

FIȘĂ LABORATOR DIDACTIC

lucrări desfășurate la *Electromecanică* și echipamente pentru cercetare la *Electromecanică*

1. Denumire laborator: **Proiectare și Fabricație Asistată de Calculator – B.1.3.**
2. Discipline deservite: **Desen Tehnic și Infografică II**
3. Locație (corp clădire, sala): **B 1.3**
4. Suprafața: **70 m.p.**
5. Număr de locuri (studenți): **15**
6. Dotare:

6.1 *Echipamente (denumire, caracteristici, an de fabricație, activități desfășurate)*

Nr. crt.	Denumire echipament	Caracteristici tehnice	An fabr.	Activități desfășurate
1.	Calculator pentru laborator Asus i7-10700 15 buc.	Procesor: i7-10700; Memorie RAM: 16 GB; Placă video dedicată 2GB; (Monitor HP/ACER 21" 15 buc. + Monitor LG L1953S-SF 8 buc).	2021	- modelare geometrică; - analiză cu element finit; - analiză cinematică; - analiză dinamică; - generare desene de execuție.
2.	Videoproiector Benq MW533 1 buc.	Rezoluție nativă HD 1280 x 800 WXGA, HD Rezoluții suportate VGA(640 x 480) to WUXGA_RB(1920 x 1200) Luminozitate 3300 ANSI Lumeni Sistem proiecție DLP Chip DMD DC3 Contrast 15.000:1	2018	- video-proiecție aplicații.

3.	Imprimantă 3D FFF Ultimaker 2+Connect 1 buc.	Tehnologie de imprimare 3D: fused filament fabrication (FFF); Dimensiuni ale spațiului de imprimare 3D: 223 mm x 220 mm x 205 mm; Diametru filament compatibil: 2.85 mm; Cap de tipărire: Extrudare unică cu duză interschimbabilă și două ventilatoare de răcire; Diuze compatibile (diametru): 0,25 mm, 0,4 mm, 0,6 mm, 0,8 mm Rezoluție de imprimare 3D: 150 – 60 micrometri (pentru diuza de 0,25 mm); 200 – 20 micrometri (pentru diuza de 0,40 mm); 400 – 20 micrometri (pentru diuza de 0,60 mm); 600 – 20 micrometri (pentru diuza de 0,80 mm); Rezoluție XYZ: 12.5 micrometri / 12.5 micrometri / 5 micrometri; Viteza de lucru: până la 24 mm ³ /s Temperatură extruder (diuză): 180 - 260 °C Temperatura platformei (patului) de lucru: 20 - 110 °C, platformă din sticlă, încălzită; Filtru de particule inclus (sistem de control al calității aerului).	2022	- imprimare modele 3D; - analiza proprietăților mecanice ale componentelor imprimate 3D în funcție de parametrii de imprimare;
4.	Centru de strunjire educațional EMCO TURN 55 1 buc	Masina CNC cu spatiu de prelucrare închis. Magazie de scule cu 8 posturi, pinola manuala. Sistem automat de luare a referintei. Diametru peste batiu: 130 mm. Diametru maxim de prelucrare: 52 mm. Distanța între centre: 335 mm Deplasari pe axe X/Z: 48/236 mm; Avans rapid pe axe: 2 m/min; Putere actionare motor principal: 0,75 kW; Gama de turatii: 120-4000 rpm; Panou comanda numerica – Modul SINUMERIK 810/840 D Panou comanda numerica - Modul Fanuc 21	2007	Programare, simulare și fabricație CNC;

6.2 Software

Denumire	Caracteristici
AutoCAD 2023, licențe educaționale	licențe educaționale laborator + licențe educaționale pentru studenți (120 buc.)
Autodesk Inventor 2023, licențe educaționale	licențe educaționale laborator + licențe educaționale pentru studenți (120 buc.)
Solid Works Profesional 2022, licențe educaționale	licențe educaționale laborator + licențe educaționale pentru studenți (200 buc.)
Sistem de operare Windows 11	15 buc.

Microsoft Office 365	15 buc.
Ultimaker Cura 5.0	15 buc.

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

Disciplina *Desen Tehnic și Infografică II (laborator)*

L.1. Norme de tehnica securității muncii. Mediul de lucru AutoCAD. Aplicațiile 2D-4 (Bucșă) și 2D-5 (Garnitură cu caneluri) din [1]
L.2. Aplicațiile 2D-6 (Placă mecanism de indexare) și 2D-9 (Braț suport) din [1]
L.3. Aplicațiile 2D-10 (Placă ștanțată) și 2D-11 (Semiflanșă) din [1]
L.4. Aplicațiile 2D-12 (Distanțier) și 2D-13 (Garnitură R62) din [1]
L.5. Aplicațiile 2D-14 (Articulație braț) și 2D-15 (Placă profilată) din [1]
L.6. Aplicațiile 2D-16 (Tubulatură) și 2D-18 (Cârlig) din [1]
L.7. Aplicațiile 2D-20 (Excentric) și 2D-21 (Suport fir) din [1]
L.8. Testul 1 de laborator (test practic pe calculator în AutoCAD)
L.9. Desenul de execuție al unei roți dințate și al unui pinion
L.10. Reprezentarea unei scheme electrice de semnalizare panou frontal pentru MS 810KW
L.11. Reprezentarea unei scheme de alimentare circuite de C.C. și C.A. TEMS pentru MS 500KW
L.12. Reprezentarea unei scheme electrice ieșiri PLC pentru MS 810KW

Semnătura,
Ș.I. dr. ing. Vasile Cojocaru