

FIȘĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: *Laborator pentru studiul acționărilor și sistemelor hidropneumatice*

2. Disciplina deservită: *Acționări hidraulice și pneumatice*

3. Locație (corp, clădire, sală): *Corp B, Sala BP.19 + BP.25*

4. Număr de locuri (studenți): *8 + 13*

5. Suprafață: *32 + 51 m²*

6. Lista temelor de laborator:

- *Microprocesoare: structură, testarea microprocesoarelor*
- *Realizarea unui program simplu pentru microprocesorul 8086*
- *Realizarea unui voltmetru cu microcontroler PIC*
- *Studiul contactelor electrice, Verificarea releelor electromagnetice de curent cu temporizare*
- *Reglarea turației motorului în funcție de sarcina aplicată*
- *Studiul caracteristicilor micromotoarelor pneumatice liniare cu membrană*
- *Determinari privind parametrii funcționali ai sistemelor cu trei motoare hidraulice liniare alimentate de o singură sursă de presiune*
- *Determinarea căderii de presiune în cazul unui distribuitor liniar.*
- *Simularea sistemelor automate hidraulice și pneumatice cu FluidSym*
- *Sisteme automate pneumatice cu elemente logice*

7. Dotare:

- *Echipamente:*
 - *Stand electropneumatic cu 2 motoare și supape SI -SAU – 2014–dotare proprie;*
 - *Stand pneumatic cu vacuum- proiect de diplomă 2019;F 86.07/Ed.02*
 - *Echipament pneumatic comandă mixtă deplasare pe două axe, componente SMC 2018;*
 - *Echipament pneumatic PNEU-201, fabricație SMC, 2019;*
 - *Panou rulant cu două poziții, fabricație SMC, 2019;*
 - *Instalație hidraulică de încercare a motoarelor, fabricație 2011;*
 - *Sistem de măsurare a turației, fabricație 2011;*
 - *Stand de măsurare a căderii de presiune pe aparatul hidrostatic, proiect de diplomă 2007;*
 - *Stand pentru studierea comportării motoarelor hidraulice liniare la debite și presiuni diferite de lucru. Pn =10 MPa; Q =16 l/min; Proiect de diploma 1985*
 - *Stand pentru studierea parametrilor funcționali ai motoarelor hidraulice legate în paralel și/sau serie; Pn =10 MPa; Q =16 l/min; Proiect de diploma 1985*
 - *Stand pentru determinarea caracteristicilor funcționale ale pompelor cu roți dințate Pn = 6 MPa; Q = 16 l/min. Proiect de diploma 1982.*
 - *Stand hidraulic pentru verificarea, măsurarea și etalonarea aparatului hidraulic.*
 - *Stand pentru studierea caracteristicilor motoarelor pneumatice cu membrană. Proiect de diploma 1987.*
 - *Instalație hidraulică pentru deformări plastice la rece. Proiect de diploma 1979*

- Dispozitive auxiliare pentru încercări de anduranță a motoarelor hidraulice. Proiect de diploma 1979
- Elemente de acționare hidraulică: pompe cu roți dințate, pompe cu pistonăse axiale, cu excentric, ventile, distribuitoare hidraulice.
- Elemente de acționare pneumatică: grup preparare aer, cilindri pneumatici, electroventile, distribuitoare.
- Compresor ICO_P50, SMC, 2019;
- Compresor Euro 8-24. An de fabricație 2005
- Pompe de vid.
- Tahometru de mână H 6. An de fabricație estimat 1985
- Turomat TID 425. An de fabricație estimat 1985
- Manometre
- Material didactic pentru prelegeri : planșe, diapozitive, cataloage
- Tehnică de calcul:
 - PC OPTIPLEX
 - 2x PC Coral
- Software:
 - MatLab;
 - Ansys, Pipe-flow Expert, Pump-flow, Turbine, Fluid Sim (demo).

8. Documentație:

- Topliceanu Liliana - Acționări hidraulice și pneumatice : îndrumar de laborator și aplicații practice. Editura Alma Mater Bacău, 2017;
- Cîrtoaje, V., Sisteme numerice de reglare, Suport electronic, 2008.
- Mihalache S., Cîrtoaje V., Algoritmi evoluți de reglare. Indrumar de laborator, Editura UPG, Ploiești, 2003;
- Puiu-Berizintu Mihai, Popa Sorin Eugen– Echipamente electrice, îndrumar de laborator, 2003.
- Livinți P., ș.a. – Mașini electrice – Îndrumar de laborator Vol. I, Universitatea Bacău, 1994

Nume titular disciplină

S.I. dr. ing. Ionel OLARU

Semnătura

