

FIȘĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: *Rezistența Materialelor*

2. Disciplina deservită: *Rezistența Materialelor 1*

3. Locație (corp, clădire, sală): *Corp H, Sala HI.08 + hală*

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

5. Suprafață: *80 + 200 m²*

6. Lista temelor de laborator:

- *Diagrame de eforturi la bare cotite în plan & calculul momentului încovoiator*
- *Solicitarea simplă de torsiune a barelor drepte & calculul arcurilor elicoidale cu spire strânse*
- *Calculul la flambaj al barelor drepte solicitate la compresie*
- *Cercul lui Mohr*
- *Încovoierea elasto-plastică a grinzilor din oțel cu două axe de simetrie*
- *Cicluri de solicitare variabilă, rezistența la oboseală & curba lui Wöhler*
- *Dimensionarea și verificare la solicitări statice, rezistențe admisibile și coeficienți de siguranță*

7. Dotare:

- *Echipamente:*
 - *instalație universală cu acționare hidraulică pentru încercări mecanice: forța maximă de tracțiune: 100kN;*
 - *instalație cu acționare mecanică pentru încercări mecanice de tracțiune / compresie; forța maximă de tracțiune: 200kN; reglarea vitezei de deplasare;*
 - *durimetru Vickers: forța de încercare: 5 & 10 kgf;*
 - *durimetru Brinell: forța de încercare: 100 kgf;*
 - *ciocan pendul pentru încercări de reziliență: înălțimea de cădere: 0.6 m;*
 - *instalație de fotoelasticitate: pentru determinarea stării plane de tensiune;*
 - *instalație de încercare la flambaj: forța maximă dezvoltată: 20.000 N;*
 - *instalație pentru studiul deformațiilor barelor drepte solicitate la încovoiere: lungimea epruvetei: 620 mm; secțiunea epruvetei: dreptunghiulară, 10x20 mm²;*
 - *instalație pentru încercări de întindere / compresie pentru table și fire: forța maximă: 1000 N;*
 - *extensometru uniaxial cu lungimea de măsurare: 50 mm;*
 - *precizie de măsurare : 1 micron;*
 - *instalație pentru determinare tensiuni reziduale.*
- *Tehnică de calcul:*
 - *6x calculatoare CPU Intel Celeron 900 MHZ, 128MB RAM, Video Nvidia 32 MB, HDD 20 GB, Monitor TFT 17”;*
 - *3x calculatoare CPU AMD 1200 MHZ, 256MB RAM, Video ATI 64 MB, HDD 20 GB, Monitor TFT 17”;*
 - *Rețea – switch 16 porturi, switch 8 porturi, router wireless;*
 - *Tabletă grafică wireless bluetooth;*
 - *Videoproiector Benq 1024x740, ecran proiecție;*
 - *Imprimantă multifuncțională Samsung SCX-4521F.*
- *Software:*

- program COSMOS;
- program educațional pentru simularea principalelor probleme de Rezistența Materialelor;
- program NASGRO 4.0 pentru simularea ruperii materialelor metalice prin oboseală.

8. Documentație:

- V. Murărașu, *Rezistența materialelor*, Ed. Societății Academice Matei-Teiu Botez, Iași, 2010,
- I. Andreescu, Șt. Mocanu, „*Compendiu de rezistența materialelor*”, Editura Matrix ROM, 2007
- I. Deutsch, *Probleme – Rezistența materialelor*, Ed. Didactică & Pedagogică, București, 1983
- Gh. Buzdugan, *Rezistența materialelor*, Editura Tehnică, București, 1980

Nume titular disciplină

Șef lucrări dr. ing. Cosmin C-tin GRIGORAȘ

Semnătura

