

FIȘĂ LABORATOR DIDACTIC
lucrări desfășurate la *Electromecanică* și echipamente pentru cercetare la *Electromecanică*

1. Denumire laborator: **Măsurări electrice**
2. Disciplina deservită: **Măsurări electrice și electronice**
Teoria sistemelor și reglaj automat
Instrumentație industrială
3. Locație (corp clădire, sala): **A.1.3**
4. Suprafața: **60 m.p**
5. Număr de locuri (studenți): **16**
6. Dotare: echipamente (denumire, caracteristici, an de fabricație, activități desfășurate)

Nr. crt.	Denumire echipament	Caracteristici tehnice	An fabricație	Activități desfășurate
1.	Osciloscop digital si accesorii	200MHz, 2,5GS/s	2006	Achiziții si măsurări de semnale.
2.	Punte RLC si accesorii	42 Hz la 5 MHz ($\pm 0.005\%$) pana la 1 kHz (pas 0.1 Hz); 1kHz la 10 kHz (1 Hz); 10 kHz la 100 kHz (10Hz); 100kHz la 1MHz (100 Hz); 1MHz la 5MHz (1 kHz), 0.3200pF la 370.00mF, 16.000 nH la 750.00 kH,	2007	Măsurarea parametrilor elementelor de circuit electric.
3.	Sistem de achiziție și prelucrare a datelor	200kS/s, 300V, module achiziție ieșiri	2007	Achiziții si măsurări de semnale. Cercetări asupra regimurilor tranzitorii.
4.	Set traductoare de deplasare		2007	Achiziții si măsurări de semnale.
5.	Set osciloscopae pentru semnale mixte		2007	Achiziții si măsurări de semnale.
6.	Autotransformatoare	5 kVA, 9kVA, 15 kVA, 20 kVA	2008	-

Tehnică IT	
Stație grafică sistem asamblat FastData	7 buc.
Display interactive cu suport fix Tablă interactivă75” 4K SURWISE HS-75I	1 buc.
Laptop	6 buc.
Monitor Philips 242S9	7 buc.
SSD extern WD My Passport 1TB USB 3.2	1 buc.
Samsung LCD S27CG 510EU 27 Black	1 buc.

B. Lucrări didactice deservite

Disciplina *Măsurări electrice și electronice*

L1. Probleme specifice de tehnica securității muncii. Prezentarea tematicii de laborator.
L2. Identificarea aparatelor de măsură analogice și digitale.
L3. Studiul aparatelor pentru măsurarea tensiunii și a intensității electrice la circuitele electrice Estimarea erorilor pentru măsurările electrice. Calculul acestora.
L4. Studiul punții digitale RLC pentru măsurarea parametrilor elementelor pasive de circuit. Măsurarea parametrilor unei bobine prin intermediul punții digitale RLC.
L5-L6. Studiul osciloscopului digital pentru măsurarea mărimilor active la circuitele electrice.
L7-L8. Studiul multimetrului pentru măsurarea mărimilor la circuitele electrice.
L9. Studiul fluxmetrului pentru măsurarea mărimilor la circuitele electrice.
L10-L11. Studiul gaussmetrului pentru măsurarea mărimilor la circuitele electrice.
L12-L13. Studiul generatorului de funcții utilizat în circuitele electrice și electronice.

Disciplina *Instrumentație industrială*

L1. Probleme specifice de tehnica securității muncii. Prezentarea tematicii de laborator.
L2. Introducere în limbajul de programare grafică LabVIEW. Funcții numerice, logice și de comparație în limbajul de programare grafică LabVIEW. Instrument virtual pentru calculul sumei și a produsului numerelor naturale.
L3. Funcții de conversie în limbajul de programare grafică LabVIEW. Instrument virtual pentru conversia unui număr natural în sistemele de numerație binar pe patru biți, octal și hexazecimal.
L4. Utilizarea și reprezentarea tipurilor diferite de date în limbajul de programare grafică LabVIEW. Funcții de comparație. Instrument virtual pentru avertizarea depășirii valorilor extreme ale unei mărimi.
L5. Generarea semnalelor în limbajul de programare grafică LabVIEW. Instrument virtual pentru generarea și afișarea semnalelor.
L6. Structuri de control în LabVIEW. Instrumente virtuale pentru structurile SEQUENCE, FOR, WHILE și CASE.

Disciplina *Teoria sistemelor și reglaj automat*

L1. Probleme specifice de tehnica securității muncii. Prezentarea tematicii de laborator.
L2. Programul de modelare și simulare Scilab. Modulul Xcos. Paletele și modul de lucru.

L3. Studiul sistemelor automate în buclă deschisă și în buclă închisă.
L4-L5. Studiul răspunsului sistemelor la semnalele de test utilizate frecvent în automatica.
L6. Analiza în domeniul timpului a unui sistem de reglare automată cu întârziere de ordinul I.
L7. Analiza în domeniul timpului a unui sistem de reglare automată cu întârziere de ordinul II.
L8-L9. Analiza sistemelor automate cu timp mort.
L10-L11. Analiza sistemelor automate cu reglatoare continue.
L12-L13. Analiza sistemelor automate cu reglatoare numerice, bipoziționale și logice programabile din structura sistemelor automate.

Semnătura

Conf.univ.dr.ing. Mihaela Molnar