

FIȘĂ LABORATOR DIDACTIC

1. Denumire laborator: *Vibrații mecanice și dinamică*

2. Disciplina deservită: **Vibrații Mecanice**

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

4. Număr de locuri (studenți): 20

5. Suprafață: 80 m²

6. Lista temelor de laborator:

- *Procedee și utilaje de măsurare a parametrilor vibrației;*
- *Stabilirea parametrilor sistemelor vibratorii cu un grad de libertate;*
- *Turația critică la arbori cu un volant;*
- *Absorbitorul dinamic;*
- *Analiza oscilațiilor libere ale unui sistem cu două grade de libertate;*
- *Turația critică la arbori cu doi volanți;*
- *Influența vibrațiilor asupra preciziei roboților.*

7. Dotare:

- *Echipamente:*
 - *Interfață universală de măsură și control computerizat NI USB – 6008. Anul de fabricație: 2006. Interfața este utilizată la transformarea mișcării relative a unei structuri mecanice în vibrație în semnal electric de ieșire;*
 - *Stand pentru măsurarea digitală a semnalelor analogice (CAD), voltmetru. Anul de fabricație: 2006;*
 - *Stand pentru măsurarea digitală a semnalelor analogice. Osciloscop, Soft demo. Anul de fabricație: 2006;*
 - *Dispozitiv de etalonare forță. Anul de fabricație: 2006. Permite cu ajutorul senzorului piezorezistiv să convertească o forță statică sau dinamică într-o valoare a rezistenței și implicit într-o tensiune măsurată computerizat.*
 - *Stand pentru măsurarea deplasării. Anul de fabricație: 2006. Permite măsurarea constantei elastice a unui arc;*
 - *Stand pentru elemente de comandă și control digital utilizate în automatizarea proceselor industriale. Controlul digital al unor mărimi analogice (CDA);*
 - *Stand pentru măsurarea vibrațiilor;*
 - *Vibrometru. Anul de fabricație: 1990;*
 - *Osciloscop universal E 0102. Anul de fabricație: 1987; gama de lucru 0 – 10 MHz;*
 - *Stand experimental N-1100.nuA de fabricație: 2004. Permite studiul parametrilor vibratorii cu un grad de libertate: deplasare, viteză, accelerație, turația, frecvența, constanta elastică, constanta de amortizare;*
 - *Masă vibratoare antrenată de motor electric monofazat cu excentric, turația maximă 2200 r.p.m.(proiect de diplomă 2003);*
 - *Stand pentru determinarea oscilațiilor torsionale la arbori drepte de secțiune circulară (proiect de diplomă 2004);*
 - *Captor piezoelectric cu sensibilitate sub 5 mV/ms⁻² (an de fabricație 1999);*
 - *Vibrometru portabil DMF VM6, 0,3 – 10.000 Hz, (an de fabricație 1987);*
 - *Vibrometru portabil gama de lucru 1 – 3.000 Hz. Proiect de diploma 1984;*

- Numărător rotație Kontrola, gama de lucru 0 – 60 rpm (an de fabricație 1988);
- Generator de semnal Versatester E0502, gama de lucru 3 Hz – 10 MHz (an de fabricație 1982);
- Voltmetru Millivoltmeter 0402, gama de lucru 0,1 mV – 300V;
- Generator de semnal Digital multimeter E0302, gama de lucru 0,2 Hz – 2 GHz (an de fabricație 1982)
- Tehnică de calcul:
 - 6x calculatoare CPU Intel Celeron 1,8 GHZ, 512MB RAM, Video Nvidia 32 MB, HDD 80 GB, Monitor TFT 15”;
 - 3x calculatoare CPU AMD 1,8 GHZ, 256MB RAM, Video ATI 64 MB, HDD 80 GB, Monitor TFT 17”;
 - Rețea – switch 16 porturi, switch 8 porturi, router wireless
 - Tableta grafică wireless bluetooth
 - Videoproiector Benq 1024x740, ecran proiecție
 - Imprimanta multifuncțională Samsung SCX-4521F
- Software:
 - Cosmos/M – 3 licențe full access;
 - Solid Edge – 25 licențe educaționale.

8. Documentație:

- C., Ispas ș.a. „Metode de cercetare a mașinilor unelte”, I. P. București, 1992
- I., Lupea „Roboți și vibrații”, ed. Dacia, Cluj-Napoca 1996
- M., Gașițanu ș.a. „Diagnosticarea vibroacustică a mașinilor și utilajelor”, ed. Tehnică, București, 1989
- V., Zichil, Gh., Pintilie, C., Panoschi „Vibrații mecanice”, îndrumar de laborator, ediția II, Bacău, 2000
- C., Ispas ș.a. „Metode de cercetare a mașinilor unelte”, I. P. București, 1992
- I., Lupea „Roboți și vibrații”, ed. Dacia, Cluj-Napoca 1996

Nume titular disciplină

Prof. dr. ing. Valentin ZICHIL
Semnătura

