 7 MicroWin v4.0;
  - easySoftCoDeSys v2.3.5;
  - GX IEC Developer v7.0;
  - 907 AC1131 v4.3.1;
  - Logo Soft v6.0;
  - Galileo MicroInnovation v6.1.5;
  - ISaGRAF v3.04;
  - Omron SysWin v3.4;
  - Millenium Crouzet CLSM3 V2.3.1;
  - Microsoft Visual Studio 2008;
  - LabWindows/CVI 8.5 licență student;
  - Ubuntu 12.4;
  - Octave.
- d) Documentație tehnică
- 
- e) Alte echipamente didactice
- Videoproiector și ecran

30.10.2025

Prof. dr. ing. Lucian Mihai ITU,  
Responsabil de laborator

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

## FIŞĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: **Procesare paralelă şi distribuită**

2. Discipline deservite:

- *Securitate cibernetică*
- *Deep learning*
- *Data science*

3. Locaţie (corp clădire, sala): corpul V, sala V I 1 B

4. Număr de locuri (studenţi): 18

5. Dotare:

a) Standuri şi echipamente de laborator

- Plăci grafice Nvidia programabile prin tehnologia CUDA – 19 buc.

b) Tehnica IT

- Calculatoare cu placă grafică Nvidia, conectate la internet – 17 buc.
- Server cu două plăci grafice Nvidia GTX Titan - 1 buc..

c) Software

- Visual Studio 2012 Community (Microsoft);
- NVIDIA CUDA Toolkit v 8.0;
- NVIDIA Computing SDK v 8.0;
- GNU Octave v 4.0;
- Notepad++ (pentru HTML, CSS, PHP, Javascript).
- XAMPP 1.7.3 (Apache HTTP Server 2.2.14 cu PHP 5.3.1, Oracle MySQL 5.1);
- MATLAB v. 2021b, licenţă campus-wide;

d) Documentaţie tehnică

- Manuale de utilizare:
  - CUDA, Compute Unified Device Architecture Programming Guide, NVIDIA Corporation, 2012;
  - CUDA, Compute Unified Device Architecture Best Practices Guide, NVIDIA Corporation, 2012.

e) Alte echipamente didactice

- Videoproiector şi ecran

30.10.2025

Prof. dr. ing. Lucian ITU,  
Responsabil de laborator

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

## FIŞĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: **Sisteme şi tehnologii informatice şi de comunicaţii**

2. Discipline ce pot fi deservite:

- *Managementul proiectelor*

3. Locaţie (corp clădire, sala): corpul V, sala V III 8

4. Număr de locuri (studenţi): 12

5. Dotare:

a) Standuri şi echipamente de laborator

---

b) Tehnica IT

- 12 calculatoare cu conexiune la internet, achiziţie 2018
- Server de baze de date (CPU 2,8 GHz Dual-Core, pe 64 de biţi, 2 GB RAM, HDD 100 GB, 7200 RPM, unitate DVD, monitor 19"), 1 buc.;
- Sistem rackabil, 2U, 3.06 GHz 6-core (3.20 GHz 4-core) Intel Xeon 5600, 24 GB DDR3, VMWare ESXi 4.0 embedded hypervisor support, 3 Gbps RAID adapters standard, 1 buc.

c) Software

- IBM DB2 9.0 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;
- MS SQL Server 7.0 (Microsoft);
- IBM Rational Data Architect;
- Microsoft Visual Studio 6.0 (Microsoft);
- Microsoft Visual Studio.NET (Microsoft)

d) Documentaţie tehnică

- Manuale de utilizare: Oracle 10g şi Suita Rational

e) Alte echipamente didactice

- Videoproiector şi ecran

30.10.2025

Prof. dr. ing. Sorin MORARU  
Responsabil de laborator

## FIŞĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: **Sisteme de reglare automată**

2. Discipline ce pot fi deservite:

- *Sisteme cu structură variabilă*
- *Tehnici de inteligenţă artificială în controlul proceselor*
- *Sisteme multiagent*

3. Locaţie (corp clădire, sala): corpul V, sala V III 9

4. Număr de locuri (studenţi): 15

5. Dotare:

a) Standuri şi echipamente de laborator

- Stand modular pentru studiul experimental al sistemelor continue de reglare:
  - generator de referinţă variabilă;
  - regulator P, factor de proporţionalitate, 2 buc.;
  - element cu acţiune integrativă I;
  - element cu acţiune derivativă D;
  - sumator 2 intrări, cu o intrare neînversoare;
  - sumator 5 intrări, cu 4 intrări neînversoare;
  - element cu timp mort;
  - proces reglat cu diverse funcţii de transfer (P, PT1, PT2, I, I2 );
  - proces reglat pentru controlul temperaturii: procesul este realizat cu o sursă de încălzire; senzor de temperatură cu factor de transfer 2mA/10°C sau 1V/10°C; temperatura maximă 100°C;
  - amplificator de putere;
  - interfaţă digital-analogic Profi-Cassy, cu următoarele funcţii: port USB de conectare la calculator; 16 intrări digitale (5V sau 24V); 16 ieşiri digitale (5V sau 24V), curent de ieşire 10mA; 2 intrări analogice, valori maxime  $\pm 10V$ ; 2 ieşiri analogice, valori maxime  $\pm 10V$ .
- Stand modular pentru studiul experimental al stabilităţii şi optimizării sistemelor de reglare:
  - element cu acţiune integrativă I;
  - regulator PID;
  - sumator cu 5 intrări;
  - element cu timp mort;
  - proces reglat cu diverse funcţii de transfer (P, PT1, PT2, I, I2 );
  - element de ordinul doi;
  - modul de funcţii neliniare (multiplicare, împărţire, rădăcină pătrată);

- interfață digital-analogic Profi-Cassy (cu caracteristicile enumerate mai sus).
- Stand modular pentru studiul experimental al sistemelor de reglare a nivelului lichidelor:
  - proces reglat pentru controlul nivelului lichidelor: traductor de debit încorporat cu buclă de reglare a debitului; pompă centrifugală încorporată și rezervor auxiliar;
  - generator de referință;
  - regulator PID;
  - traductor diferențial de presiune,  $\pm 70\text{mbar}$ , factor de scalare comutabil  $0,66/0,2\text{V/mbar}$ ;
  - interfață digital-analogic Profi-Cassy (cu caracteristicile enumerate mai sus).
- Stand modular pentru studiul experimental al sistemelor de reglare a vitezei cu mașini de c.c.:
  - motor-generator 24V, viteză max. 3000 rot/min, traductor analogic de viteză cu factor de scalare digitală 60 puls/rot. nivel TTL,  $1\text{V}/1000\text{ rot/min.}$ ;
  - generator de referință variabilă;
  - regulator PID;
  - amplificator de putere;
  - interfață digital-analogic Profi-Cassy (cu caracteristicile enumerate mai sus).
- Stand modular pentru studiul experimental al sistemelor de reglare fuzzy a temperaturii:
  - proces reglat pentru controlul temperaturii;
  - generator de referință variabilă;
  - regulator bipozițional cu 3 intrări, histerezis reglabil  $-2,5\text{V} +2,5\text{V}$ ;
  - regulator PID;
  - amplificator de putere, 2 buc.;
  - interfață digital-analogic Profi-Cassy (cu caracteristicile enumerate mai sus).
- Stand modular pentru controlul luminozității:
  - proces de control al luminozității: lampă cu incandescență alimentată la 12V, diodă, foto-tranzistor, puncte de aplicare (3 moduri) a unor semnale perturbatoare;
  - elementul de eșantionare și reținere;
  - interfață digital-analogic Profi-Cassy (cu caracteristicile enumerate mai sus).
- Stand modular pentru controlul echilibrului de plutire:
  - procesul reglat pentru un sistem de plutire în echilibru: rezervoare, 2 buc., pompă, traductor de unghi de înclinare, cu factorul de transfer  $1\text{V}/1,5^\circ$ , unghi maxim  $15^\circ$ ;
  - generator de referință variabilă;
  - regulator PID;
  - interfață digital-analogic Profi-Cassy (cu caracteristicile enumerate mai sus).
- Module de achiziție de semnal, compatibile cu standurile de laborator LD – 4 buc.

b) Tehnica IT

- 12 calculatoare cu conexiune la internet, achiziție 2022.

c) Software

- MATLAB v. 2021b, licență campus-wide;
- CASSY Lab (program pentru comunicație și transfer analog-numeric cu interfața digital-analogic Profi-Cassy);
- WinFACT 6-Student License Type B (BORIS – Block-oriented Simulation, FLOP – Fuzzy Logic Operating Program, INGO – Intelligent Graphic Interface).
- Octave.

d) Documentație tehnică

- Manuale de utilizare:
  - F.H. Effertz, H.W. Huesch, *Experiment-based Introduction into the Open-loop and Closed-loop Control of Physical Variables*, Leibold Didactic GmbH, Germany, 1993.
  - F.H. Effertz, H.W. Huesch, *Experiment-based Fundamentals of Automation Systems I*, Leibold Didactic GmbH, Germany, 1993.
  - \*\*\*, *Experiments with the Liquid Controlled System. Experimental Manual*, Leibold Didactic GmbH, Germany, 1993.
  - \*\*\*, *WinFACT 6. User Manual*, Engineering office Dr. Kahlert, Germany, 2001.

e) Alte echipamente didactice

- Videoproiector și ecran

30.10.2025

Șef lucr. dr. ing. Cristian BOLDIȘOR,  
Responsabil de laborator

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

## FIŞĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: **Teoria sistemelor**
2. Discipline ce pot fi deservite:
  - *Tehnici de inteligenţă computaţională în controlul proceselor*
3. Locaţie (corp clădire, sala): corpul V, sala V III 11
4. Număr de locuri (studenţi): 15
5. Dotare:
  - a) Standuri şi echipamente de laborator  
---
  - b) Tehnica IT
    - 9 calculatoare cu conexiune la internet, achiziţie 2020.
  - c) Software
    - MATLAB v. 2021b, licenţă campus-wide;
  - d) Documentaţie tehnică  
---
  - e) Alte echipamente didactice
    - Tablă interactivă cu conectivitate la PC

30.10.2025

Conf. dr. ing. Simona COMAN,  
Responsabil de laborator

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

## FIŞĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: **Maşini electrice şi acţionări**

2. Discipline ce pot fi deservite:

- Modelarea şi identificarea proceselor cu parametri distribuiţi

3. Locaţie (corp clădire, sala): corpul V, sala V III 13

4. Număr de locuri (studenţi): 15

5. Dotare:

a) Standuri şi echipamente de laborator

- Stand pentru studierea sistemelor de acţionare electrică cu maşini asincrone şi invertoare trifazice cu circuit intermediar de curent continuu:
  - maşină asincronă:  $U_N = 230\text{ V}$ ,  $P_N = 550\text{ W}$ ,  $n_N = 940\text{ rot/min}$ ;
  - inverter Siemens Micromaster MM440;
  - frână cu pulberi de fier PB40 Magtrol;
  - software dedicat: M TEST 5.0;
  - an de fabricaţie: 2008.
- Stand pentru studiul proceselor hidraulice:
  - rezervoare de apă cu capacitatea de 20 l;
  - pompă de apă acţionată electric cu debitul l/min;
  - contor de debit intrare/ieşire;
  - Sistem de reglare automată implementat software;
  - an de fabricaţie: 2010.
- Stand pentru studiul proceselor termice:
  - incintă termostatăă, mm<sup>3</sup>;
  - traductor de temperatură PT100;
  - circuit de adaptare pentru termorezistenţe;
  - module de comunicaţie;
  - regulator numeric de temperatură;
  - an de fabricaţie: 2006.
- Stand pentru studierea acţionărilor electrice reglabile cu maşini de curent continuu:
  - maşină de curent continuu:  $U_N = 230\text{ V}$ ,  $P_N = 500\text{ W}$ ,  $n_N = 1000\text{ rot/min}$ ;
  - convertor static CMM, nereversibil;
  - Sistem de reglare automată incorporat;
  - An de fabricaţie: 2004.

- Stand pentru controlul automat cu orientare după câmp al mașinilor asincrone Technosoft:
  - placă de dezvoltare cu procesor digital de semnal MSK2812;
  - invertor trifazic ACPM750;
  - mașină electrică asincronă SIEBER LS71/T;
  - Sistem de reglare automată cu orientare după câmp implementat software;
  - An de fabricație: 2010.
- Aparatură de laborator:
  - Osciloscop cu memorie OX6152EC, 2 canale, transmisie de date pe interfață serială și prin Internet, 1 buc.
  - Multimetru digital HM 8112, 1 buc.
  - Sursă de tensiune continuă stabilizată, simplă, DF1730SB5A, 3 buc.
  - Tahometru digital DT 2236, 1 buc.
  - Osciloscop USB USBscope500, 1 buc.;
  - Placă de achiziție de date, National Instruments PCI MIO 9621, 1 buc.
  - Generator de semnal, 0,3Hz-3MHz; ieșire cu impedanța de 50  $\Omega$  pentru semnale sinusoidale, triunghiulare, dreptunghiulare cu o amplitudine maximă de 10V; ieșire TTL +5V cu posibilitate de reglare factor de umplere; ieșire CMOS 4-14V cu posibilitate de reglare factor de umplere; putere de ieșire 4W pentru frecvențe mai mici de 100kHz, 2 buc.
  - Generator programabil de semnal arbitrar BK PRECISION: 2 canale de generare; semnale generate: sinus, dreptunghi, triunghi-rampă, impuls; caracteristici semnal arbitrar: forme de undă integrate: 48 forme de undă (inclusiv c.c.), perioadă de eșantionare, 125 MS/s, impedanță de ieșire, 50 $\Omega$ , impedanță înaltă, impedanță de intrare, 1 M $\Omega$ ; modulare AM, FM, PM; caracteristici frecvențmetru: frecvență, perioadă, lățime impuls pozitivă/negativă, duty cycle; domeniu de măsură: un singur canal, 100mHz-200MHz, lățime impuls/duty cycle, 1Hz-10MHz; memorie: 10 setări, 10 forme de undă arbitrare, 1 buc.
  - Rezistențe decadice, MA 2115 METREL: cutie decadică de rezistențe 0-10M $\Omega$ , 1 buc.
  - Osciloscop cu memorie OX6152EC, 1 buc.

#### b) Tehnica IT

- Calculator conectat în rețea cu acces la Internet (procesor Intel Pentium Dual, CPU 2.20 GHz, 2.00 GB RAM; HDD 80 GB, monitor 19"), 2 buc.
- Calculator conectat în rețea cu acces la Internet (procesor Intel Pentium Dual, CPU 2.00 GHz, 2.00 GB RAM; HDD 150 GB, monitor 19"), 6 buc.
- Calculator conectat în rețea cu acces la Internet (procesor Celeron, CPU 2.53 GHz, 960 MB RAM; HDD 80 GB, monitor 19"), 2 buc.
- Calculator conectat în rețea cu acces la Internet (procesor Intel Pentium, CPU 1300 MHz, 512 MB RAM; HDD 30 GB, monitor 15"), 1 buc..

#### c) Software

- MATLAB v. 2021b, licență campus-wide;
- LabWindows/CVI 8.5.
- Scilab 5.5.2.
- M-TEST 5.0.
- Visual STUDIO 6.0.
- AUTOCAD/CADELEC 2000.

- DriveMonitor 5.2.1.0.
- Ecosistemul Python.

d) Documentație tehnică

- Manuale de utilizare:
  - Manual de utilizare Osciloscop cu memorie OX6152EC.
  - Manual de utilizare Multimetru digital HM 8112.
  - Manual de utilizare Sursă de tensiune continuă stabilizată, simplă, DF1730SB5A.
  - Manual de utilizare Generator programabil de semnal arbitrar BK PRECISION.

e) Alte echipamente didactice

- Videoproiector

30.10.2025

Şef lucr. dr. ing. Adrian DĂNILĂ,  
Responsabil de laborator

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

## FIŞĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: **Circuite şi sisteme digitale**

2. Discipline ce pot fi deservite:

- *Sisteme multiagent*

3. Locaţie (corp clădire, sala): corpul V, sala V III 16

4. Număr de locuri (studenţi): 15

5. Dotare:

a) Standuri şi echipamente de laborator

- Stand pentru studiul experimental al operaţiilor logice fundamentale:
  - adaptor, 1 buc.; modul intrări 4 biţi, 1 buc.; porţi AND, 4 buc.; porţi NAND, 4 buc.; porţi OR, 4 buc.; porţi NOR, 4 buc.; porţi XOR, 4 buc.; porţi INVERSOARE, 4 buc.; sursă de putere 5V, 1A, 1 buc.
- Stand pentru studiul experimental al unor circuite logice specializate (I):
  - modul intrări 4 biţi, 1 buc.; modul ieşiri, 4 biţi, 1 buc.; porţi AND/NAND, 2 buc.; porţi OR/NOR, 2 buc.; JK-Flipflop, 2 buc.; JK Master-Slave-Flipflop, 2 buc.; RS-Flipflop, 2 buc.; numărător 4 biţi, 1 buc.; multiplexor 4:1, 1 buc.
- Stand pentru studiul experimental al unor circuite logice specializate (II):
  - registru 4 biţi, 2 buc.; latch, 4 buc.; sumator 4 biţi, 1 buc.; buffer, 4 buc.
- Stand pentru studiul experimental al unor microprocesoare:
  - modul intrări 4 biţi, 2 buc.; modul ieşiri 4 biţi, 3 buc.; latch, 4 buc.; RAM 32x4, 2 buc.; microprocesor 8502, 1 buc.
- Stand pentru studiul experimental al unor exemple de structuri logice de comandă:
  - LED-display, 2 buc.; trigger Schmitt, 4 buc.; element de întârziere, 2 buc.; numărător 4 biţi, 1 buc.; oscilator cu cuarţ, 1 buc.; relee, 2 buc.; motor pas cu pas, 1 buc.; intersecţie semaforizată, 1 buc.; maşină de spălat, 1 buc.; convertor D/A, 1 buc.; convertor A/D, 1 buc.
- Stand pentru studiul experimental al unor circuite logice programabile de comandă:
  - modul intrări 4 biţi, 1 buc.; latch, 4 buc.; RAM 32x4, 1 buc.; PLC, 1 buc.; motor pas cu pas, 1 buc.; intersecţie semaforizată, 1 buc.; relee, 4 buc.
- Stand pentru studiul experimental al unor blocuri logice complexe specializate:
  - latch, 5 buc.; RAM 32x4, 1 buc.; ALU, 1 buc.; CPU-Timer, 1 buc.; decodor, 2 buc.; multiplexor 4:1, 1 buc.; buffer, 4 buc.
- Kituri de dezvoltare cu microcontroler
  - Placă de dezvoltare cu microcontroler Phase3-KIT Fujitsu;

- Placă de dezvoltare cu microcontroler PIC 16F877, 6 buc.;
- Placă de dezvoltare cu microcontroler PIC, AVR;
- Placă de dezvoltare cu microcontroler ATMEGA;
- Placă de dezvoltare cu microcontroler Philips P89C51;
- Placă de dezvoltare cu microcontroler DS89C20;
- Placă de dezvoltare cu microcontroler pentru acționări electrice reglabile Microchip;
- Placă de dezvoltare cu DSP și capabilități TCP/IP Futurlec;
- Placă de dezvoltare cu microcontroler de uz general și memorie de tip flash Microchip;
- Sistem de dezvoltare pe 8 biți Infineon, 4 buc.;
- Sistem de dezvoltare pe 16 biți Infineon, 4 buc.;
- Card de comunicație CANoE PCMCIA;
- Echipamente de laborator
  - Osciloscop Hameg HM407, 40MHz;
  - Osciloscop digital Metrix OX 6152-150MHz;
  - Osciloscop Protek 6502-20MHz, 2 buc.;
  - Sursă de tensiune Hameg HM7042, 2\*0-32V;
  - Sursă de tensiune Axio AX3003D, 0-30V, 2A;
  - Sursă de tensiune Protek DF1760SL5A, 0-60V, 5A;
  - Multimetru digital APPA-103N, 2 buc.;
  - Stație lipit termostată Weller PM81;
  - Stație lipit termostată Weller WHS40, 2 buc.;
  - Trusă scule Well.

b) Tehnica IT

- 10 calculatoare cu conexiune la internet, achiziție 2017.

c) Software

- MATLAB v. 2021b, licență campus-wide;
- Octave;
- TASM – free version;
- Orcad
- CANoE;
- Proteus;
- ModelSim 6.6a (Mentor Graphics);
- Open Computer Vision Library (Willow Garage Inc., California USA);
- Point Cloud Library (Open Perception Foundation).

d) Documentație tehnică

- Manuale de utilizare:
  - SIMULOG – System LS – TTL Experimental Manual, Part 1 - 4, Leibold Didactic;
  - Bradski, G., Kaehler, A., Learning OpenCV: Computer Vision with the OpenCV Library;
  - ModelSim SE Tutorial, 6.6a;
  - CANoE, User Manual;
  - INFINEON, User Manual.

e) Alte echipamente didactice

---

30.10.2025

Conf. dr. ing. Dan ROSENBERG,  
Responsabil de laborator

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

## FIŞĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: **Sisteme informatice**

2. Discipline ce pot fi deservite:

- *Arhitectura sistemelor software*
- *Proiectarea asistată pentru managementul ciclului de viaţă al produselor*

3. Locaţie (corp clădire, sala): corpul V, sala V IV 5 A

4. Număr de locuri (studenţi): 23

5. Dotare:

a) Standuri şi echipamente de laborator

---

b) Tehnica IT

- Calculator conectat în reţea cu acces la Internet, (CPU Intel i5-9400, 2.9GHz, 8GB RAM, HDD – 1TB, Intel UHD Graphics 630 video, monitor Lenovo T2223dA, 24”), 17 bucăţi;

c) Software

- Sistem de operare: Microsoft Windows 11 Education, 64b
- Medii de execuţie:
  - Oracle Java SE;
  - Microsoft .Net;
- Medii integrate de dezvoltare
  - IntelliJ;
  - Visual Studio 2022 Community Edition;
  - CodeBlocks;
  - Arduino Studio;
  - Notepad++ (pentru HTML, PHP, Javascript).
- Servere software:
  - XAMPP (Apache HTTP Server cu PHP, MariaDB);
- Software CAD:
  - AutoCAD 2007;
  - AutoCAD Electrical 2006;
  - CATIA V5R20;
  - EPLAN Electric P8;

d) Documentație tehnică

-

e) Alte echipamente didactice

- Videoproiector

27 octombrie 2025

Prof. dr. ing. Dominic M. KRISTALY,  
Responsabil de laborator

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

## FIŞĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: **L6 – SC**

2. Discipline ce pot fi deservite:

- *Natural Language Processing*
- *Data Science*
- *Sisteme înglobate*
- *Deep Learning*

3. Locaţie (corp clădire, sala): ICDT, sala L6 parter

4. Număr de locuri (studenţi): 30

5. Dotare:

- Sistem pentru detecţie şi captură de imagine Drona DJI Mini 2 (8 buc)
- Platformă robotică de dezvoltare Scout 2.0 UGV
- Kit de dezvoltare sisteme de achiziţie şi prelucrare date:
  - Staţie de Lipit Digitală Plusivo 50 W (10 buc)
  - Multimetru Digital Plusivo (10 buc)
  - Cablaj de test 50 x 70 mm
  - UNO R3 (ATmega328p + ATmega16u2) - Placa de Dezvoltare Compatibila cu Arduino + Cablu 30 cm
  - Buton push 6x6x6mm
  - Set de 4 Acumulatori Ni-MH R03 / AAA 1050 mAh EverActive
  - Set de 4 Acumulatori Ni-MH R03 / AA
  - Tastatură cu 4 Taste
  - Senzor de Temperatură Ultra Subţire cu Termistor NTC de 10 k $\Omega$  (25 mm) (10 buc)
  - Comutator KCD1-11-2P (10 buc)
  - Baterie 9V
  - Support baterie 3XR3
- Linie de măsură şi control:
  - Multimetre Digitale portabile
  - Rezistente decadice cu 7 intervale
  - Aparat analogic de măsurare a curentului DC
  - Cleste automat pentru dezizolat, sertizat, taiat cablu electric
  - Pistol de lipit electric 100W + accesorii, cutie transport

Set de Rezistoare Asortate Optimus Digital între 10  $\Omega$  - 1 M $\Omega$  (600 buc) + Termistor,  
 Fotorezistor și LED-uri Bonus  
 Watt Metru Digital max DC 60V 100A  
 Rezistor cu Rezistența Variabilă cu Presiunea - 0.5"  
 CD4069 (6 Invertoare)  
 Amplificator Operațional OP07  
 CD4011 (4 Porți Logice NAND)  
 Set de 4 Acumulatori Ni-MH R03 / AAA 1050 mAh  
 Încărcător de Baterii Panasonic Eneloop BQ-CC55 (CC16)  
 UNO R3 (ATmega328p + ATmega16u2) - Placă de Dezvoltare Compatibilă cu Arduino +  
 Cablu 30 cm  
 LED RGB cu Catod Comun

- Kit de dezvoltare sisteme de achiziție și prelucrare date:
  - Set de leduri colorate de 3mm și rezistoare (6x1000 buc)
  - Set de 7 surubelnițe
  - Acumulatori 9V
  - Încărcător acumulatori 9V
  - Modul întrerupător simplu
  - Modul întrerupător dublu
  - Modul întrerupător wireless
  - Panou întrerupător simplu
  - Modul cu ecran OLED 632
  - Upgrade Linie de măsură și control:
  - UNO R3 (ATmega328p + ATmega16u2) - Placă de Dezvoltare Compatibilă cu Arduino +  
 Cablu 30 cm
  - Kit Plusivo pentru Lipit EU cu Multimetru Digital
  - Senzor de Temperatură Ultra Subțire cu Termistor NTC de 10 k $\Omega$  (25 mm)
  - Comutator KCD1-11-2P
  - Plăcuțe de prototipare (cablaj de test - verde) 7x9 cm
  - Set de Rezistoare Asortate Optimus Digital între 10  $\Omega$  - 1 M $\Omega$  (600 buc) + Termistor,  
 Fotorezistor și LED-uri Bonus
  - Set de Potențiometre Asortate Plusivo
  - Motor 15000 RPM
  - Ecran LCD 1602
  - Breadboard 400 puncte
  - Încărcător acumulatori 9V
  - Socket circuit integrat 8 pini
  - Socket circuit integrat 16 pini
- Kit Modul sonerie DIY
- Kit Detector nivel intensitate sunet DIY
- Kit Inimă din LED-uri care pulsează DIY
- Kit Roata norocului cu 10 poziții DIY
- Kit Modul sonerie DIY
- Kit Detector nivel intensitate sunet DIY

- Kit DIY transmisie audio prin laser
- Kit transmitator FM DIY

Modul termocupla tip K max 6675

Foarfeca

Clește sfc

Buton mic push

Acumulatori 9V

Acumulator compatibil pentru UPS, 12 V

Acumulator 12 V

Stativ cu clești și lupa pt electronică

Raspberry Pi 5/8GB

Alimentator Negru 27W cu USB-C pentru Raspberry Pi 5

Carcasă Negru cu Gri pentru Raspberry Pi 5

- Sistem avansat de imagistică pentru preluare și procesare semnale video
- Sisteme robotice programabile:
  - a) Kit programare
  - b) Robot pe șenile compatibil Arduino
  - c) Platformă de dezvoltare robot hexapod
  - d) Robot umanoid programabil
  - e) Robot pentru predarea AI
  - f) Braț robotic programabil cu sistem de transport
  - g) Robot omnidirecțional compatibil Arduino
  - h) Set de 5 roboți cu roți mecanum care comunică între ei
- Platformă de dezvoltare robot umanoid
- Linie integrată pentru dezvoltarea de senzori și nanosenzori cu aplicații în medicină, mediu și agricultură:
  - Potențiostat multicanal cu 10 canale independente cu accesorii (potențiostat/galvanostat/analizor de impedanță )
  - Potențiostat portabil cu accesorii (potențiostat/galvanostat/analizor de impedanță )
  - Microbalană electrochimică cu cristale de cuarț cu accesorii
- a) Tehnica IT
  - 14 calculatoare cu conexiune la internet, achiziție 2022.
- b) Software
  - Pspice Schematics student edition
  - Unity
  - Arduino IDE
  - OrCAD Capture CIS Lite
- c) Documentație tehnică
  - Manuale de utilizare: Potențiostat multicanal, Potențiostat portabil, Microbalană electrochimică

d) Alte echipamente didactice

- Videoproiector
- Tablă inteligentă

28.10.2025

Conf. Laura FLOROIAN,  
Responsabil de laborator

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

## FIŞĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: **L6 – open space**

2. Discipline ce pot fi deservite:

- *Sisteme informatice integrate*
- *Managementul proiectelor*
- *Controlul aplicaţiilor industriale folosind arhitecturi orientate pe servicii*

3. Locaţie (corp clădire, sala): ICDT, sala L6 etaj

4. Număr de locuri (studenţi): 30

5. Dotare:

a) Tehnica IT

- 20 calculatoare cu conexiune la internet.

b) Software

- Microsoft Visual Studio.NET (Microsoft)
- Eclipse IDE 2018
- Arduino IDE

c) Documentaţie tehnică

- 

d) Alte echipamente didactice

- Videoproiector
- Tablă

28.10.2025

Conf. Laura FLOROIAN,  
Responsabil de laborator