Instituția de învățământ superior:	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Facultatea:	Construcții de Mașini și Management Industrial
Domeniul de licență:	Inginerie Mecanică
Programul de studii de licență:	Mașini și Sisteme Hidraulice și Pneumatice

DOTAREA LABORATOARELOR DE CERCETARE

Lista Laboratoarelor de cercetare:

1. Laboratorul de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționări Hidraulice și Pneumatice - MFMAHP, cu următoarele componente:

1. Mecanica fluidelor
2. Aerodinamică și hidrodinamică
3. Turbomașini hidraulice și pneumatice
4. Acționări hidraulice și pneumatice
5. Aerodinamica turbinelor eoliene
6. Facilități centralizate

Laborator al Departamentului de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționări Hidraulice și Pneumatice, Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial.

2. Laborator de Ingineria fluidelor asistată de calculator 2 - IFAC2
Laborator al Departamentului de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționări Hidraulice și Pneumatice, Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial.

3. Laborator de Ingineria fluidelor asistată de calculator 3 - IFAC3
Laborator al Departamentului de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționări Hidraulice și Pneumatice, Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial.

4. Laborator de Fizica Laserilor și Plasmei
Laborator al Departamentului de Fizică, Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial.

4. Laborator “Biomateriale”
Laborator al Departamentului de Inginerie Organică, Biochimică şi Alimentară, Facultatea de Inginerie Chimică şi Protecţia Mediului “Cristofor Simionescu”

5. Laborator de Știința și Ingineria Materialelor
Laborator al Departamentul de Ingineria Materialelor şi Securitate Industrială, Facultatea de Stiința și Ingineria Materialelor

6. Laborator de Tehnologia Materialelor
Laborator al Departamentul de Ingineria Materialelor şi Securitate Industrială, Facultatea de Stiința și Ingineria Materialelor

7. **Laborator Cogenerare și trigenerare**
Laborator al Departamentului de Inginerie Mecanică și Autovehicule Rutiere Facultatea de Mecanică

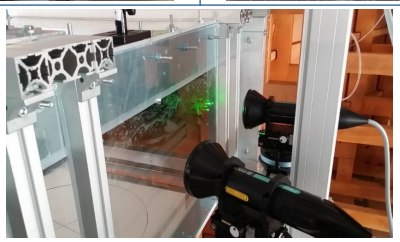
8. **Laborator de Vibraţii mecanice / Măsurarea mărimilor mecanice**
Laborator al Departamentului de Sisteme de Producție Digitale
Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial

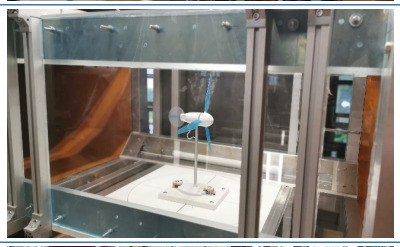
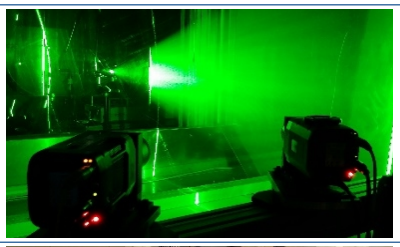
9. Laborator de Măsurari asistate
Laborator al Departamentului de Sisteme de Producție Digitale
Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial

10. Laborator TCM-2
Laborator al Departamentului de Tehnologia Construcțiilor de Mașini
Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial

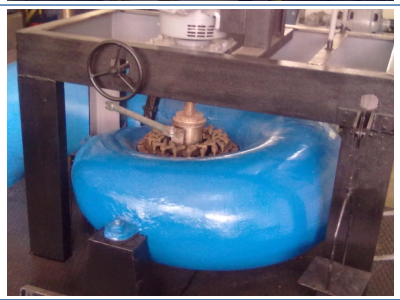
Denumirea Laboratorului :	**Laboratorul de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționări Hidraulice și Pneumatice - MFMAHP**, cu următoarele componente: 1. Mecanica fluidelor 2. Aerodinamică și hidrodinamică 3. Turbomașini hidraulice și pneumatice 4. Acționări hidraulice și pneumatice 5. Aerodinamica turbinelor eoliene 6. Facilități centralizate
Apartenență :	Laborator propriu al Departamentului de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționări Hidraulice și Pneumatice
Amplasament :	Hala-Laborator (MSHP1) a Departamentului de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționări Hidraulice și Pneumatice
Suprafață:	1120 mp Hala-Laborator + 137 mp facilități centralizate

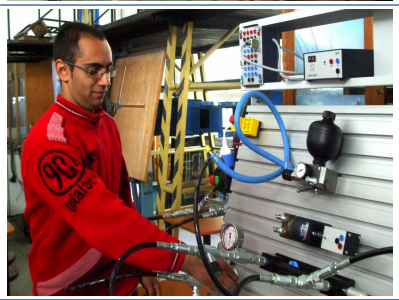


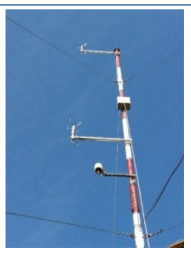









Componenta 1 : Mecanica fluidelor

1. Stand pentru verificarea metrologică a manometrelor. Gama 0-700 bar.

2. Calibrator de presiune E-DWT H6532 (Fluke)
   Caracteristici: Testare și calibrare in situ a manometrelor; Modul Q-RPT (Quartz Reference Pressure Transducer); Gama de măsură configurabilă, cu pmax în intervalul 7 MPa - 200 Mpa; Rezoluție 0,01% în gama de măsură activă; Precizie ± 0.018 % din citire, sau 0.0036% din Q-RPT span.

3. Vâscozimetru rotativ RHEOTEST2.
   Caracteristici: seturi de măsură cu cilindri coaxiali cu 1 și 2 interstiții; set de măsură con-disc; două trepte de moment; două nivele de turație, fiecare cu câte șase trepte; traductor de moment integrat. Gama de măsură: vâscozitate 1 – 40· 10^6 mPa·s; viteză de deformație 0,2 - 4860 s^{-1}.

4. Vâscozimetru Höppler
   Caracteristici : set de 6 bile, domeniul de măsurare 0.6...80000 cP, precizie ±0,5... ±2% funcție de diametrul și materialul bilei.

5. Rheometru de laborator RHEOLABQC (Anton Paar)
   Caracteristici: seturi de măsură cu cilindri coaxiali cu 1 și 2 interstiții; set de măsură con-disc; sistem de control a temperaturii fluidului analizat; software specializat; mărimi care pot fi analizate/măsurate : vâscozitatea dinamică, plaja 1-10^9 mPas; vitezele de deformare, plaja 10^(-2) ... 4000 s^(-1); tensiunile vâscoase, plaja 0.5 ... 30000 Pa; turație, plaja 0.01 ... 1200 rpm; moment, plaja 0.25 ... 75 mNm; temperatură, plaja -20...180C.

6. Densimetru de laborator DMA 35 (Anton Paar)
   Caracteristici: intervalul de măsură pentru densitate : 0 g/cm^3 - 3 g/cm^3; intervalul de măsură pentru temperatură: 0 - 40 °C; precizie densitate : 0.001 g/cm^3; precizie temperatură : 0.2 °C; rezoluție digitală densitate : 0.0015 g/cm^3; rezoluție digitală temperatură : 0.1 °C.

7. Termometru de laborator MKT 50 (Anton Paar)
   Caracteristici: intervalul de măsură : -250- + 962 °C; incertitudinea de măsură : < 1mK; rezoluție digitală : 0.1 mK; software specializat..

8. Stand pentru studiul echilibrului relativ de rotație.

9. Stand pentru măsurarea câmpului de presiuni și viteze cu ajutorul tubului Pitôt-Prandtl - cod MF-TPP
   Caracteristici : ventilator centrifugal cu N=7 kW c.a.; tubulatură Ø630 mm; tub Pitôt-Prandtl; sistem de deplasare și orientare a tubului P-P; grilă de măsurare a presiunii totale cu tuburi Pitôt; micromanometre.

10. Stand complex pentru studiul mișcării fluidelor în conducte și rețele de conducte – cod MF-CRC
    Caracteristici: lungime 14 m; alimentare prin rezervor de sarcină constantă; standul permite realizarea de multiple configurații de rețele de conducte (rețele ramificate, rețele inelare, rețele în paralel și combinații ale acestora) cu diferite diametre. Aparatură de măsură integrată: aparate de măsurare a presiunilor (baterie de tuburi piezometrice, baterie de manometre diferențiale directe și indirecte); debitmetre (debitmetre cu diafragmă, debitmetru cu ajutaj, debitmetru VORTEX Dn 50, precizie: ± 0,5%, debit minim 0,3 m3/h, debit maxim: 9,1 m3/h, afișaj LCD, afișează debitul instantaneu și debitul total).

11. Stand pentru studiul mișcării fluidelor compresibile în sisteme cu secțiune variabilă - – cod MF-DFC
    Caracteristici: compresor; rezervor-tampon cu presostat; rezervoare de liniștire; ajutaj convergent, ajutaj convergent-divergent; sistem de inserare a restrictorilor; baterie de rotametre.

12. Instalație pentru studiul uzurii complexe cavitațional-abrazive – cod MF-UCAV.
    Caracteristici: funcționează după principiul discului rotativ neimersat și impact cu jet de fluid; diametrul exterior al discului cu probele montate 354 mm; diametrul de montare al ajutajului convergent 324 mm; diametrul de montare al probelor supuse uzurii 304 mm; distanța dintre duza injectorului și suprafața epruvetelor 40/60/80 mm; viteza tangențială a epruvetelor 48 m/s; rezervor de alimentare are o capacitate de 0,2 m^3; pompa de recirculare multietajată SADU 8x80.

13. Stand pentru încercarea la presiune a conductelor – cod MF-IPC.

Caracteristici: cameră de testare din beton armat cu manta metalică exterioară; pompă de injecție 0-300 bar; pompe manuale 0-300 bar.

14. Stand pentru încercarea robinetelor cu aer comprimat – cod MF-IRA
Caracteristici: stand conductă DN80 demontabil, dotat cu robinete pentru reglarea debitului și prize de măsură; compresor presiune maximă 10 bar; debitmetru pentru aer comprimat SD 6500; circuit de by pass; traductoare de presiune 0-10 bar; manometre tip Bourdon; placă de dezvoltare cu microcontroler de tip Arduino Uno R3 și breadboard MB102; cheie dinamometrică dublu sens Draper.

15. Manometru diferențial Testo 510.
Caracteristici: Domeniu de măsurare: 0 ... 100 hPa; rezoluție: 0,1 hPa; acuratețe: ± 0,03 hPa (0 ... 0,30 hPa); ±0,05 hPa (0,31 ... 1,00 hPa); ± (0,1 hPa +1,5% din v.m) (1,01 hPa ... 100 hPa). Unități de măsură: hPa, mbar, Pa, mmH2O, mmHg, inH2O, inHg, psi. Temperatura de lucru: -10 ... 50 °C.

16. Manometru diferențial CEM DT8890.
Caracteristici: Domeniu de măsurare: -5 ... +5 PSI; repetabilitate: ± 0,2% ; acuratețe: ± 0,3% FSO. Unități de măsură: inH2O, Pa, mbar, kPa, inHg, mmHg, oz/in2, ftH2O, cmH2O, kg/cm2, bar. Temperatura de lucru: 0 ... 50 °C.

17. Anemometru multifuncțional TESTO 435 pentru măsurarea vitezei, temperaturii și umidității curenților de aer.
Caracteristici tehnice: Senzor cu elice incorporat, Ø 100 mm, gama de viteze 0,3…20 m/s, gama de debite 0… 99999 m³/h; Senzor temperatură NTC încorporat, gama 0…+50 ºC; Rezoluție: 0,01 m/s / 0,1 ºC / 0,1 m³/h (0… 99,9 m³/h), 1m³/h (100…99999 m³/h).

18. Sistem Flowmeter Flowatch
Caracteristici tehnice: masurarea vitezei și temperaturii cu sondă; pentru apă și aer; domeniul de măsurare pentru viteză 2-150 km/h, precizie 2%; domeniul de măsurare temperatură 20ºC ÷+70ºC, precizie 1ºC.

19. Soundmeter Boogie (SINUS Messtechnick GmbH)
Caracteristici tehnice: plaja de măsură: 30-90, 50-110, 70-130 dB(A); rezoluție 0,1 dB; interfață serială + software; standarde IEC 60651 / IEC 60804; certificare de nivel 2.

20. Trusă de rotametre pentru aer și apă.

21. Anemometre mecanice cu cupe semisferice și palete axiale.

22. Morișcă hidrometrică.

23. Micromanometre cu tub înclinat și vas rezervor.

24. Micromanometru compensator Askania.

25. Manometre cu element elastic. Manovacuumetre.

Componenta 2 : Aerodinamică și hidrodinamică

1. Tunel aerodinamic MF-TA1.
Caracteristici tehnice : Circuit închis. Răcire controlată - schimbător de căldură aer-apă, țeavă eliptică cu nervuri, incorporat în tunel. Raport de contracție 9. Camera de experiențe închisă, complet vitrată, având secțiunea transversală octogonală cu aria de 0,48 mp, factor de formă =sqrt(2). Cameră de liniștire cu redresor fagure cu celula 12x12x100 mm3 (axaxL), 3 ecrane de reducere a turbulenței. Viteză continuu reglabilă în gama 0…80 m/s;
Caracteristici tehnice motorizare : Ventilator axial cu 13 pale profilate VAN 1400-0/50-4-90 (Howden Turbowerke GmbH), clasa de toleranțe AN2 - ISO 13348. Motor electric 90kW c.a., S1 (IEC 60034-1), IE3 (IEC 60034-30), senzor KTY-84, encoder 1024 ppr. Convertizor de frecvență SINAMICS G120 (SIEMENS) - control vectorial în buclă închisă, cu encoder.

2. Tunel aerodinamic MF-TA2.
Caracteristici tehnice : Circuit deschis. Raport de contracție 7,8. Camera de experiențe închisă, complet vitrată, cu secțiunea transversală de 140 mm x 285 mm (0,04 m2). Sistem incorporat de deplasare și orientare a sondelor de viteză și presiune. viteza maximă 90 m/s. Motorizare: turbocompresorul motorului RD45A, antrenat de un motor de c.a. cu N=30 kW, n=1450 rot/min, cu softstarter. Balanță aerodinamică cu 3 componente.
In prezent, tunelul a fost reconfigurat pentru studiul sistemului de sustentație pentru vehiculele pe pernă de aer. Se poate reveni oricând la configurația inițială.

3. Tunel aerodinamic MF-TA3.
Caracteristici tehnice : Circuit închis. Cameră de experiență semideschisă cu profil aerodinamic simetric drenat cu prize de presiune statică. Viteze de lucru 40/60 m/s. Motorizare : 2 ventilatoare axiale înseriate. Multimanometru diferențial cu rezervor. Tub Pitot-Prandtl cu sistem de deplasare controlată.

4. Canal hidraulic vitrat - cod MF-CHV.

Caracteristici tehnice : Lungime 14 m. Secțiunea 755 mm x 420 mm (0,3 mp). Cameră de liniștire cu redresor fagure și ecrane-plasă; Motor liniar pentru deplasarea instrumentelor de măsură; Debit maxim 150 l/s. Alimentare de pe bara comună a stației de pompe a Halei-Laborator.

5. Balanță aerodinamică cu 6 componente - PLTEB-601 – Wtech.

Caracteristici tehnice : Valoarea nominală a forțelor ce pot fi măsurate: Fx = 0 ... + Fxmax, 135 N < Fxmax < 165 N; Fz = - Fzmax ... + Fzmax, 270 N < Fzmax < 330 N; Fy = - Fymax ... + Fymax, 105 N < Fymax < 135 N. Valoarea nominală a momentelor ce pot fi măsurate : M = - Mmax ... + Mmax, 27 Nm < Mmax < 33 Nm. Unghiul de atac este reglabil în domeniul: -18°... +18°cu o precizie de 0,1°. Sistemul de achiziție a datelor cu16 canale analogice de intrare cu rezoluție de16 biți.

6. Anemometru Laser-Doppler 3D - Dantec Dynamics

Caracteristici tehnice : Se pot măsura simultan 1, 2 sau toate cele 3 componente ale vitezei instantanee. Gama vitezelor de lucru: aer 0 – 200 m/s; apă 0 – 10 m/s. Precizia de prelucrare a semnalului pe fiecare canal: 0.1%. Rata de eșantionare: până la 300 kHz. Dimensiunea standard a volumului de măsură : 0.05 mm x 0.05 mm x 1 mm. Sistem 3D computerizat de deplasare a sondelor. Precizia de pozitionare : 0.2 mm. Calculator de proces și pachet software de achiziție, control și prelucrare a datelor experimentale.

7. Anemometru CTA (Constant Temperature Anemometry) - Dantec Dynamics.

Caracteristici tehnice : Se pot măsura simultan 1, 2 sau toate cele 3 componente ale vitezei instantanee. Se pot efectua atât măsurători locale ale vitezei instantanee cât și măsurători ale câmpului vitezelor instantanee într-un volum de control, prin deplasarea controlată a sondelor. Gama vitezelor de lucru în aer: 0,1 – 100 m/s. Precizia de prelucrare a semnalului pe fiecare canal: 0.1%. Rata de eșantionare: 0 - 100 kHz. Sistem de calibrare automat pentru sondele cu fir cald. Modul de achiziție cu 16 canale analogice. Pachet software de achiziție, control și prelucrare a datelor experimentale.

8. Sistem de măsurare a parametrilor atmosferici format din : barometru aneroid de precizie 103PM, termometru 103PMT; Higrometru 103PMH.

Caracteristicile barometrului 103PM: Construcție navală; Gama de măsură: 890 mbar – 1050 mbar; Unitatea de măsură: mbar (hPa); Rezoluție: 0,5 mbar; Eroare de măsură: maxim +/-0,7 mbar.
Caracteristicile termometrului 103PMT : Construcție navală; Gama de măsură: -35 … +55 C; Unitatea de măsură: C; Rezoluție: 1C; Precizie: 2C.
Caracteristicile higrometrului 103PMH : Construcție navală; Gama de măsură: 0- 100% RH; Rezoluție: 1%; Precizie: 3%

9. Traductori unidirecționali de presiune diferențială joasă ASHCROFT,

Caracteristici tehnice : Gama 0 – 25 Pa (4 unități); Gama 0 – 160 Pa (2 unități); Gama 0 – 600 Pa (2 unități); Gama 0 – 1000 Pa (2 unități); Gama 0 – 1600 Pa (4 unități); Gama 0 – 2500 Pa (2 unități); Gama 0 – 4000 Pa (2 unități) ; Precizia de măsură: 0,4% FS; Ajustarea externă a poziției de 0: +/-5%FS; Ajustarea externă a scalei: +/-5%FS; Stabilitate: maxim 0,5%FS/an; Semnal de iesire: 4-20mA; afișor de panou SD16 41/2 digit, alimentare 24V, intrare 4-20mA

10. Traductori bidirecționali de presiune diferențială joasă ASHCROFT:

Caracteristici tehnice : Gama +/- 100 Pa (2 unități); Gama +/- 400 Pa (2 unități); Gama +/- 1000 Pa (2 unități). Abaterea la valoarea de capăt = maxim +/-10%; Precizia de măsură: 0,4% FS; Ajustarea externă a poziției de 0: +/-5%FS; Ajustarea externă a scalei: +/-5%FS; Stabilitate: maxim 0,5%FS/an; Semnal de iesire: 4-20mA; afișor de panou SD16 41/2 digit, alimentare 24V, intrare 4-20mA

11. Tuburi Pitot-Prandtl calibrate (Dwyer)

Caracteristici tehnice : Model 166-12: diametrul antenei = 1/8”, lungimea suportului antenei = 12”, oțel inoxidabil; Model 166-24: diametrul antenei = 5/16”, lungimea suportului antenei = 24”, oțel inoxidabil; Model 166-36: diametrul antenei = 5/16”, lungimea suportului antenei = 36”, oțel inoxidabil;

12. Sonde de direcție: tip CLAW și tip diedru.

13. Surse neîntreruptibile de tensiune (SOCOMEC)

Caracteristici tehnice : Game: 2000VA (ITY2-TW020B), 6000VA (ITY2-TW060B). Mod de lucru: on line, dublă conversie, bypass automat. Tensiune nominală de ieşire 230 V c.a. Toleranţă tensiune de ieşire : maxim +/-2,5%. Frecvenţă nominală de ieşire: 50 Hz. Ieşiri: 6xIEC 320 (C13). Suprasarcina maxim admisibilă: minim 140% pentru minim 10 secunde. Timp de autonomie la 75 % din puterea nominală: minim 16 minute.

14. Surse de alimentare stabilizate (SIEMENS)

Caracteristici tehnice : Game : U = 12 VDC / 7A; 24 VDC / 2,5A, 24 VDC / 5A; 24 VDC / 10A; 24 VDC / 20A. Toleranța la tensiunea de ieșire +/-3%. Eficiență : minim 84%. Protecție la scurtcircuit.

Componenta 3 : Turbomașini hidraulice și pneumatice

1. Stand pentru încercarea pompelor centrifuge și pentru determinarea parametrilor de lucru în cazul cuplajelor serie-paralel - cod MHP-SP1.

Caracteristici tehnice : în circuit deschis, cu sarcină geodezică; Dn = 2". Componență: 2 pompe Grundfos CH8-20 acționate cu motoare de c.a. 0,75kW/380V/2910 rot/min; 1 pompa SADU 80x8 acționată de un motor de c.a. 15kW/380V/2980 rot/min; armături, conducte, rezervoare; manometre 0-10 bar, 0-15 bar; mano-vacuummetre -1...+1 bar; debitmetru cu diafragmă; manometre diferențiale cu element elastic tip membrană dublu sudată tip AISI 316L (NACE), domeniu de măsurare: 0-250 mbar, temperatura maximă de lucru: 120°C, precizie la 20°C: 1,6%, presiune statică: 100 bar, racorduri conectare: 1/2", diametrul: 160 mm, carcasa: otel inox.

2. Stand pentru determinarea parametrilor de lucru și încercarea la cavitație a pompelor centrifuge monoetajate - cod MHP-SP2.

Caracteristici tehnice : circuit închis; Dn = 3". Componență: pompă centrifugă monorotor tip NK40-160/177 cu parametrii nominali Qn = 37 m3/h, Hn = 42 m, acționată cu motor de c.a. 7,5kW/380V/2910 rot/min; pompă de vid; compresor; rezervor pe aspirație cu depresiune comandată; rezervor pe refulare cu suprapresiune comandată; manometre; manovacuumetre; debitmetru cu diafragmă; manometre diferențiale cu element elastic tip membrană dublu sudată tip AISI 316L (NACE), domeniu de măsurare: 0-250 mbar, temperatura maximă de lucru: 120°C, precizie la 20°C: 1,6%, presiune statică: 100 bar, racorduri conectare: 1/2", diametrul: 160 mm, carcasa: otel inox; pupitru pentru măsurarea parametrilor electrici.

3. Stand de încercare a ventilatoarelor axiale și centrifugale – cod MHP-SV1.

Caracteristici tehnice : tip cameră cu dimensiunile 5x3,9x2,55 m (48 mc volum util); permite realizarea configurațiilor standardizate de încercare I-1, I-2, I-3, cu sau fără ventilator auxiliar, precum și a schemei de încercare V; set de diafragme calibrate pentru încărcarea ventilatorului, simultan cu măsurarea debitului; baterie de manometre diferențiale; panou electric de alimentare a ventilatoarelor.

4. Stand de încercare a ventilatoarelor axiale – cod MHP-SV2.

Caracteristici tehnice : tip tubulatură Ø630 mm; permite realizarea tuturor configurațiilor standardizate de încercare din categoriile II, III și IV. Componență: tubulatură Ø630 mm; gură de aspirație profilată; sistem de încărcare a ventilatorului prin obturare sau cu site, cu posibilitatea montării pe aspirație sau pe refulare; redresor scurt; redresor lung; ventilator auxiliar cu palete profilate; debitmetru cu diafragmă; tronson pentru determinarea debitului prin măsurători locale ale vitezei; panou electric de alimentare a ventilatoarelor.

5. Stand de încercare a ventilatoarelor centrifugale - cod MHP-SV3.

Caracteristici tehnice :Dn 200 mm; cu ventilator auxiliar; ventilatorul principal este antrenat cu un motor pendular de c.a. de 2,2 kW ce permite măsurarea directă a cuplului aerodinamic; debitmetru cu diafragmă; baterie de manometre diferențiale.

6. Stand de încercare a ventilatoarelor axiale - cod MHP-SV4.

Caracteristici tehnice : tip tubulatură pe refulare cu diametru variabil (tronson Dn 290 mm urmat de un tronson Dn 190 mm), echipat cu ventilator axial acționat cu motor de c.a. de 1,5 kW, tuburi Pitot, traductoare de presiune diferențială 0÷250 Pa, con de reglare.

7. Stand complex pentru studiul mișcării în paletajele rotorice ale ventilatoarelor axiale – cod MHP-SV5.

Caracteristici tehnice : tip tubulatură Ø630 mm; permite determinarea cuplului aerodinamic prin măsurători locale ale vitezei. Componență : carenă profilată; dispozitive de deplasare și orientare a sondelor de viteză și presiune amplasate amonte și aval de ventilator; motor electric SIEMENS N=15kW, Un=380V c.a., In=26,5A, n=2940 rot/min, M = 49 Nm; convertizor de frecvență SIEMENS MICROMASTER 440, filtru pentru putere 15kW cu cuplu constant, 380V, 3AC.

8. Stand pentru încercarea cuplajelor serie-paralel a ventilatoarelor centrifuge - cod MHP-SV6.

Caracteristici tehnice : tubulatură Dn 100 mm, echipat cu două ventilatoare centrifuge acționate cu motoare de c.a. de 0,37 kW, turație 2760 rot/min, manometre diferențiale tip U, debitmetre cu diafragmă, clapete de reglare.

9. Stand pentru încercarea turbinelor Pelton – cod MHP-TH1.

Caracteristici tehnice : Turbina este alimentată direct, cu o instalație care poate realiza cuplarea serie-paralel a două pompe centrifuge monoetajate tip NK 65-200/198 cu Hn=47,8 m și Qn=118 m3/h, antrenate de motoare electrice de c.a. cu puterea N=22 kW la turația n=2950 rot/min. Pe stand este montată o turbină Pelton cu un singur injector, având caracteristicile nominale: H=50 m, Q=0,02 m3/s, n=750 rot/min. Turbina este cuplată la un motor electric de c.a. tip Siemens 1LE10031DC422JF4-Z cu parametrii nominali : N=11 kW, n=975 rot/min, comandat cu convertizor de frecvență Siemens SINAMICS power module 250 cu posibilitate de recuperare a energiei, cu putere maximă 22/30 kW. Momentul la arbore se determină cu traductor de moment AEP Transducers RT2 250 Nm.

10. Stand pentru încercarea turbinelor Francis – cod MHP-TH2.

Caracteristici tehnice :Turbina poate fi alimentată direct, de pe bara comună a stației de pompe a halei-laborator dotată cu trei pompe centrifuge monoetajate tip NK 125-315/338 cu Hn=36,3 m și Qn=265,8 m3/h, antrenate de motoare electrice de c.a. cu puterea N=45 kW la turația n=1480 rot/min comandate cu convertizor de frecvență Siemens SINAMICS power module 240, cu putere maximă 37/45 kW, sau indirect, prin rezervorul de sarcină constantă cu H=24 m. Pe stand este montată o turbină Francis cu ax orizontal și aspirator cu cot, având parametrii nominali: H=14 m, Q=0,1 m3/s, n=750 rpm. Turbina este cuplată la un motor electric de c.a. tip Siemens 1LE15012BD222JF4-Z cu parametrii nominali : N=22 kW, n=730 rot/min, comandat cu convertizor de

frecvență Siemens SINAMICS power module 250 cu posibilitate de recuperare a energiei, cu putere maximă 22/30 kW. Momentul la arbore se determină cu traductor de moment AEP Transducers RT2 250 Nm.

11. Stand pentru încercarea turbinelor Kaplan – cod MHP-TH3.
Caracteristici tehnice : Turbina poate fi alimentată direct, de pe bara comună a stației de pompe a halei-laborator, sau indirect, prin rezervorul de sarcină constantă cu H=24 mca. Pe stand este montată o turbină Kaplan cu parametrii nominali Q=0,19 m3/s, H=6 m, n=1500 rpm. Grad de realizare: 85%.

12. Stand pentru încercarea turboambreiajelor - cod MHP-TTH1.
Caracteristici tehnice :rotorul-pompă al turboambreiajului este antrenat de un motor pendular; rotorul-turbină al turboambreiajului este cuplat la o pompă centrifugă monoetajată prin intermediul unui cuplaj torsiometric; gradul de umplere poate fi modificat în timpul funcționării.

13. Stand pentru încercarea turboambreiajelor - cod MHP-TTH2.
Caracteristici tehnice : rotorul-pompă al turboambreiajului este antrenat de un motor pendular; rotorul-turbină al turboambreiajului este cuplat la un generator electric. Grad de realizare : 75%.

14. Stand pentru studiul funcționării instalației de hidrofor – cod MHP-IHF.
Caracteristici tehnice : pompă SADU 50x8 - acționată cu motor de c.a. 4kW/380V/2900 rot/min; compresor cu piston; rezervor de hidrofor; cu presostat și automat de pornire, debitmetru cu diafragmă, manometre cu element elastic și manometre diferențiale.

15. Turbină Banki cu sistem de încărcare – cod MHP-CHE.
Caracteristicile tehnice ale turbinei : Turbină Banki (diametru 397mm, lungime 462 mm) cu sectorizare a debitului, montată la ieșirea canalului hidraulic vitrat MH-CHV; sistemeconexe : ridicare-coborâre turbină, ghidare a ansamblului injector-rotor, transmitere a mișcării de rotație, sistem de încărcare mecanică, sistem de încărcare electrică, sistem de distribuție a apei.
Caracteristicile tehnice ale sistemului de monitorizare a parametrilor mecano-hidraulici : traductoare de nivel capacitiv NIVOCAP CBR-215-4 (domeniu de măsurare pana la 1500 mm, iesire 4...20mA, eroare de liniaritate 0,3% , comunicatie digitala HART, limite temperatura -30...+130 grd C, IP67, presiune maxima 40 bar, display 4 digiti LCD, unitati bargrafuri, sursa alimentare 220V/24 V DC, 2...3A); convertor semnal (2mV/V la semnal amplificat 4-20mA, iesire 4-20mA, precizie 0.02% din max, amplificator pentru marci tensiometrice cu semnal de 2mV/V si rezistenta de la 350 la 1000 ohm, viteza maxima de esantionare cel putin 1 kHz; grad de protectie IP 65); debitmetru ultrasonic portabil (Siemens SiTrans F); sistem achiziție date (National Instruments).

16. Microagregat hidroenergetic TURGO:
Caracteristici tehnice : P=0,5 kW, n=1000 rpm, Da=1,5”, generator cu magneți permanenți 220 V.

17. Microagregat hidroenergetic BULB:
Caracteristici tehnice : P=1 kW, n=1000 rpm, generator cu magneți permanenți 220 V.

18. Tahometru contact / optic 461895 (EXTECH Instruments).
Caracteristici tehnice : Tahometru optic. Gama: 5÷99.999rot/min, Rezoluție: 0,01m/min (0,05÷99,99 m/min) 0,1m/min (peste 100m/min); Precizie : ±(1%rdg+1d); Distanța: 500 mm; Perioada de eșantionare :1s. -Tahometru cu contact. Gama: 0,5÷19.999rot/min Perioada de eșantionare :1s.

19. Tahometru optic/stroboscop Extech Instruments
Caracteristici tehnice : Domeniu de măsurare 0,5-20000 rpm (optic), 5-99999 rpm (stroboscop), rezoluție 0,1 rpm (< 1000 rpm) sau 1 rpm (> 1000 rpm), precizie 0,1% + 2 digit.

20. Balanță electronică KERN 474-54
Caracteristici tehnice : max. 12000 g, min. 50 g, unitate 1 g, valoare de verificare 1 g, liniaritate ±2 g.

21. Debitmetru portabil cu ultrasunete
Caracteristici: senzori aplicați pentru conducte cu diametrul intre 50-300mm; precizie ±0,5...1%; operare bidirectionala; detectia aeratiei si cavitatiei; domeniul de viteze: de la -12m/s la +12m/s; sensibilitate: 0,0003m/s; corectie de zero automat; afisaj LCD 128x240 pixeli; iesiri analogice 2 canale 4-20mA, 2 canale 0-10Vcc, 2 canale in impulsuri.

22. Tahometru optic model NOVA STROBE DBL (Wachendorff Prozesstechnik)
Caracteristici tehnice : Tip: cu lampă stroboscopică cu matrice 12 LED. Gama de turații: 0-6000 rpm. Flash/minut: 30-500000. Precizie: +/-0,002% din valoarea setată. Rezoluție: 0,01 FPM. Senzor suplimentar. Memorie programabilă.

23. Analizor portabil trifazic de energie CA 8334B.
Caracteristici tehnice: set 3 traductoare tip clește MN93A (pentru măsurare în circuitele secundare, domeniu 5mA...100A, deschidere max. 20 mm), măsoară și afișează valori True RMS, înregistrează, afișează și memorează parametrii (memorie 4 MB), forme de undă (funcție osciloscop), diagrame fazoriale (funcție vectorscop), analiză armonici (mod “expert” – analiza influenței armonicilor datorate curentului de nul la motoare), flicker, evenimente tranzitorii, software.

24. Exponate de laborator pentru studiul construcției turbomașinilor
Pompe centrifuge mono și multietajate; turbină hidraulică Francis cu ax orizontal, ventilatoare axiale ; ventilator cu antrenare pneumatică; convertizor hidraulic de cuplu.

Componenta 4 : Acționări hidraulice și pneumatice

1. Stand universal SIH.CA-000CT.
Caracteristici: N=16,5kW, pmax=315bar, Qmax=250 l/min. Aparatura de masura si control. Permite configurarea flexibila adecvata trasarii caracteristicilor statice pentru aparatura hidraulica Dn10.

2. Stand pentru trasarea caracteristicilor statice ale pompelor cu roti dintate și droselelor.
Caracteristici: P=5,5kW, pmax=210bar, Qmax=24 l/min. A fost dotat ulterior cu traductor de debit.

3. Stand pentru trasarea caracteristicilor statice ale motoarelor hidraulice rotative.
Caracteristici tehnice: P =5,5kW, pmax=210bar, Qmax=30 l/min.

4. Sistem de poziționare pneumatic cu două axe FESTO.
Caracteristici tehnice: pmax=16bar Se poate programa un ciclu de lucru automat fie prin utilizarea software-ului WinPisa, fie prin utilizarea unui automat programabil, ceea ce permite studiul structurilor de comanda in cele doua cazuri precum si a modului de realizare a unui program.

5. Stand hidraulic FESTO pentru trasarea caracteristicilor statice ale aparaturii.
Caracteristici tehnice: P =650W, pmax=60bar, Qmax=2 l/min Permite configurarea cu cuple rapide a circuitelor adecvate trasarii caracteristicilor statice pentru supape de presiune normal inchise si normal deschise, drosele, regulatoare de debit și supape de sens.

6. Stand pneumatic pentru studiului elementelor de comandă tip ajutaj-clapetă.
Caracteristici tehnice : pmax=3bar, diametru ajutaj 2mm, precizie deplasare clapeta 0,05mm, 600x430x30 (LxHxA)

7. Presă hidraulică.
Caracteristici tehnice : pmax=20bar, acționare manuală, 400x580x30 (LxHxA).

8. Stand pentru trasarea caracteristicilor statice ale distribuitoarelor
Caracteristici tehnice : P=1,1kW, pmax=210bar, Qmax=19 l/min

9. Stand pentru studiul constructiei unui sistem de acționare a sabotului frânei unui vagon
Caracteristici tehnice : Cilindru de comanda pentru pârghia de acționare

10. Stand pentru studiul constructiei unui sistem de acționare a elementului mobil al unui robinet fluture DN100
Caracteristici tehnice : Sistem de comanda cu cilindru hidraulic

11. Sistem de conditionare semnale National Instruments
Caracteristici tehnice : sursa SCC-PWR01 (PN 777722-01) ; 3 blocuri conditionare semnale National Instruments SCC-CI20 pentru semnale in curent unificat 0-20 mA (777459-05).

12. Traductori de presiune HDA 3800, HYDAC International
Caracteristici tehnice : 0÷100 bar. Domeniu de suprasarcina 0÷200 bar; G¼ A DIN 3852. Semnal 2 iesiri, 4...20 V. Hysterezis ≤±0,05 % FS typ.

13. Picoscope 3000 Technology Limited, UK,
Caracteristici tehnice : Bandwidth 50 MHz, Sampling rate 2,5 GS/s, Channels 2+Ext trigger, Timebase accuracy 50 ppm, Dynamic range 50 dB, Signal generator Fixed 1 kHz square wave, Buffer size 256 KB, Accuracy ±3 %, Ranges 10 mV to 2V/div, Imput impedance 1MΩ, PC connection USB 2.0 (USB 1.1 compatible).

14. Sistem de control NI PXIe-1078
Caracteristici tehnice : AC input – input voltage range 100 to 240VAC, operating voltage range 90 to 284 VAC, input current rating 7 to 3,5 A, input frequency 50/60Hz, operating frequency range 47 t0 63 Hz. DC output - +3,3V/28,5A; +5V/26,5A; +12V/22,0A; -12V/0,75A

15. Exponate de laborator pentru studiul construcției şi funcţionării echipamentelor hidraulice
Pompa cu pistonaşe axiale şi corp înclinat, pompa cu palete culisante cu dublu efect, pompa cu roţi dinţate şi angrenare exterioară, pompa cu şurub, motor hidraulic liniar diferențial, motor hidraulic telescopic, motor hidraulic orbital, supapa de presiune normal închsă cu comandă directă, supapa de presiune normal închsă cu comandă pilotată, distribuitoare, regulatoare de debit, filtre, acumulatori, relee de presiune, constructie modulara cu blocuri H.

Componenta 5 : Aerodinamica turbinelor eoliene

1. Tunelul aerodinamic MF-TA4.

Caracteristici tehnice tunel : Circuit închis; Dublu retur. Răcire controlată pe ambele ramuri de retur - schimbătoare de căldură aer-apă, țeavă eliptică cu nervuri, incorporate în tunel. Cameră de liniștire cu redresor fagure cu celula 12x12x100 mm3 (axaxL), 3 ecrane de reducere a turbulenței. Raport de contracție = 9. Viteza de lucru continuu reglabilă în gama 0-40 m/s ; Secțiune de lucru octogonală cu diametrul echivalent Dech = 1,9 m (A = 2,83 m2). Sistem pentru controlul stratului limită în camera de experiențe. Tunelul este capabil să funcționeze atât în regim staționar, cât și în regim nestaționar și poate simula curenți atmosferici nestaționari cu amplitudine variabilă, în gama de frecvențe 0-25 Hz.

Caracteristici tehnice motorizare : Două turboventilatoare cu palete profilate VAN 2000-0/50-8-75 (Howden Turbowerke GmbH), clasa de toleranțe AN2 - ISO 13348. Motoare electrice 75kW c.a., S1 (IEC 60034-1), IE3 (IEC 60034-30), senzor KTY-84, encoder 1024 ppr. Convertizoare de frecvență SINAMICS G120 (SIEMENS) - control vectorial în buclă închisă, cu encoder.

Echipamente auxiliare:

Stație de producere a aerului comprimat formată din : Două compresoare SK22/11 bar (Kaeser), moduri de control Dual, Quadro, Vario, Continuu, pmax=8 bar, debit de aer 2 m3/min (ISO 1217.2009) la presiunea de 7,5 bar. Două rezervoare tampon 500L, cu purjoare automate Eco Drain (Kaeser). Un uscator cu refrigerare TBH 23 (Kaeser). Regulatoare de presiune.

Pompă de vid ASV 40 (Kaeser), pmin = 10 mbar (presiune absolută), debit de aer 4,75 m3/min (ISO 1217.2009) la presiunea de 0,5 bar (presiune absolută). Rezervor tampon 500L. Filtru extern FE221 (Kaeser) pentru particule solide, condensat, aerosoli de ulei.

2. Turbină eoliană cu ax orizontal lentă - cod MF-TE1.

Caracteristici tehnice : Diametrul rotorului 2,6 m; Turația nominală 60 rpm; 18 palete arc de cerc; Putere nominală P=0,4 kW; Generator c.c.; Reglare prin eclipsare cu rotor excentric; Domeniul de funcționare fără reglare 1,5 m/s…8 m/s; Domeniul de limitare a puterii 9 m/s…14 m/s; Scoatere din vânt peste 14 m/s; Pilon basculabil, înălțime ax rotor 16 m.

3. Turbină eoliană cu ax orizontal rapidă - cod MF-TE2.

Caracteristici tehnice : diametrul rotorului 1,77 m; P=1 kW; generator c.c.; 5 pale.

4. Kit experimental Horizon pentru încercarea turbinelor eoliene – cod MF-TE3,

Caracteristici tehnice : Turbină eoliană - model cu ax orizontal cu 3 seturi de pale. Model de turbină eoliană cu ax vertical de tip Savonius în configurație cu 2, 3 și 5 pale. Sistem de monitorizare a turației rotorului și a parametrilor electrici ai generatorului, sistem de încărcare de tip potențiometru, software.

5. Kit experimental IKS Photovoltaik pentru încercarea turbinelor eoliene – cod MF-TE4

Caracteristici tehnice : Model de turbină eoliană cu ax orizontal în configurație cu 2, 3 și 4 pale (placă plană sau arc de cerc). Model de turbină eoliană cu ax vertical de tip Savonius cu 2 pale. Sistem de monitorizare a turației rotorului și a parametrilor electrici ai generatorului. Sistem de încărcare de tip potențiometru. Ventilator centrifugal cu turație variabilă pentru asigurarea curentului de aer.

6. Stație de monitorizare a parametrilor atmosferici AMMONIT METEO 40-S,

Caracteristici tehnice : Permite măsurarea vitezei și direcției vântului la două înălțimi de referință (10 și 15 metri) cu ajutorul a două anemometre cu ultrasunete (Thies), precum și măsurarea temperaturii/umidității relative (Galltec) și a presiunii atmosferice (barometru Vaisala). Stația de monitorizare este prevăzută cu data logger, carcasă de protecție, software de control (AMMONITOR). Pilon basculabil cu înălțimea de 15 m și sistem de ancorare.

7. Anemometru Time Resolved-Particle Image Velocimetry 3D - Dantec Dynamics.

Caracteristici tehnice : Metoda de măsură stereoscopică permite măsurarea simultana a celor 3 componente ale vitezei, într-un plan, obținându-se câmpuri instantanee de viteze. Gama vitezelor de lucru aer 0 – 200 m/s; apă 0 – 20 m/s. Camerele anemometrului TR-PIV 3D sunt camere ultra rapide cu senzor CMOS, cu matrice dual, cu memorie internă de12 GB; permit o codare niveluri de gri pe 12 biți; frecvența de achiziție a imaginilor: 1380 fps la rezoluția de 2 Mpx, 3000 fps la rezoluția de 1 Mpx și 800 fps la rezoluția de 4 Mpx (2560 x 1600 pixeli). Sistem 2D computerizat de deplasare a sondelor. Precizia de poziționare : 0.2 mm. Calculator de proces si pachet software de achiziție, control și prelucrare a datelor experimentale.

8. Anemometru FRAP (Fast Response System) – Aeroprobe.

Caracteristici tehnice : Gama vitezelor de lucru pentru aer: 1 – 100 m/s. Precizia de prelucrare a semnalului de presiune pe fiecare canal: maxim 0.4%. Precizia de măsură pentru viteză: 0.8%. Precizia unghiulară: ±0.4°. Unghiul maxim de receptare: 60°. Sistemul conține: o sondă cu răspuns rapid cu diametrul de 1.6 mm și frecvența de achiziție de 2.5 kHz; o sondă cu răspuns rapid cu diametrul de 3.2 mm și frecvența de achiziție de 4.5 kHz; o sondă statică cu diametrul de 3.2 mm. Pachet software de achiziție, control și prelucrare a datelor experimentale

9. Traductor de moment T20WN (Hottinger Baldwin Messtechnik)

Caracteristici tehnice : Transmitere fără contact a momentului măsurat; Gama de măsură: 0- 5 Nm; Clasa de

precizie: 0,2; Eroarea de liniaritate: maxim +/- 0,1%; Deviația repetabilității: maxim +/- 0,05%.

10. Traductor de forță Masterforce/KAP-S/50N
Caracteristici tehnice : Bidirecțional; Intervalul de măsură 0... ± 50 N compresiune / tracțiune; Precizie de măsură: 0,2%; Display 5 digits, interval de afișare selectabil.

11. Dinamometru digital Sauter FH100
Caracteristici tehnice : Domeniul de măsurare 0-100 N; rezoluție 0,05 N; precizie 0,2% din maxim; funcționare în ambele sensuri.

12. Dinamometru digital Sauter FH10
Caracteristici tehnice : Domeniul de măsurare 0-10 N; Rezoluție 0,005 N; precizie 0,5% din maxim; funcționare în ambele sensuri.

Componenta 6 : Facilități centralizate

1. Stație de pompare
Caracteristici tehnice : 3 pompe centrifuge monoetajate Grundfos NK 125-315/338 Qn=265,8 mc/h, Hn=36,3 mca, n=1480 rot/min, P=45 kW; 2 pompe centrifuge monoetajate Grundfos NK 65-200/198 Qn=118 mc/h, Hn=47,8 mca, n=2950 rot/min, P=22,5 kW; Pompă submersibilă: U=220-240 V, P=0,55 kW, Q=50-225 l/min, H=3,7-10,4 m.

2. Rezervor de sarcină constantă
Caracteristici tehnice : construcție din beton, H=24 m; alimentare prin stația de pompare a Laboratorului

3. Bazin subteran
Caracteristici tehnice : construcție din beton, V=60 m3.

4. Post de distribuție a energiei electrice modernizat. Transformator c.a./c.c. 80kVA.

5. Atelier mecanic
Dotare : strung paralel 250x1500; freză universală FUS-250; mașină de găurit cu coloană G13; mașină de rectificat RP-250; fierăstrău alternativ FA-600; transformator și convertizor sudură.

Denumirea Laboratorului :	**Laboratorul de Ingineria fluidelor asistată de calculator 2 - IFAC2**
Apartenență :	Laborator propriu al Departamentului de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționări Hidraulice și Pneumatice
Amplasament :	Sala MSHP5 a Departamentului de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționări Hidraulice și Pneumatice
Suprafață:	38 mp
Rețea de calculatoare formată din: Stații de lucru Supermicro Intel XEON 2xE5-2630, 64 GB, RAM, 2TB HDD, NVIDIA Quadro K2200, SO, Windows 10 (10 unități); Sisteme de calcul LENOVO Legion, Intel i5-8400, 8 GB RAM, NVIDIA GeForce GTX 1060 6 GB, 1 TB HDD, SO Windows 11 (4 unități) Sistem de calcul DELL Precision T3620, Intel XEON E3-1220 v5, 16 GB RAM, 512 GB HDD, SO Windows 10 Pro Education (1 unitate) Software științific: MATLAB/Simulink ANSYS Academic Teaching Mechanical and CFD LabVIEW for Teaching AVL (2024-2026).	

Denumirea Laboratorului :	**Laboratorul de Ingineria fluidelor asistată de calculator 3 - IFAC3**
Apartenență :	Laborator propriu al Departamentului de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționări Hidraulice și Pneumatice
Amplasament :	Sala MSHP6 a Departamentului de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționări Hidraulice și Pneumatice
Suprafață:	54 mp
Rețea de calculatoare Supermicro HPC formată din: 1. Stație de lucru 4xIntel XEON E5-4640, 256 GB RAM, 4 TB HDD, NVIDIA Quadro K4000, SO Windows Server	

(5 unități);
2. Stație de lucru 2xIntel XEON E5-2660 v2, 128 GB RAM, 4 TB HDD, NVIDIA Quadro K5000, SO Windows Server (1 unitate);
3. Server de licențe (1 unitate);
4. Stație de lucru 4xIntel XEON E5-4640, 256 GB RAM, 4 TB HDD, 2xNVIDIA NVIDIA Quadro K600, SO Linux (1 unitate);

Software științific:

ANSYS 17.2 Academic Research Mechanical and CFD 5 tasks and ANSYS Academic Research HPC Workgroup 140 (ANSYS)
MATLAB R2015 (MATWORKS)
CATIA V5-6R2012 (DASSAULT SYSTEMES):
MATHEMATICA 10 (WOLFRAM RESEARCH)



Denumirea Laboratorului :	**Laboratorul de Fizica Laserilor și Plasmei**
Apartenență :	Laborator propriu al Departamentului de Fizică
Amplasament :	Departamentul de Fizică, Sala 425, etj.4, Corp T (Rectorat)
Suprafață:	25 mp

LASER Nd:YAG
SUPERSTORAGESCOPE IWATSU
LASER HE-NE
REFRACTOMETRU DIGITAL KRUSS-SN2200810431
FOTODETECTOR MODEL PDA 10A
MODUL DIODA LASER S2011
DISPOZITIV LEYBOLD MAS. VIT.LUMINII
PROIECTOR EPSON EMP-TW680.3LCD
OGLINDA REFLECTIVITATE LA 532 SI 1064NM
DETECTOR CUSCA FARADEY
PLACA ACHIZITII DATE PCMCI NI
Osciloscop GDS 2062 – 2 buc
CAMERA THORLABS DC 310 IEEE1394 / MVL75L 75 MM (LENTILA)
LAPTOP PACKARD NC6320T2400, PLACĂ ACHIZIŢII NI VSB-6009, CAMERĂ VIDEO PANASONIC NV-6537EP-S, IMPRIMANTĂ HP LJ 1022
SISTEM ACHIZIŢIE IMAGINE DC310CCD
FOTO DETECTOR PDA/017 150MHz
MODUL DIODĂ LASER S2011
NOTEBOOK INTEL PENTIUM 4
CAMERĂ VIDEO DIGITALĂ HVGS11
VERSATESTER
GENERATOR PGP7ș GENERATOR TR0105
GENERATOR TR O157
PUNTE RLC
PICOAMPERMETRU BM545 TESLA
GENERATOR G5-54
FRECVENŢMETRU E0205
MICROVOLTMETRU SELECTIV

SURSĂ STABILIZATĂ I4104
AGREGAT DE VID
SURSĂ STABILIZATĂ DE TENSIUNE
GENERATOR PW14
VERSATESTER
MULTIMETRU E0302
MILIVOLTMETRU BM545
ELECTROMETRU RFT6305
CRONOMETRU CN425
SURSĂ STABILIZATĂ DE TENSIUNE I4104, 40V,5A
AUTOTRANSFORMATOR ATR08
SURSĂ DE TENSIUNE E4109
SURSĂ DE TENSIUNE E4104
PLACĂ ACHIZIŢII DATE PCI6221
SURSĂ DIG L 20
0SCILOSCOP DIGITAL GDS2062
PICOTEST M3500A CU ACCESORIII
LOW DISTORTION GENERATOR tip PW-14
PLACA DE ACHIZITIE PC ...21616
POMPA VID TURBOMOLEC + ACCES.(Model 9699290/80090/2008)
POMPA VID INTERMEDIARA (08010L011/LP/2008)
FLANSA OPTICA TRANSPARENTA (MDL)
SISTEM MANUAL DE DEPLASARE LINIARA (072909-1/660010/2009)
JOJA DE PRESIUNE VID INALT (0910L472/L1/2009)
JOJA DE PRESIUNE VID CONVECTOR (9090305/UL/2009)
CONTROLER JOJA VID XGS-600 (0911L061/L1/2009)
CAMERA FOTO DC 310

Denumirea Laboratorului :	**Laborator “Biomateriale”**
Apartenență :	Laborator al Departamentului de Inginerie Organică, Biochimică şi Alimentară, Facultatea de Inginerie Chimică şi Protecţia Mediului “Cristofor Simionescu”
Amplasament :	Facultatea de Inginerie Chimică şi Protecţia Mediului “Cristofor Simionescu”, Lab. 227, et. 2, corp CH
Suprafață:	39 m2

Standuri experimentale, echipamente, aparate de măsură

1. Cuptor de calcinare
   Caracteristici tehnice : temp. max. 1100 oC, cu Software de control si documentare Controltherm MV, Controller Type B510.

2. Etuvă de uscare
   Caracteristici tehnice : temp. max. 300 oC, cu Controller SMART, comunicare PC LabDesk. Prevazută cu memorie interna a programelor si stocarea unui registru de evenimente

3. Etuvă de uscare
   Caracteristici tehnice : domeniu de temperatura: 40 – 250 0C; Tip control: microprocesor PID; Display: 4-digit-LED; Rezolutie: 1 C; precizie± 30 C la 200C;

4. Etuvă vid
   Caracteristici tehnice : Domeniu de temperatura: 35 – 220 0C; Putere: 220 V; Termostat hidraulic; Domeniu de vid: 0 – 30 mm Hg; Precizie ± 4 0C

5. Pompă vid
   Caracteristici tehnice : Temperatura max: 40 C; Motor: TEFC; Ciclu de lucru: continuu; Putere 220 VAC, Frecventa zgomot: 50 Hz; Temperatura max: 40C; tub vid.

6. Balanţă analitică (2 buc)
   Caracteristici tehnice : Capacitate maxima de cantarire 200 g; precizie: 0.0001 g. Afisaj LCD

7. Balanta analitica
   Caracteristici tehnice : Capacitate maxima de cantarire 160 g; Precizie 0.0001 g. Afisaj LCD

8. Balanta de precizie (2 buc)
   Caracteristici tehnice : Capacitate max. de cantarire 2200 g; precizie: 1 g. Afisaj LCD.

9. Plita de incalzire (2 buc)
   Caracteristici tehnice : temperatură maximă: 310 °C, 230V, 50-60 Hz,

10. Incubator cu agitare
Caracteristici tehnice : Tip agitare: Orbitala; Frecventa de agitare: ajustabila 30 .. 400 RPM; Timp de operare: programabil; Domeniu temp: 5 - 60 °C; Display Temporizator: LCD; Interfata: RS 232; USB

11. Spectofotometru UV-VIS
Caracteristici tehnice : Stray Light<0.5% at 340nm and 220nm; Min Wavelength (nm)198; Max Wavelength (nm)1000; Data Logging Capability 3.6GB; OutputUSB Type A x 2; USB Type B x 1; Ethernet RJ45.

12. pH-metru digital CONSORT Instruments 213
Caracteristici tehnice : Dotat cu senzor de temperatura, conductivitate, oxigen dizolvat.

13. Baie de recirculare
Caracteristici tehnice : capacitate de 1 l

14. Agitatoare magnetice cu încălzire
Caracteristici tehnice : Temperatura max: 200 C;

15. Centrifugă
Caracteristici tehnice : 2000 rpm

Denumirea Laboratorului :	**Laborator de Știința și Ingineria Materialelor**
Apartenență :	Laborator al Departamentul de Ingineria Materialelor şi Securitate Industrială Facultatea de Stiința și Ingineria Materialelor
Amplasament :	Facultatea de Stiința și Ingineria Materialelor, Departamentul de Ingineria Materialelor şi Securitate Industrială, sala MT01
Suprafață:	60,2 m2

Standuri experimentale, echipamente, aparate de măsură

1. Microscoape metalografice MC6 și MC9:
Caracteristici tehnice : Permit observarea microstructurii materialelor metalice și nemetalice la măriri între 50× și 1000×; dotate cu cameră digitală pentru captarea imaginilor și analiza structurii

2. Stereomicroscoape
Caracteristici tehnice : destinate examinării probelor macroscopice și fracțiunilor de suprafață cu măriri 10×–40×; utile pentru evaluarea topografiei suprafețelor

3. Aparat de studiu macroscopic
Caracteristici tehnice : utilizat pentru analiza vizuală a probelor metalografice, identificarea defectelor și a zonelor de interes structural.

4. Echipament pentru debitarea probelor
Caracteristici tehnice : mașină de tăiere cu disc abraziv, răcire cu lichid, utilizată pentru secționarea precisă a probelor metalice fără modificări termice semnificative

5. Echipament de înglobat probe
Caracteristici tehnice : aparat de montare la cald, cu control al presiunii și temperaturii; asigură fixarea probelor în rășină fenolică pentru etape ulterioare de șlefuire/polish

6. Aparat de șlefuit/lustruit probe
Caracteristici tehnice : sistem automat, cu turație reglabilă și alimentare cu apă; permite obținerea suprafețelor plane și lucioase necesare analizelor microstructurale

7. Microdurimetru Vickers
Caracteristici tehnice : determină microduritatea locală a materialelor (forțe 10–1000 gf), cu citire optică de înaltă precizie; folosit pentru studii comparative între zone tratate diferit.

8. Durimetru Brinell universal
Caracteristici tehnice : aparat pentru măsurarea durității materialelor metalice și nemetalice prin metoda Brinell; permite încărcări variabile și calibrare standardizată

9. Imprimanta 3D CubePro Duo
Caracteristici tehnice : Tehnologie printare: Plastic Jet; Grosime strat (microni)70; Conectivitate – USB/Wireless; Numar standard capete printare – 2; Tip consumabil: PLA/ABS/Nylon; Dimensiuni extruder - 275 x 265 x 240 mm; Sistem de operare compatibil: Microsoft Windows 7/Microsoft Windows 8.1/Microsoft Windows 8; Greutate (Kg) – 42; Dimensiuni produs (W x H x D) - 578 x 591 x 578 mm

Denumirea Laboratorului :	**Laborator de Tehnologia Materialelor**
Apartenență :	Laborator al Departamentul de Ingineria Materialelor şi Securitate Industrială Facultatea de Stiința și Ingineria Materialelor
Amplasament :	Facultatea de Stiința și Ingineria Materialelor, Departamentul de Ingineria Materialelor şi Securitate Industrială
Suprafață:	99,45 m2
Standuri experimentale, echipamente, aparate de măsură	

1. Convertizor CS 350
   Caracteristici tehnice : motor asincron, frecventa 50 Hz, vit. de rot. 1450 rot/min, tensiune de mers in gol: Ug=60V, domeniu de reglaj al curentului de sudare: 50A(20V)...400A (30V)

2. Transformator TS 300
   Caracteristici tehnice : reglaj cu şunt magnetic, alimentare de la reţea (U=220V, frecv =50Hz), curent maxim Is max=300A.

3. Instalaţie de sudare in atmosferă protectoare tip MIG/MAG
   Caracteristici tehnice : fabricaţie REHM, seria ”SYNERGIC 2 - 162”, Tensiune alimentare U=230V, curent sudare Is = 35…160A,tensiune in gol Ug = 20…34, 6 trepte de reglare, răcire pistolet cu aer, grosime sarma 0,8 mm.

4. Laminor experimental
   Caracteristici tehnice : diametrul cilindrilor: 110 mm, lungimea cilindrilor:90 mm, inălţimea maximă de reglare între cilindri: 75 mm, turaţia cilindrilor: 60 rot/min, puterea motorului electric: 1,5 kW, turaţia motorului:750 rot/min.

5. Ciocan cu autocompresie
   Caracteristici tehnice : masa berbecului, M: 63 kg, energia maximă de lovire, E_(c_max): 1000 N·m, numărul de lovituri pe minut, n_l – 220, cursa maximă a berbecului, H_max: 340 mm, distanţa de la axa berbecului la montant, D_g: 300 mm, puterea motorului, P:7,5 kW, diametrul maxim al semifabricatului: 85 mm, masa şabotei: 880 kg.

6. Cuptor cu bare de silită
   Caracteristici tehnice : Tip KO14, 4 KW, temp 1350 max, frecv 50 Hz

7. Presa hidraulica Hidramold 750 kN
   Caracteristici tehnice : Batiu cu 3 coloane; distanţa între coloane 320 mm; sarcina maximă 75 tf; distanta intre placile fixe 600 mm; cilindru hidraulic cu piston, cursa 250 mm, tija 70 mm; accesorii (traductor deplasare si traductor presiune cu indicatoare digitale); presiunea maxima 700 bar; pupitru comanda.

8. Sistem de achiziţie date tip Data Traveller:
   Caracteristici tehnice : 8 canale de amplificare tensometrice de tip SG-2 cu bandă de trecere de 1kHz; 4 canale de intrări digitale optoizolate, cu posibilitate de clock şi trigger extern; 8 canale de intrări analogice directe de semnal mare; alimentare de la baterie de acumulatori de 12(24)Vcc sau de la sursa de alimentare inclusă 220Vca/12(24) Vcc; frecvenţă de eşantionare de maxim 100.000 Hz; pachet software ESAM pentru sistemul de operare Windows; conectare la calculator prin interfaţa USB; set complet de conectori pereche şi cabluri de interconectare.

9. Imprimanta 3D CubePro Duo
   Caracteristici tehnice : Tehnologie printare: Plastic Jet; Grosime strat (microni)70; Conectivitate – USB/Wireless; Numar standard capete printare – 2; Tip consumabil: PLA/ABS/Nylon; Dimensiuni extruder - 275 x 265 x 240 mm; Sistem de operare compatibil: Microsoft Windows 7/Microsoft Windows 8.1/Microsoft Windows 8; Greutate (Kg) – 42; Dimensiuni produs (W x H x D) - 578 x 591 x 578 mm

Denumirea Laboratorului :	**Laborator Cogenerare și trigenerare**
Apartenență :	Laborator al Departamentului de Inginerie Mecanică și Autovehicule Rutiere Facultatea de Mecanică
Amplasament :	TEX 3-C.16, bd.prof.dr.doc. Dimitrie Mangeron nr. 33, Iaşi
Suprafață:	316 m2 (laborator) + 66 m2 (laborator aparatura) + 38 m2 (birouri)
Standuri experimentale, echipamente, aparate de măsură	

1. Spectrometru de masă tip triplu filtru Hiden Analytical Ltd.
   Caracteristici tehnice : model HPR-20 R&D cu detector Faraday / Electron Multiplier; domeniu de masă 500 amu, timp de răspuns <500 ms

2. Stand testare cazane de abur

Caracteristici tehnice : debite nominale de max. 400 kg/h și cazane de apă caldă cu debite calorice utile de 20-50 kW

3. Instalație cogenerativă cu motor cu piston Toyota 4Y
Caracteristici tehnice : putere electrică nominală de 20 kW și putere termică nominală de 40 kW.

4. Instalație cogenerativă cu turbomotor cu gaze Capstone C30
Caracteristici tehnice : putere electrică nominală de 30 kW și putere termică nominală de 54 kW.

5. Generator de abur saturat ICI Caldaie
Caracteristici tehnice : Dn =350 kg/h, pn = 15 bar; echipat cu economizor și vas de acumulare a condensului

6. Gaz Cromatograf Rapid Master GC – DANI pentru gaze naturale si biogaz

7. Stand testare a sistemelor frigorifice
Caracteristici tehnice : echipat cu vacuumetru digital Testo 552, manifold digital Testo 570, detector de scurgeri agent frigorific Testo 316-4 SET1, detector de scurgeri amoniac Testo 316-4SET2, termohigrometru Testo 625, instrument pentru monitorizare condițiilor ambientale și analiza sistemelor VAC Testo 480, recuperator freon Rorec ROT168685

8. Minicentrala de tratare a aerului Damvent
Caracteristici tehnice : cu grup compresor/condensator încorporat și recuperator de căldură, dublu flux

9. Pompa de căldură Nibe F1145, de tip apă-apă/sol-apă
Caracteristici tehnice : putere nominală de încălzire de 16,89 kW

10. Pila de combustie de tip PEM
Caracteristici tehnice : putere electrică de 300 W, cu generator de hidrogen

11. Instalație frigorifică cu absorbție Thermax LT2
Caracteristici tehnice : puterea netă de răcire de 64 kW

12. Echipament de măsură cu spectroscopie laser
Caracteristici tehnice : Sistem PLIF FlameMaster LaVision Laser cu coloranți cu lungime de undă adecvată detectării OH, CH, NO si CO – complet motorizat; pompă optică de tip YAG Nd; Energie – 400 mJ la 532 nm si 185 mJ la 355 nm; frecvența – 10 Hz; durata puls 4-5 ns

13. Traductori de presiune Aplisens APC 2000 ALW (10 buc)
Caracteristici tehnice : 0-50 bar, prevăzute cu LCD cu interfață utilizator, având semnal de ieșire 4-20mA și acurateţe 0,04%

14. Manometre de precizie Badoterm BDT 20 TA
Caracteristici tehnice : 0-16 bar, clasa de precizie 0,5%

15. Termocupluri Aplisens CT X Ni-Cr-Ni
Caracteristici tehnice : tmax= 1100°C

16. Pirometru Extech Instruments
Caracteristici tehnice : domeniu măsurare 0…+2200ºC

17. Calorimetru IKA C200
Caracteristici tehnice : măsurări în mod isoperibol; domeniu de măsurare: 40000 J

18. Analizor pentru gaze ardere Testo 350
Caracteristici tehnice : prevăzut cu termocuplu de tip K pentru măsurarea temperaturii gazelor de ardere, sondă de prelevare gaze de ardere pentru motoare industriale și imprimantă Bluetooth; unitatea de analiză este echipată cu senzori pentru determinarea O2, CO, CO2, NO, NO2, SO2, H2S și CxHy

19. Camera termografică în infraroșu FLIR T640
Caracteristici tehnice : gama de temperatură -40°C-2000°C

20. Sonometru Testo 816
Caracteristici tehnice : Domeniu de măsură: +30...+130 dB; 31.5 Hz...8kHz, acuratețe: ±1.0 dB

21. Termo-higrometru digital Testo 625
Caracteristici tehnice : domeniu de măsură temperatură -10...+60^{o}C; domeniu de măsură umiditate 0...+100 % RH

22. Detector scurgeri gaze TESTO 316-Ex
Caracteristici tehnice : pentru metan, propan, hidrogen; prag de declanșare 1 ppm

23. Stroboscop portabil, cu led, model Testo 477
Caracteristici tehnice : domeniu de măsură 30…300000 fpm, acuratețe 0,02%

24. Manometre digitale AEP Lab-DMM
Caracteristici tehnice : 0 - 20 bar, precizie 0,05%, afişaj LCD

25. Termometru cu infraroşu Testo 835-T2
Caracteristici tehnice : domeniu de măsură -10...+1500ºC, acurateţe ±1% din valoarea măsurată

26. Turometru non-contact Testo 625
Caracteristici tehnice : domeniu de măsură +100…+29999 rpm

27. Fibroscop optic Testo 319

28. Placă de achiziții date NI USB-6351
Caracteristici tehnice : X Series DAQ (16 AI, 24 DIO, 2 AO), 1,25 MS/s single channel sampling rate

29. Cameră climatică Angelantoni
Caracteristici tehnice : capacitate 1152 l, domeniu de temperaturi -75°C...180°C putere frigorifică 2000 W la -55°C

30. Unități de calcul (4 buc) Fujitsu Technology Solutions
Caracteristici tehnice : 2 procesoare Intel E5-2620v3, 6 nuclee, 12 fire de execuție, frecvența 2,4 GHz, cache 15 MB, bus 8 GT/s, litografie maxim 22 nm; chipset Intel C612

31. Laptop (4 buc) Lenovo ThinkPad 640
Caracteristici tehnice : procesor Intel® Core™ i7-4800MQ 2.70GHz, 8GB, HDD 500GB, nVidia Quadro K1100M 2GB

32. Imprimanta 3D model DUO MAX 3D
Caracteristici tehnice : tehnologie printare MEM, volum maxim de printare 320 x 320 x 320 mm

Denumirea Laboratorului :	**Laborator de Vibraţii mecanice / Măsurarea mărimilor mecanice**
Apartenență :	Laborator al Departamentului de Sisteme de Producție Digitale Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial
Amplasament :	Departament Sisteme de Producție Digitale Sala 4S3+5S5
Suprafață:	70+70=140 mp
Standuri experimentale, echipamente, aparate de măsură	

1. Laptop AMILOPro512 MB/80 GB
2. Laptop Toshiba IntelCore i5 CPU M 460, 2,53 GHz, 3GB
3. Laptop Lenovo Intel (R) Core(TM i7-4710 MQ CPU 2,50 GHz, 8 GB
4. Sistem PC brand Dell Vostro 400 MT E6750/Intel Core2 Duo, 2.66 GB, 320 GB.
5. Osciloscop numeric PicoScope 4424 (12 biţi, 30 MS, 4 canale,
6. PicoTechnology UK).
7. Osciloscop numeric ADC 212/50 (12 biţi, 10 MS, 2 canale, PicoTechnology UK),
8. Osciloscop Tektronix (8 biţi, 2 canale, USB)
9. Standuri experimentale pentru monitorizarea vibraţiilor în sisteme cu un grad de libertate.
10. Generator de semnal (0-2 MHz, semnalarmonic, rectangular, TTL, rampa

dubla);

11. Amplificator de putere (100 W);
12. Defazor reglabil (autodotare);
13. Traductorioptici de poziţieabsolută ILD 2000 (2 buc);
14. Traductori analogici de viteză unghiulară (2 buc);
15. Traductori de vibraţii (captori seismici de tip generator) GS-11D, 4,5 Hz/4000Ω (4 buc);
16. Accelerometre;

17. Diferite actuatoare electrodinamice (autodotare)

18. Excitator electrodinamic 60 N;

19. Stand monitorizare parametri energetici pe acţionările de curent alternativ;

20. Traductori inductivi de proximitate;

21. Elemente de stand experimental reconfigurabile (conectori, sisteme de montaj componente electronice pentru realizare de montaje electronice, traductori dedicaţi);

22. Videoproiector BenQ PB 2250 Microseries, DLP, XGA 1024x768, 2000:1 2000lm

23. Sistem de achiziţii de date cu ajutorul Calculatorului Hottinger Baldwin Messtechnik Spider 8

24. Osciloscop Picoscope ADC 212 Virtual Instrument

25. Traductor de proximitate

26. CDNM3030ZPM

27. Traductor de forţă S9, 5kN

28. Traductor de deplasare inductiv WI 10

29. Termorezistenţă PT 100

Denumirea Laboratorului :	**Laborator de Măsurari asistate**
Apartenență :	Laborator al Departamentului de Sisteme de Producție Digitale Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial
Amplasament :	Departament Sisteme de Producție Digitale Sala S05
Suprafață:	40 mp

Standuri experimentale, echipamente, aparate de măsură

1. Mașina de măsurat în coordonate Crysta Apex 776 (Mitutoyo)
   Caracteristici tehnice : Modelul CRYSTA-Apex S 500; Ordinul nr.191-292H; Tip de pod Imagine -Axa X 35,4 "(900 mm), Axa Y 39,4 "(1000mm), Axa Z 31,5 "(800 mm), Rezoluția 0,000004 "(0,0001 mm), Metoda de ghidare Rulmentul aerului pe fiecare axă, Accelerație maximă 3D 20,43 "/ s (519mm / s) 0,17G (1732mm / s2), ISO 10360-2: 2009 (E0, MPE) 64-27 ° C (16-26 ° C) 2 (1,7 + 3L / 1000) µm1 (1,7 + 4L / 1000) µm2, ISO 10360-4 (MPETHP / MPTTHP) de 2,3µm / 60 secunde, ISO10360-5: 20100 (PFTU, MPE) 1,7µm, Material de lucru din granit, Dimensiunea mesei de lucru 42,51 "x 67,71" (1080 mm x 1720 mm), Atingere inserată M8x1.25mm, Max. Înălțime piesă de lucru 39,36 "(1000 mm), Max. Piesă de lucru Greutate 3968lbs (1500 kg), Masa (inclusiv standul și controlerul) 6389lbs (2898kg), Dimensiunile mașinii (LxLxH) 65,74 "x 76,77" x 123,22 "(1670 x 1950 x 3130 mm)

2. Rugozimetru staționar Surftest seria SV 2100 (Mitutoyo)
   Caracteristici tehnice : Rezoluția: x – 0,05; z-0,001, 0,0001 µm. Domeniul de măsurare:XxY:100x 100 mm; Multiparameetric (Ra, Rz, Rq..)

3. Kit Ecofix (Mitutoyo)
   Caracteristici tehnice : Styli Kit M3 CRP 3 CMM Fixture: eco- fix Kit L Base plate: 500x 400 mm. 98 parts/ set.

4. Trusă de cale plan paralele
   Caracteristici tehnice : 0.001, 0.01, 0.1, 0.5, 10 mm

5. Microscop digital cu stand - ISM-PM600SA, cu software-ul Insize de masurare (ISM-PRO).
   Caracteristici tehnice : Magnification 10x-200x, Focus distance Short focus distance, Calibration rule Graduation 0.1 and 1 mm Pixel Resolution 1600x1200 Iluminiation, Build-in adjustable Led.

6. Coloană digitală de înălțime QM seria 518 (Mitutoyo)
   Caracteristici tehnice : H= 600 mm, vd 0,001

7. Microscop TM 100 (Mitutoyo)
   Caracteristici tehnice : Microscop TM- 1005B, cu masă în coordonate XY de 100x 50 mm. LED Ring light, 0,37X C-Mount Eypiece adaptor , HDMI6MPDX camera 6 Mpixel, HDMI, USB 2.0, Adaptor mecanic pentru TM Microscope, , Obiectiv 5X, Obiectiv 10X, Micrometer Head 0- 50 mm- Dispozitiv de prindere

8. Echipament masurare profile Formtracer și Formtracepak V5.6 - CV series cu PC cu RS232C si Windows 10
   Caracteristici tehnice : Măsurarea conturului Axa X Interval de măsurare: 4" (100 mm) sau 8" (200 mm) Rezoluție: 1,97 µin (0,05 µm) Metodă de măsurare: Encoder liniar de tip reflexiv Viteză de acționare: 3,1"/s (80

mm/s) și manuală Viteză de măsurare: 0,00078 - 0,2"/s (0,02 - 5 mm/s)

9. Echipament pentru măsurarea formei suprafețelor Roundtest RA-10 (Mitutoyo)
Caracteristici tehnice : Domeniu:±1000 µm, Precizie rotatie Radial: (0.04+0.0006H) µm, H: Înălțimea de măsurare de la suprafața mesei rotative (mm), Axial:(0,04+0,0006X) µm, X: Distanța radială față de centru (mm), Ø maxim de palpare:100 mm, Ø maxim piesă de lucru:320 mm, Sarcina maximă pe masa rotativă:10 kg, Coloană verticală: Cursă verticală[mm]:117 mm, Înălțime maximă de palpare:152 mm, Unitate de afișare: Elemente de analiză a datelor: Rotunjime, Coaxialitate, Concentricitate, Planeitate,Bătaie radială

Denumirea Laboratorului :	**Laborator TCM-2**
Apartenență :	Laborator al Departamentului de Tehnologia Construcțiilor de Mașini Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial
Amplasament :	Departamentul de Tehnologia Construcțiilor de Mașini corp B, parter, sala B-0-09,
Suprafață:	160,3 mp

Standuri experimentale, echipamente, aparate de măsură

1. Strung de tip ASSIST:
Caracteristici tehnice : Diametrul maxim de prelucare 200mm, distanta -intre varfuri 350mm, grad uzura 0% / gama de turatii, tr.I, 0-2500, tr.II. - 1100; diametrul maxim de prelucrare 170mm, distanta intre varfuri 300mm, grad uzura 0%

2. Strung tip Heinhell MTB 3000
Caracteristici tehnice : Diametrul maxim de prelucare 170mm, distanta intre varfuri 300mm, gama de turatii, tr.I, 0-2500, tr.II. –1100; grad uzura 0%

3. Masina de slefuit tip JET
Caracteristici tehnice : posibilitati de slefuiresuprafete plane si frontale; -posibilitati de adaptare pentru slefuirea suprafetelor cilindrice, grad uzura 0%

4. Masina de slefuit mase plastice, sticla, tip SJK 2000
Caracteristici tehnice : Cu 4 discuri de slefuit, sistem de copiere si taiere a modelului, grad uzura 0%

5. Set TESA DuoSet
Caracteristici tehnice : Subler electronic si micrometru electronic cu masurare asistata de calculator, grad uzura 0%

6. Microscop electronic
Caracteristici tehnice : Posibilitate de masurare lungimi, unghiuri etc., grad uzura 20%

7. Masina de compactat pulberi metalice:
Caracteristici tehnice : posibilitate de vibrare orizontala sau verticala sau combinata;

8. Masina de gaurit si frezat tip SM2502:
Caracteristici tehnice : Diametrul de gaurire max. 13mm; capacitate de frezare 16-30mm, unghi de rotatie -45o+45o; gama de turatii: treapta I 0-1100, treapta II 0-2500, grad uzura 0%.

9. Mostre de apreciere a rugozitatii: pentru diferite operatii: strunjire, rectificare

10. Echipament de măsurare a rugozităţii: tip Surtronic cu imprimantă termică specifică.

11. Echipament de măsurare a durităţii: durimetruRockell-Brinell 206-rtd digitronic

12. Masina de injectat materiale compozite: Model SZ-600H, capacitate 80g cu incalzire orizontala

13. CNC Router MillingMachine: Model High-ZS-400

14. Rapid Prototyping 3D Monocrom: Model Z310Plus

Intocmit,
ș.l.dr.ing. Theodor Popescu