



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Część 3 Sprzęt diagnostyczny do pracowni samochodowych

| Lp. | Nazwa | Ilość | Wymagane parametry techniczne |
|-----|--|-------|--|
| 1. | Tester wtryskiwaczy GDI Urządzenie do testowania systemów bezpośredniego wtrysku benzyny (G-DI, FSI, HPI, JTS). | 1 szt | Charakterystyka urządzenia: - Test wszystkich typów wtryskiwaczy elektromagnetycznych i piezo, - Test wtryskiwaczy z technologią EU6 z kontrolą energii sygnału, - Ciśnienie pracy do 450 bar, - Elektroniczny układ pomiarowy – dynamiczny pomiar masy XKM, - Funkcja regeneracji stosu PIEZO, - Bezpłatna aktualizacja bazy danych, - Praca w trybie automatycznym, - Wbudowany tablet z systemem Android, - Czytelnie przedstawione wyniki testu z możliwością wydruku, - Dostępne zestawy adapterów do zasilania wszelkich typów wtryskiwaczy. |
| 2. | Tester wtryskiwaczy benzynowych Urządzenie do testowania wtryskiwaczy: - wielopunktowych MPI, - jednopunktowych TBI, - LPG, - CNG. | 1 szt | - podświetlenie menzurek, - ciśnienie robocze 0-10 bar, - w pełni konfigurowalne plany testowe, - tryb pracy automatyczny lub manualny, - testy symulujące obciążenie silnika, - adaptory montażowe wtryskiwaczy, - test rozpylania i wydatku, - myjka ultradźwiękowa do wtryskiwaczy, - wsteczne płukanie wtryskiwacza po czyszczeniu w myjce ultradźwiękowej, - płyny do czyszczenia min. 5 litrów. |



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



| | | | |
|----|--|--------------|--|
| 3. | Tester diagnostyczny z oscyloskopem | 1 szt | <p>Zestaw diagnostyczny składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none">- wózka,- monitora,- myszy,- klawiatury,- tabletu przemysłowego,- jednostki diagnostycznej do samochodów osobowych,- oprogramowania diagnostycznego,- oscyloskopu,- moduł pomiarowy z uchwytem na sondy pomiarowe,- sondy pomiarowe:<ul style="list-style-type: none">• uniwersalna sonda KV,• przewód przyłączeniowy Multi 1 i Multi 2,• przewód podłączeniowy do B /B-,• przewód podłączeniowy zaciski 1/15,• cęgi prądowe 1000 A,• sonda indukcyjna, cęgi prądowe 30 A- lampa stroboskopowa,- czujnik temperatury oleju. <p>Wymagania techniczne:</p> <p>system operacyjny Windows, procesor min 4 rdzeniowy, pamięć RAM minimum 8 GB, dysk twardy SSD minimum 60 GB, WiFi, Bluetooth,</p> |
|----|--|--------------|--|



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



| | | | |
|----|--|-------|---|
| | | | <p>Wyświetlacz dotykowy min 10", Karta graficzna. Wymagania techniczne jednostki diagnostycznej: Zasilanie zewnętrzne 8 ÷ 16 V Połączenie bezprzewodowe Bluetooth Złącze diagnostyczne OBD Obsługiwane protokoły: transmisji i mediów wykorzystywanych w OBD2, minimum K, L ISO9141-2, ISO14230; CAN ISO 11898-2; CAN ISO 11898-3; SAE J1850 PWM i VPW.</p> <p>Dożywotnia aktualizacja oprogramowania diagnostycznego.</p> |
| 4. | <p>Stanowisko testowania pomp FSI Stanowisko do weryfikacji pomp wysokiego ciśnienia.</p> | 1 szt | <p>Charakterystyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stanowisko stacjonarne - stanowisko do zamocowania pompy - złącza umożliwiające podłączenie do testera <p>Wyświetlane wartości rzeczywiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wartość prędkości obrotowej [obr/min] - ciśnienie robocze pompy [MPa] - wydajność [l/min] - prąd zaworu [A] <ul style="list-style-type: none"> • -wyświetlacz |
| 5. | <p>Tester diagnostyczny do aut elektrycznych i hybrydowych FSA050 lub równoważny</p> | 1 szt | <p>Urządzenie współpracujące z pojazdami o podwyższonym napięciu do 600V Wykonywanie podstawowych czynności diagnostycznych, odczytywanie kodów usterek, dokonywanie pomiarów w czasie rzeczywistym, badanie izolacji, Pomiar natężeń przepływu prądu, rezystancji, pojemności</p> |



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



| | | | |
|----|---|--------|--|
| 6. | Skaner diagnostyczny (samodzielne urządzenie warsztatowe) | 1 szt | Skaner ma być wyposażonym w: <ul style="list-style-type: none"> - 8 calowy ekran dotykowy, - warsztatową obudowę typu rugged, - systemem operacyjnym Android, - bezprzewodową diagnostykę za pomocą interfejsu bluetooth, - automatyczne skanowanie wszystkich modułów pojazdu, - odczyt informacji o module sterującym, - czyszczenie wartości przyuczonych, - odczyt kodu VIN, - reset programowania zespołów sterujących, - odpowietrzanie pompy hamulcowej , - kalibracja poziomu, - kalibracja czujnika kąta skrętu układu kierowniczego, - odczyt i programowanie z czujnikami TMPS, - komunikować się z wszystkimi modułami w pojeździe również tymi obecnie sprzedawanymi, - walizka z przegrodami, - Bezprzewodowa głowica diagnostyczna, - Główny kabel diagnostyczny, - Adapter OBDII, - Ładowarka sieciowa, - Kabel zasilający z klem lub zapalniczki. |
| 7. | Tester układu wtryskowego na silniku (ZS) | 1 szt. | Diagnostyka pomp wtryskowych i wtryskiwaczy Common Rail bez wymontowywania ich z pojazdu Pomiar ciśnienia generowanego przez pompę i pomiar przelewu powrotnego |



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



| | | | |
|----|--|----------------|---|
| | | | wtryskiwaczy CR Możliwość diagnozowania systemów Delphi, Bosch, Siemens i Denso. |
| 8. | Tester akumulatorów | 1 szt. | Tester akumulatorów rozruchowych w pojazdach, Rodzaje akumulatorów: kwasowo-ołowiowe, EFB, żelowe, AGM (płaskie i spiralne), normy testów: EN, EN2, DIN, SAE, IEC, JIS, MCA, test układu rozruchowego 12V/24V, wbudowana drukarka, test ładowania, Wyświetlacz, Walizka z tworzywa. |
| 9. | Urządzenie do kalibracji kamer, radarów i czujników samochodowych | 1 zest. | Urządzenie obsługujące i cechujące poniższe parametry: <ul style="list-style-type: none"> - Aktywny tempo mat, - Asystent pasa ruchu i utrzymania pasa ruchu, - Rozpoznawanie znaków, - Ochrona pieszych, - Hamowanie awaryjne przed przeszkodą, - System poprawiający widoczność w ograniczonym oświetleniu, - System martwego pola, - System kamer cofania i kamer 360, - Ochrona przed kolizją z tyłu, - Czujniki parkowania, - Kalibracja ADAS + pełna diagnostyka pojazdu, - Kalibracja pasywnych i aktywnych systemów komfortu i bezpieczeństwa, - Darmowa aktualizacja ADAS dla szkoły. |