

## LABORATORIA KATEDRY POJAZDÓW DROGOWYCH I ROLNICZYCH

### Laboratorium pojazdów drogowych i rolniczych

Laboratorium to obejmuje *pracownię diagnostyki podwozia*, oraz *pracownię badań pojazdów*.

*Pracownia diagnostyki podwozia* wyposażona w urządzenia, której trzon tworzą stanowiska do pomiaru skuteczności działania hamulców, stanowisko do badania układu zawieszenia pojazdów, hamownia podwoziowa, stanowisko do badania amortyzatorów oraz liczne urządzenia kontrolno-pomiarowe.

W laboratorium prowadzi się badania z zakresu:

- pomiaru skuteczności działania układu hamulcowego,
- pomiaru geometrii ustawienia kół pojazdu,
- pomiaru skuteczności tłumienia drgań w układzie zawieszenia,
- pomiar zadymienia spalin wieloskładnikowym analizatorem spalin,
- pomiar sił uciążu do 20 KN oraz momentu obrotowego  $\pm 200$  Nm do prędkości 10 000 obr/min.

W pracowni tej prowadzone są ćwiczenia laboratoryjne z przedmiotu diagnostyka i badania kontrolne pojazdów. Pracownia ta wykorzystywana jest głównie w procesie dydaktycznym, umożliwia również przeprowadzenie pełnego zakresu badań kontrolnych samochodu.



*Test emisji substancji szkodliwych dla samochodu badawczego – Alfa Romeo 1.8 Twin Spark*

W *pracowni badań pojazdów* do dyspozycji studentów jest ciągnik rolniczy oraz kilka, zróżnicowanych konstrukcyjnie pojazdów. Są to zarówno egzemplarze typowe jak również konstrukcje prototypowe. Oryginalne oprzyrządowanie pomiarowe zestawione w Pokładowy System Pomiarowy jest wykorzystywane w badaniach stanowiskowych i poligonowych. Własne systemy komputerowe umożliwią m.in. sterowanie i rejestrację wyników pomiaru z wykorzystaniem szyny CAN. Oprogramowanie zrealizowane w środowisku Windows z wykorzystaniem pakietu Matlab/Simulink zapewnia efektywną realizację złożonych problemów związanych z badaniami i elektronicznym sterowaniem wybranymi układami pojazdu. Najważniejsza aparatura badawcza Pokładowego Systemu Pomiarowego to głowica do bezstykowego pomiaru prędkości ruchu samochodu oraz układ do pomiaru przyspieszenia pojazdu w dwu kierunkach, siłomierz.

Ponadto w laboratorium prowadzi się badania z zakresu:

- sterowności ciągnika i agregatu,
- stabilności konstrukcji,
- stateczności wzdłużnej i poprzecznej pojazdu.
- wyznaczenia środka ciężkości pojazdu,

- wyznaczenia siły udźwigu TUZ,
- określenia parametrów trakcyjnych pojazdu, np. siła uciągu, moc silnika.

W tej pracowni są prowadzone zajęcia laboratoryjne z przedmiotów: pojazdy drogowe i rolnicze oraz badania stanowiskowe a posiadane pojazdy są wykorzystywane również do ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotu badania drogowe, wyposażone jest również w szereg urządzeń do diagnostyki bezpieczeństwa czynnego pojazdu. Pracownia ta jest również miejscem pracy studentów realizujących prace przejściowe i dyplomowe.



*Fiat Punto 1,2 Speed Gear II,*



*Samochód studencki SASPO 2,9i V6,*



*Renault Laguna 1,8i*



*Alfa Romeo 156 1.8 Twin Spark 16v*



*Citroen C5 V6 3,0i*