

FIŞĂ LABORATOR DIDACTIC

lucrări desfăşurate la Inginerie mecanică + Electromecanică şi echipamente pentru cercetare

1. Denumire laborator: **Laborator termotehnică**
2. Discipline deservite: **Termotehnică, Mecanica fluidelor, Mecanica fluidelor şi maşini hidraulice II**
3. Locaţie (corp clădire, sala): **E 22 + E 23**
4. Suprafaţa: **75,80 m.p. + 10 m.p.**
5. Număr de locuri (studenţi): **16**
6. Dotare:

6.1 Echipamente (denumire, caracteristici, an de fabricaţie, activităţi desfăşurate)

Nr. crt.	Denumire echipament	Caracteristici tehnice	An fabr.	Activităţi desfăşurate
1.	Calculator desktop Dell Intel 8 buc./ E22	Procesor: i3 , 3.2 GHz; Memorie RAM: 4 GB DDR3; 250 GB HDD. (+ 8 monitoare Fujitsu Siemens - ScienceView A19W3)	2008	- Aplicaţii online; - Prelucrare date experimentale; - Studiu materiale aplicative
2.	Calculator Desktop LG 1 buc./ E22	+ monitor BENQ model ET-0026-B	2010	- Aplicaţii online; - Prelucrare date experimentale; - Studiu materiale aplicative.
3.	Videoproiector Toshiba 1 buc./ E22	Model TLP-X100	2008	- video-proiecţie aplicaţii.

4.	Imprimanta Konica Minolta 2 buc. / E22	Model PagePro 1400W	2005	- Imprimare materiale didactice.
5.	Psicrometru de aspirație 1 buc. / E22	1 % umiditate relativă	1973	Efectuare măsurători de umiditate
6.	Stand experimental 1 trusă / E22	Componență: <ul style="list-style-type: none"> - Multimetru digital : model M-890C+ – 1 buc. - Suporturi + tije – 2 buc. - Clema lemn – 1buc. - Kit transfer căldură : tije metalice – 2 buc., dispozitiv termometrie - 1 buc. - Plăci azbest – 2 buc. - Trepiede – 2 buc. - Plită electrică – 1 buc. - Calorimetre – 2 buc. - Cântar digital – 1 buc. - Vas metalic încălzire apă – 1 buc. - Cilindru gradat 250 ml – 1 buc. - Spirtieră – 1 buc. - Pahar Berzelius 250 ml – 1 buc - Termometre de laborator: analogice - 2 buc. și digitale – 2 buc. 	2020	Desfășurare activități practice de laborator: termometrie, calorimetrie, amestecuri de gaze, transfer de căldură.
7.	Clarke Engine Stand 1buc. / E22	Model NO. CES 750 A, SWE 340 kg	-	- Analiza amestecurilor de gaze
8.	Ecran proiecție cu trepid 1 buc. / E22	Marca: REVUE Luxus DUO perlmutt	2010	- Video proiecție materiale didactice
9.	Tablă interactivă 1 buc/ E22	Marca: Clevertouch, Model NO. IMPACT MAX 2-86"	2025	Prezentare materiale didactice
10.	Stand hidraulic Armfield 1 buc. / E23	Componență: <ul style="list-style-type: none"> - Corp principal – F1-10; - Aparat cu piston și greutate pentru verificarea manometrelor – F1-11; - Modul determinare presiune hidrostatică – F1-12; - Modul experimentare curgere prin deversoare – F-13 - Aparat Bernoulli – F1-15; - Modul determinare pierderi de energie în conducte – F1-18; 	2015	Demonstrarea principalelor teorii din mecanica fluidelor și studiul caracteristicilor mașinilor hidraulice.

		<ul style="list-style-type: none"> - Modul determinare a impactului unui jet de lichid – F1-16; - Modul determinare coeficient de viteză la curgerea prin orificii – F1-17; - Modul demonstrație Osborn Reynolds – F1-20 - Modul măsurare debit – F1-21; - Modul determinare pierderi de sarcini locale – F1-22; - Modul funcționare turbină Pelton – F1-25; - Modul demonstrație cavitație – F1-28; - Set tuburi de conexiune de diferite diametre. 		
11.	Videoprojector BenQ 1 buc. / E23	MODEL: MS 527	2023	Video-proiecții aplicații

6.2 Software

Denumire	Caracteristici
Sistem de operare Windows XP / E22	9 buc.
Microsoft Office 2007 / E22	9 buc.
Cartus toner Konica Minolta PagePro 1400W / E22	2 buc.

B. Lucrări didactice deservite la discipline de la programul de studii *Inginerie mecanică și Electromecanică*

Disciplina *Termotehnică*

L.1. Probleme specifice de tehnica securității muncii. Prezentarea tematicii.
L.2. Termometrie.
L.3. Calorimetrie. Determinarea capacității termice masice a corpurilor solide.
L.4. Calorimetrie. Determinarea capacității termice masice a lichidelor.
L.5. Analiza amestecurilor de gaze. Determinarea mărimilor caracteristice ale amestecurilor de gaze.
L.6. Transfer de căldură.
L.7. Discuții finale. Încheiere activitate de laborator.

Lucrări didactice deservite la discipline de la programul de studii *Inginerie mecanică*

Disciplina *Mecanica fluidelor*

1. Norme de protecția muncii. Măsurări specifice ștandului de încercat mașini hidraulice.
2. Măsurarea presiunii hidrostatice.
3. Determinare coeficientului de debit la curgerea peste deversoare.
4. Determinare coeficientului de debit la curgerea prin orificii.
5. Măsurarea debitului.
6. Pierderi de sarcină în conducte.
7. Discuții finale. Încheiere activitate de laborator.

Disciplina *Mecanica fluidelor și mașini hidraulice II*

1. Norme de protecția muncii. Cunoașterea ștandului ARMFIELD.
2. Demonstrarea teoremei lui Bernoulli
3. Măsurarea presiunii
4. Determinarea coeficientului de viteză la curgerea prin orificii
5.. Experimentul Osborne Reynolds
6. Determinarea caracteristicilor de funcționare ale unei turbine Pelton
7. Calculul forței aerodinamice și a distribuției de presiuni pentru un coș vertical
8. Simularea numerică a curgerii printr-o conductă circulară
9. Calculul forței aerodinamice pentru o placă plasată într-un curent uniform
10. Calculul caracteristicilor hidrodinamice pentru un profil izolat
11. Simularea numerică a curgerii prin injectorul unei microturbine Pelton
12. Simularea numerică a curgerii printr-o vana
13. Simularea numerică a curgerii prin traseul unei microturbine axiale
14. Recuperări. Discuții finale. Încheiere activitate de laborator.

Semnătura,
Șl.dr.ing. Ana-Maria BUDAI