

LABORATOR DE TERMOTEHNICĂ (Sala M101) – *laborator didactic și de cercetare destinat studiului fenomenelor termodinamice, al transferului de căldură și al funcționării instalațiilor termice.*

Laboratorul este dotat cu stand și echipamente pentru determinarea titlului aburului (generator de abur, calorimetru și cântar), stand pentru bilanțul termic al instalațiilor de încălzire centrală (cazan, calorifer și rețea de distribuție) și rețea de 10 calculatoare DELL (P IV/2,2 GHz, 2 GB RAM, 2007), utilizate pentru efectuarea lucrărilor experimentale, achiziția și prelucrarea datelor, modelarea și analiza proceselor termice în cadrul activităților didactice și de cercetare.

LABORATOR DE TERMOTEHNICĂ (Sala M113) – *laborator didactic și de cercetare destinat studiului fenomenelor termodinamice, al transferului de căldură, al proprietăților combustibililor și fluidelor, precum și al metodelor experimentale utilizate în termotehnică.*

Stand de termometrie – echipat cu **2 ultratermostate MLW U10 (RDG)**, utilizat pentru măsurarea și etalonarea temperaturii, studiul senzorilor și traductoarelor de temperatură și realizarea experimentelor în regim termic controlat.

Stand pentru determinarea puterii calorifice a combustibililor gazoși – destinat determinării experimentale a puterii calorifice superioare și inferioare a combustibililor gazoși, utilizând calorimetre de tip **Junkers/Boys**. Standul permite studiul principiilor calorimetriei, efectuarea bilanțurilor energetice și determinarea proprietăților energetice ale combustibililor gazoși. Dotarea include un calorimetru complet **Didacta (Italia, 2007)**, un calorimetru **Junkers/Boys (RDG, 1966 – fără contor de gaz)** și un calorimetru **Junkers/Boys (Germania, 1938)**, utilizat în scop demonstrativ.

Stand pentru determinarea puterii calorifice a combustibililor solizi – destinat determinării experimentale a puterii calorifice superioare și inferioare a combustibililor solizi prin metoda bombei calorimetrice. Standul permite pregătirea, uscarea, cântărirea și calcinarea probelor, precum și efectuarea bilanțului energetic al procesului de ardere. Dotarea include bombe calorimetrice, etuvă DHG-9040A, cuptor de calcinare Caloris L1206, balanțe analitice și cântar de laborator.

Stand pentru determinarea compoziției amestecurilor de gaze – destinat analizei experimentale a compoziției gazelor prin metoda volumetrică, utilizând **două seturi de aparate Hempel**. Standul permite determinarea principalilor constituenți ai amestecurilor gazoase și studiul metodelor clasice de analiză a gazelor în cadrul lucrărilor practice de laborator.

Stand pentru determinarea vâscozității – destinat determinării experimentale a vâscozității combustibililor și lubrifianților prin metoda **Engler**, utilizând un aparat **Engler** (fabricație **SuR Berlin, DRGM, 1925**). Standul permite studiul proprietăților reologice ale fluidelor și influenței temperaturii asupra vâscozității în cadrul lucrărilor practice de laborator.

LABORATOR DE UTILAJE TERMICE (Sala N115) - *laborator didactic și de cercetare destinat studiului funcționării, exploatării și evaluării performanțelor utilajelor termice. Laboratorul permite determinarea parametrilor de funcționare, analiza proceselor de transfer de căldură și a fenomenelor termodinamice specifice, precum și investigarea caracteristicilor constructive și funcționale ale utilajelor termice, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare din domeniul termotehnicii și energeticii.*

Stand experimental pentru încercarea schimbătoarelor de căldură apă-aer – destinat studiului experimental al transferului de căldură în schimbătoarele de căldură apă-aer. Standul permite determinarea coeficienților de transfer termic, evaluarea eficienței schimbătoarelor de căldură și analiza influenței parametrilor de funcționare asupra performanțelor termice.

Stand experimental pentru încercarea schimbătoarelor de căldură apă–ulei – destinat studiului experimental al transferului de căldură în schimbătoarele de căldură apă–ulei. Standul permite determinarea performanțelor termice, a coeficienților globali de transfer de căldură și analiza influenței debitelor și temperaturilor agenților termici asupra funcționării schimbătoarelor de căldură.

Stand experimental pentru încercarea schimbătoarelor de căldură regenerative – destinat studiului experimental al proceselor de transfer termic în schimbătoarele de căldură regenerative. Standul permite analiza ciclurilor de încălzire–răcire, determinarea eficienței termice și evaluarea influenței parametrilor de funcționare asupra performanțelor schimbătoarelor regenerative.

Stand experimental pentru încercarea schimbătoarelor de căldură tip boiler – destinat studiului experimental al transferului de căldură în schimbătoarele de căldură tip boiler. Standul permite determinarea performanțelor termice, evaluarea eficienței schimbului de căldură și analiza influenței parametrilor de funcționare asupra procesului de încălzire a apei.

LABORATOR DE ANALIZE DE COMBUSTIBILI, INVESTIGAȚII ECOLOGICE ȘI DISPERSIA NOXELOR (Sala M103) - *laborator didactic și de cercetare destinat determinării proprietăților fizico-chimice și energetice ale combustibililor, evaluării emisiilor poluante și studiului dispersiei noxelor în atmosferă. Laboratorul permite efectuarea analizelor de combustibili, monitorizarea și caracterizarea poluanților, modelarea dispersiei acestora și evaluarea impactului asupra mediului, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare din domeniul energiei, protecției mediului și ingineriei autovehiculelor.*

Gazoanalizor TESTO 350 XL – echipament destinat măsurării concentrațiilor principalilor poluanți din gazele de ardere. Permite determinarea speciilor O_2 , CO , CO_2 , NO , NO_2 , SO_2 și C_nH_m , fiind utilizat pentru evaluarea performanțelor proceselor de ardere, analiza emisiilor poluante și verificarea conformității cu cerințele de protecție a mediului în cadrul activităților didactice și de cercetare.

Gazoanalizor TESTA FID 123 – echipament destinat determinării concentrației emisiilor de carbon organic total (THC) și a compușilor organici volatili (COV) din gazele de ardere, utilizând detector cu ionizare în flacără (FID). Echipamentul este utilizat pentru evaluarea performanțelor proceselor de ardere, monitorizarea emisiilor poluante și desfășurarea activităților didactice și de cercetare în domeniul protecției mediului

Gazoanalizor Hg MONITOR 3000 – echipament destinat determinării concentrației mercurului total (Hg) din gazele de ardere. Echipamentul este utilizat pentru monitorizarea emisiilor de mercur provenite din procesele de ardere, evaluarea conformității cu cerințele de protecție a mediului și desfășurarea activităților didactice și de cercetare în domeniul controlului emisiilor poluante.

Gazoanalizor STROHLEIN STE4 – echipament destinat determinării concentrației de particule în suspensie și a altor emisii poluante din gazele de ardere și efluenții tehnologici. Echipamentul este utilizat pentru monitorizarea emisiilor, evaluarea performanțelor instalațiilor de ardere și desfășurarea activităților didactice și de cercetare în domeniul protecției mediului și al controlului poluării atmosferice.

Bombă calorimetrică – echipament destinat determinării experimentale a puterii calorifice superioare și inferioare a combustibililor solizi. Echipamentul este utilizat pentru evaluarea proprietăților energetice ale combustibililor, efectuarea bilanțurilor termice și desfășurarea activităților didactice și de cercetare în domeniul energiei și al proceselor de ardere.

Manometru digital diferențial SI-DIGIMA – echipament destinat măsurării diferențelor de presiune în instalații și echipamente termice. Este utilizat pentru determinarea pierderilor de

presiune, verificarea regimurilor de funcționare ale instalațiilor și efectuarea activităților didactice și de cercetare în domeniul termotehnicii și mecanicii fluidelor.

Analizor APMA-350E – echipament destinat determinării concentrației de monoxid de carbon (CO) în aerul ambiental (imisie). Echipamentul este utilizat pentru monitorizarea calității aerului, evaluarea nivelului de poluare atmosferică și desfășurarea activităților didactice și de cercetare în domeniul protecției mediului.

Analizor APNA-350E – echipament destinat determinării concentrațiilor de oxid nitric (NO), dioxid de azot (NO₂) și oxizi de azot (NO_x) în aerul ambiental (imisie). Echipamentul este utilizat pentru monitorizarea calității aerului, evaluarea poluării atmosferice și desfășurarea activităților didactice și de cercetare în domeniul protecției mediului.

Analizor APOA-350E – echipament destinat determinării concentrației de ozon (O₃) în aerul ambiental (imisie). Echipamentul este utilizat pentru monitorizarea calității aerului, evaluarea nivelului de poluare fotochimică și desfășurarea activităților didactice și de cercetare în domeniul protecției mediului.

Analizoarele LSV3 și TEOM 1400 – echipamente destinate determinării concentrațiilor de particule în suspensie PM₁₀ și PM_{2.5} în aerul ambiental (imisie). Echipamentele sunt utilizate pentru monitorizarea calității aerului, evaluarea nivelului de poluare cu particule și desfășurarea activităților didactice și de cercetare în domeniul protecției mediului și al monitorizării atmosferei.

Analizor APSA-370 – echipament destinat determinării concentrațiilor de carbon organic total (THC), metan (CH₄) și compuși organici volatili nemetanici (NMHC/COV) în aerul ambiental (imisie). Echipamentul este utilizat pentru monitorizarea calității aerului, evaluarea poluării cu compuși organici și desfășurarea activităților didactice și de cercetare în domeniul protecției mediului.

Analizor APHA-350E – echipament destinat determinării concentrațiilor de carbon organic total (THC), metan (CH₄) și hidrocarburi nemetanice (NMHC/COV) în aerul ambiental (imisie). Echipamentul este utilizat pentru monitorizarea calității aerului, evaluarea poluării cu compuși organici și desfășurarea activităților didactice și de cercetare în domeniul protecției mediului.

LABORATOR DE COMPRESOARE ȘI MAȘINI FRIGORIFICE (HALA MULTIFUNCȚIONALĂ) - *laborator didactic și de cercetare destinat studiului funcționării compresoarelor și instalațiilor frigorifice. Laboratorul permite determinarea parametrilor de funcționare, analiza proceselor de comprimare și a ciclurilor frigorifice, evaluarea performanțelor energetice și experimentarea diferitelor regimuri de funcționare ale echipamentelor, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare din domeniul termotehnicii și instalațiilor frigorifice.*

Compresor monocilindric DEUTZ – instalație experimentală destinată studiului funcționării compresoarelor alternative cu piston. Echipamentul, cu **alezaj D = 80 mm, cursă c = 79,4 mm** și **rezervor de aer de 210 l**, permite determinarea parametrilor de funcționare, analiza proceselor de comprimare și evaluarea performanțelor energetice ale compresorului în cadrul activităților didactice și de cercetare.

Mașină frigorifică cu compresor Tehnofrig – instalație experimentală destinată studiului ciclului frigorific cu comprimare mecanică de vapori. Echipamentul este prevăzut cu un **compresor bicilindric (2 CV-4,5)**, cu **alezaj D = 45 mm** și **cursă c = 45 mm**, permițând analiza parametrilor de funcționare, determinarea performanțelor energetice și studiul proceselor de comprimare, condensare, laminare și evaporare în cadrul activităților didactice și de cercetare.

Suflantă centrifugă „Ventilatorul București” – instalație experimentală destinată studiului funcționării ventilatoarelor și suflantelor centrifuge. Echipamentul, având **diametrul exterior al rotorului $D_e = 333,3$ mm, 20 de palete, lățimea rotorului $b = 13,4$ mm și turația $n = 8.000$ rot/min**, permite determinarea caracteristicilor de funcționare (debit, presiune, putere și randament), precum și analiza proceselor de curgere și transfer de energie în mașinile hidrodinamice, în cadrul activităților didactice și de cercetare.

Pompă de vid cu două trepte de comprimare – instalație experimentală destinată studiului producerii vidului și funcționării pompelor rotative cu palete. Echipamentul, prevăzut cu **două trepte de comprimare** (raze de **30 mm și 22 mm**, lungimi de **60 mm și 20 mm**), **2 palete** cu grosimea de **6 mm** și **turația de 675 rot/min**, permite analiza proceselor de comprimare și evacuare a gazelor, determinarea caracteristicilor de funcționare și evaluarea performanțelor instalațiilor de vid în cadrul activităților didactice și de cercetare.

Compresor cu piston în două trepte U.P.23 – Hidromecanica Brașov – instalație experimentală destinată studiului funcționării compresoarelor alternative cu comprimare în două trepte. Echipamentul, având cilindrul primei trepte cu **diametrul $D_1 = 165$ mm, cursa pistonului $c = 108$ mm și turația $n = 460$ rot/min**, permite determinarea parametrilor de funcționare, analiza proceselor de comprimare în mai multe trepte, evaluarea performanțelor energetice și studiul caracteristicilor de exploatare ale compresoarelor industriale în cadrul activităților didactice și de cercetare.

Compresor C.R.O. cu lamele culisante în rotor – Hidromecanica Brașov – instalație experimentală destinată studiului funcționării compresoarelor rotative cu lamele culisante. Echipamentul, având **$R = 97,5$ mm, $r = 82,5$ mm, lungimea rotorului $L = 335$ mm, 16 lamele ($z = 16$) cu grosimea $s = 4$ mm**, permite analiza proceselor de comprimare, determinarea caracteristicilor de funcționare și evaluarea performanțelor energetice ale compresoarelor rotative în cadrul activităților didactice și de cercetare.

Suflantă cu rotor de distribuție S.R.D.-40 – instalație experimentală destinată studiului funcționării suflantelor volumice cu rotor de distribuție. Echipamentul, având **diametrul exterior $D_e = 0,400$ m, diametrul interior $D_i = 0,232$ m, lungimea rotorului $L = 0,472$ m și turația $n = 730$ rot/min**, permite determinarea caracteristicilor de funcționare (debit, presiune, putere și randament), analiza procesului de transport al gazelor și evaluarea performanțelor suflantelor volumice în cadrul activităților didactice și de cercetare.

Instalație frigorifică „Vitrina frigorifică FV650” – SC FRIGOGLASS SRL Timișoara – instalație experimentală destinată studiului funcționării instalațiilor frigorifice comerciale cu comprimare mecanică de vapori. Echipamentul, cu **volum util $V_u = 450$ l și putere electrică absorbită $P = 500$ W**, permite analiza ciclului frigorific, determinarea parametrilor de funcționare și evaluarea performanțelor energetice ale instalațiilor frigorifice în cadrul activităților didactice și de cercetare.

Instalație de climatizare tip split – instalație experimentală destinată studiului funcționării sistemelor de climatizare cu comprimare mecanică de vapori. Echipamentul, cu **capacitate de răcire de 9.000 Btu/h**, permite analiza ciclului frigorific, determinarea parametrilor de funcționare și evaluarea performanțelor energetice ale instalațiilor de climatizare în cadrul activităților didactice și de cercetare.

Instalație de climatizare auto – model OPEL – instalație experimentală destinată studiului funcționării sistemelor de climatizare pentru autovehicule. Echipamentul, cu **capacitate de răcire de 12.000 Btu/h**, permite analiza ciclului frigorific auto, determinarea parametrilor de funcționare, evaluarea performanțelor energetice și studiul componentelor specifice sistemelor de climatizare auto în cadrul activităților didactice și de cercetare.

LABORATOR DE PROCESE ÎN MAI - *laborator didactic și de cercetare destinat studiului proceselor termodinamice, mecanice și de ardere din motoarele cu ardere internă. Laboratorul permite măsurarea și analiza parametrilor de funcționare, evaluarea performanțelor energetice, economice și ecologice ale motoarelor, precum și desfășurarea activităților experimentale și de cercetare în domeniul ingineriei autovehiculelor.*

Motor în doi timpi cu baleiaj în echicurent (1925) – instalație didactică destinată studiului principiului de funcționare al motoarelor cu ardere internă în doi timpi, a procesului de baleiaj în echicurent și a schimbului de gaze, fiind utilizată în activitățile didactice și de cercetare.

Motor cu aprindere prin scânteie cu gestiune electronică BMW K100– instalație experimentală destinată studiului sistemelor de management electronic al motorului, al injectiei de combustibil și al aprinderii electronice, utilizată în activitățile didactice și de cercetare.

Motor cu aprindere prin scânteie Daewoo– instalație didactică destinată studiului funcționării motoarelor moderne cu aprindere prin scânteie, a sistemelor de alimentare și control al motorului, utilizată în activitățile didactice și de cercetare.

Motor cu aprindere prin scânteie GV-500 alimentat cu GPL – instalație experimentală destinată studiului funcționării motoarelor alimentate cu gaze petroliere lichefiate (GPL), a sistemului de alimentare și a influenței combustibilului asupra performanțelor și emisiilor, utilizată în activitățile didactice și de cercetare.

Motoare cu aprindere prin comprimare D-110 și D-115– instalații didactice destinate studiului funcționării motoarelor Diesel, al proceselor de injecție și ardere și al performanțelor energetice, utilizate în activitățile didactice și de cercetare.

Suflerie– instalație experimentală destinată alimentării cu aer și studiului curgerii fluidelor în instalațiile experimentale, utilizată pentru determinarea parametrilor aerodinamici și efectuarea lucrărilor de laborator.

Stand pentru studiul sistemelor de injecție– instalație experimentală destinată analizării funcționării sistemelor de injecție a combustibilului, verificării parametrilor de injecție și studiului influenței acestora asupra performanțelor motorului, utilizată în activitățile didactice și de cercetare.

Motoare pentru determinarea cifrei octanice – instalații experimentale standardizate destinate determinării cifrei octanice a benzinei și evaluării proprietăților antidetonante ale combustibililor, utilizate în activitățile didactice și de cercetare.

LABORATOR DE PROGRAMAREA ȘI UTILIZAREA CALCULATOARELOR ȘI MODELARE NUMERICĂ ÎN DOMENIUL TERMIC - *laborator didactic și de cercetare destinat desfășurării activităților de programare, modelare matematică și simulare numerică a proceselor termice și energetice.*

Laboratorul este dotat cu 9 calculatoare P IV/1 GHz/256 MB (2003) și 9 calculatoare DELL P IV/2,2 GHz/2 GB (2007), echipate cu sistemul de operare Windows XP și mediul de dezvoltare Microsoft Developer Studio, utilizate pentru elaborarea și implementarea aplicațiilor informatice, rezolvarea numerică a problemelor ingineresti și simularea proceselor specifice domeniului termic.

LABORATOR DE SIMULĂRI NUMERICE ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI AMBIANT (SALA N112) - *laborator didactic destinat modelării și simulării numerice a proceselor de transport al poluanților, a fenomenelor de curgere și transfer de căldură, precum și a impactului activităților antropice asupra mediului.*

Laboratorul este dotat cu **9 calculatoare DELL PIV/2,2 GHz/2 GB (2007)** și utilizează pachetele software **ANSYS Fluent 6.3** și **ISCST4**, pentru simularea proceselor de mecanica fluidelor computațională (CFD), dispersia poluanților atmosferici și analiza fenomenelor specifice protecției mediului în cadrul activităților didactice și de cercetare.

LABORATOR DINAMICA AUTOVEHICULELOR - *laborator didactic și de cercetare destinat studiului comportării dinamice a autovehiculelor și evaluării performanțelor acestora în condiții de exploatare.*

Stand de echilibrare a roților – echipament destinat determinării și corectării dezechilibrelor statice și dinamice ale roților autovehiculelor. Echipamentul permite măsurarea dezechilibrelor, identificarea poziției maselor de corecție și asigurarea echilibrării corespunzătoare a roților, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare din domeniul dinamicii autovehiculelor.

Stand de dejantare a roților – echipament destinat montării și demontării anvelopelor de pe jantele autovehiculelor. Echipamentul permite efectuarea în condiții de siguranță a operațiilor de dejantare și montare, fiind utilizat în activitățile didactice pentru studiul tehnologiilor de întreținere și service al sistemului roată–anvelopă.

Stand dinamic cu role MAHA LPS 3000 – echipament destinat încercării și evaluării performanțelor dinamice ale autovehiculelor. Standul permite determinarea puterii și cuplului la roți, simularea condițiilor de rulare și achiziția parametrilor de funcționare ai autovehiculului, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare din domeniul dinamicii autovehiculelor.

Stand pentru verificarea sistemului de frânare BOSCH – echipament destinat evaluării performanțelor sistemului de frânare al autovehiculelor. Standul permite determinarea forțelor de frânare pe fiecare roată, evaluarea dezechilibrelor de frânare și verificarea eficienței sistemului de frânare, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare.

Sistem de achiziție și prelucrare a datelor MAHA LPS3000 – sistem informatic destinat achiziției, monitorizării și prelucrării parametrilor măsuțați în timpul încercărilor pe standul dinamic cu role MAHA LPS3000. Acesta permite înregistrarea, analiza și interpretarea datelor experimentale privind performanțele dinamice ale autovehiculelor, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare.

LABORATOR DE DIAGNOSTICAREA AUTOVEHICULELOR - *laborator didactic și de cercetare destinat studiului metodelor moderne de diagnosticare a autovehiculelor; evaluării stării tehnice a sistemelor mecanice, electrice și electronice și verificării performanțelor funcționale ale acestora. Laboratorul permite efectuarea operațiilor de diagnostică asistată de calculator; măsurarea parametrilor de funcționare, identificarea defectelor și validarea intervențiilor de întreținere și reparație, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare din domeniul ingineriei autovehiculelor.*

Elevator cu patru coloane – echipament destinat ridicării autovehiculelor pentru efectuarea operațiilor de diagnosticare, verificare și întreținere. Permite accesul facil la ansamblurile și sistemele autovehiculului, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare.

Stand de diagnosticare a geometriei roților JOHN BEAN – echipament destinat măsurării și reglării parametrilor geometrici ai direcției și suspensiei autovehiculelor. Permite determinarea unghiurilor caracteristice ale roților și evaluarea alinierii acestora, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare.

Stand de diagnosticare BOSCH KTS FSA 740 – echipament destinat diagnosticării electronice a autovehiculelor. Permite citirea și interpretarea codurilor de eroare, monitorizarea parametrilor

de funcționare și verificarea sistemelor electronice de management al motorului și ale autovehiculului, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare.

Stand de diagnosticare DELPHI Diamond – echipament destinat diagnosticării sistemelor electronice ale autovehiculelor. Permite identificarea defectelor, monitorizarea parametrilor de funcționare și efectuarea testelor specifice asupra sistemelor electronice și de control ale autovehiculului.

Stand pentru diagnosticarea etanșării cilindrilor – echipament destinat verificării gradului de etanșare a cilindrilor motoarelor cu ardere internă. Permite identificarea pierderilor de compresie și evaluarea stării tehnice a ansamblului cilindru–piston–supape, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare.

Stand pentru diagnosticarea sistemului de climatizare – echipament destinat verificării funcționării instalațiilor de climatizare auto. Permite măsurarea parametrilor de funcționare, verificarea etanșeității și evaluarea performanțelor sistemului de climatizare, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare.

Stand pentru diagnosticarea gradului de poluare AVL 4000 DiCom – echipament destinat determinării emisiilor poluante ale motoarelor cu ardere internă. Permite măsurarea principalilor poluanți din gazele de evacuare și evaluarea conformității autovehiculelor cu cerințele privind emisiile, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare.

Stand pentru diagnosticarea gradului de poluare GATS – echipament destinat măsurării și evaluării emisiilor poluante ale autovehiculelor. Permite determinarea concentrațiilor principalilor poluanți din gazele de evacuare și analiza performanțelor ecologice ale motoarelor, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare.

LABORATOR DE ECHIPAMENTE AUXILIARE - *laborator didactic destinat studiului funcționării, diagnosticării și evaluării echipamentelor auxiliare ale autovehiculelor și instalațiilor tehnice. Laboratorul permite analiza principiilor de funcționare, determinarea parametrilor caracteristici și investigarea performanțelor sistemelor auxiliare, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare din domeniul ingineriei autovehiculelor.*

Stand AVL cu achiziție de date – echipament destinat măsurării, achiziției și prelucrării parametrilor de funcționare ai motoarelor și autovehiculelor în timpul încercărilor experimentale. Permite monitorizarea în timp real a parametrilor caracteristici și analiza performanțelor energetice, economice și ecologice, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare.

Stand pentru încercarea injectoarelor BOSCH – echipament destinat verificării și testării injectoarelor motoarelor cu ardere internă. Permite evaluarea presiunii de deschidere, a calității pulverizării, a etanșeității și a uniformității debitului injectoarelor, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare.

Stand pentru verificarea și încercarea pompelor de injecție BCVE 2000 – echipament destinat verificării și reglării pompelor de injecție ale motoarelor Diesel. Permite determinarea debitului de combustibil, verificarea uniformității distribuției pe cilindri, reglarea parametrilor de injecție și evaluarea funcționării pompelor de injecție, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare.

- *platformă experimentală mobilă destinată desfășurării încercărilor și măsurărilor în*
AUTOLABORATOR – AUTOUTILITARĂ VW CADDY 1.9 SDI condiții reale de exploatare.

Vehiculul este utilizat pentru studiul performanțelor dinamice, energetice și ecologice ale autovehiculelor, precum și pentru activități didactice și de cercetare în domeniul ingineriei autovehiculelor.

Accelerometru – echipament destinat măsurării accelerațiilor liniare ale autovehiculului în timpul încercărilor dinamice. Permite determinarea parametrilor de accelerație, decelerație și vibrații, fiind utilizat pentru evaluarea performanțelor dinamice și validarea rezultatelor experimentale în activitățile didactice și de cercetare.

AUTOLABORATOR – AUTOTURISM VW TOURAN 1.6 TDI - *autolaborator didactic și de cercetare destinat desfășurării diagnosticării experimentale și măsurărilor în condiții reale de exploatare.*

Autoturismul VW Touran 1.6 TDI este utilizat pentru studiul performanțelor dinamice, energetice și ecologice ale autovehiculelor, monitorizarea parametrilor de funcționare ai motorului și sistemelor auxiliare, precum și pentru validarea rezultatelor experimentale obținute în cadrul activităților didactice și de cercetare din domeniul ingineriei autovehiculelor.

LABORATOR DE MODELARE NUMERICĂ ÎN DOMENIUL AUTO – *laborator didactic destinat modelării asistate de calculator, proiectării și simulării numerice a sistemelor și componentelor autovehiculelor.*

Laboratorul este dotat cu 16 calculatoare HP (2,4 GHz, 4 GB RAM, 2008), echipate cu sistemul de operare Windows XP, pachetul Microsoft Office 2007 și software-ul CATIA V6, utilizate pentru proiectarea 3D, modelarea geometrică, analiza și simularea componentelor și ansamblurilor din domeniul ingineriei autovehiculelor, în cadrul activităților didactice și de cercetare.

LABORATOR RECONSTRUCȚIE ACCIDENTE (N401) - *didactic și de cercetare destinat studiului mecanismelor producerii accidentelor rutiere, reconstrucției și simulării acestora, precum și analizei dinamicii autovehiculelor în situații de impact. Laboratorul permite modelarea cinematicii și dinamicii accidentelor; determinarea parametrilor de impact, analiza urmelor și evaluarea factorilor care influențează producerea accidentelor; fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare din domeniul ingineriei autovehiculelor și al siguranței rutiere.*

Virtual CRASH 6.0 – aplicație software utilizată pentru modelarea, simularea și reconstrucția accidentelor rutiere. Programul permite analiza cinematicii autovehiculelor, simularea coliziunilor, determinarea parametrilor de impact și evaluarea dinamicii accidentelor, fiind utilizat în activitățile didactice și de cercetare din domeniul ingineriei autovehiculelor și al siguranței rutiere.