



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU

Facultatea de Inginerie

Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170

<http://www.ub.ro/inginerie/> ; e-mail: [decaning@ub.ro](mailto:decaning@ub.ro)



## FIȘĂ LABORATOR DIDACTIC

**1. Denumire laborator:** *Echipamente și organe de mașini*

**2. Disciplina deservită:** **Organe de Mașini**

**3. Locație (corp, clădire, sală):** *Corp H, Sala HI.10 + hală*

**4. Număr de locuri (studenți):** *12 + 20*

**5. Suprafață:** *50 + 200 m<sup>2</sup>*

**6. Lista temelor de laborator:**

- Șurub – piuliță. Identificare tip filet, sortare, standardizare
- Studiul practic aplicativ al asamblării prin filet. Identificarea conform STAS a șuruburilor și piulițelor.
- Studiul structural și cinematic al transmisiilor elicoidale cu bile.
- Încercarea mecanismului de acționare la cric cu piuliță rotitoare
- Încercarea șuruburilor cu bile
- Încercarea arborilor la încovoiere
- Studiul monografic al lagărelor cu rostogolire
- Determinarea randamentului lagărelor cu rostogolire
- Încercarea la oboseala a arborilor în trepte prin încovoiere
- Încercarea la oboseala a arborilor în trepte prin torsiune
- Determinarea randamentului angrenajelor cu roți dințate
- Determinarea coeficientului de patinare la transmisiile prin curele trapezoidale
- Reductoare de turație (cu roți dințate cilindrice cu dinți drepecți sau înclinați).

**7. Dotare:**

- Echipamente:
  - Mașină pentru încercări la durabilitate la transmisiile elicoidale cu bile;
  - Stand pentru crearea tensiunilor inițiale în stratul superficial al căilor de rulare ale transmisiilor elicoidale cu bile;
  - Stand pentru determinarea alunecării elastice a transmisiilor prin curele, ;
  - Dispozitiv pentru determinarea coeficientului de frecare și a randamentului la asamblările prin filet;
  - Stand pentru determinarea coeficientului de frecare echivalent la rulmenți;
  - Stand pentru determinarea pierderilor prin frecare la șuruburi de mișcare;
  - Instalație cu circuit închis pentru studiul randamentului la transmisiile cu roți dințate cilindrice;
  - Mașină pentru încercat la oboseala de torsiune în ciclu alternant simetric și pulsatoriu și încovoiere simplă rotativă alternant simetrică;
  - Sistem mecanic - motor electric, transmisie prin curele, reductor de turație;
  - Reductoare de turație cu roți dințate cilindrice, conice, melcate;
  - Reductoare de turație armonice;
  - Cric auto cu șurub telescopic și hidraulice;
  - Organe de mașini cu filet;
  - Șuruburi cu bile;
  - Rulmenți;
  - Arcuri;

- *Tehnică de calcul:*
  - 5 calculatoare procesor i3, 2016;
- *Software:*
  - Watt Mechanism 1.6.3;
  - Roberts Animator 2.1.0;
  - Cosimir;
  - SAM41U, Universal Mechanism;
  - WINSmith Gear Graphics 3.1;
  - ShaftMaster 2.1;
  - Lab View.

#### **8. Documentație:**

- Chișiu, Al., Matieșan, D., ș.a. - *Organe de mașini*, Editura Didactică și Pedagogică, București 1976 (ediția I), 1981 (ediția a II-a).
- Gașițanu, M., Bostan, I., Dulgheru, V., Jula, A., Racoccea, C., Hagiu, Gh., Chișu, E., Moldoveanu, Gh. - *Organe de mașini*, vol. 1, 2, Editura Tehnică, București, 1999, 2002.
- Popinceanu, N., Puiu, V. - *Organe de mașini. Principii de proiectare / Machine Elements. Design Principles*, Editura Junimea, Iași, 2003.

Nume titular disciplină

Prof. dr. ing. Valentin ZICHIL

Semnătura

