



Fundusze Europejskie  
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## BRANŻA SAMOCHODOWA – Sprzęt diagnostyczny

Lp.	Nazwa	Ilość	Wymagane parametry techniczne
1.	<b>Tester wtryskiwaczy GDI</b>	<b>1 szt</b>	<p>Czyszczenie i testowanie wtryskiwaczy - obsługa wtryskiwaczy GDI, EFI, FSI</p> <p>Czyszczenie ultradźwiękowe</p> <p>Możliwość ustawienia napięcia sterowania, czasu wtrysku, częstotliwości wtrysku, ciśnienia wtrysku</p> <p>Zasilanie: AC 220V 50-60Hz</p> <p>Pojemność zbiornika paliwa minimum 1200 ml</p> <p>Pojemność probówek testowych minimum 120 ml</p> <p>Zakres obrotów minimum 0-7000 obr/min</p> <p>Ciśnienie systemowe regulowane w zakresie minimum 0-0.8 MPa</p> <p>Regulowany czas testu i czyszczenia</p> <p>Moc czyszczenia ultradźwiękowego minimum 60W</p> <p>Zestaw kabli adaptacyjnych</p> <p>Adaptery o różnych rozmiarach</p> <p>5l płynu do czyszczenia wtryskiwaczy</p>
2.	<b>Tester wtryskiwaczy benzynowych</b>	<b>1 szt</b>	<p>Czyszczenie i testowanie wtryskiwaczy benzynowych</p> <p>Czyszczenie ultradźwiękowe</p> <p>Możliwość ustawienia napięcia sterowania, czasu wtrysku, częstotliwości wtrysku, ciśnienia wtrysku</p> <p>Zasilanie: AC 220V 50-60Hz</p> <p>Pojemność zbiornika paliwa minimum 1000 ml</p> <p>Pojemność probówek testowych minimum 100 ml</p> <p>Zakres obrotów minimum 0-5000 obr/min</p> <p>Ciśnienie systemowe regulowane w zakresie minimum 0-0.6 MPa</p> <p>Zestaw kabli adaptacyjnych</p>



Fundusze Europejskie  
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



			Adaptery o różnych rozmiarach 5l płynu do czyszczenia wtryskiwaczy
3.	Tester diagnostyczny z oscyloskopem	1 szt	<p>Zestaw diagnostyczny składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wózka</li><li>- monitora</li><li>- myszy</li><li>- klawiatury</li><li>- tabletu przemysłowego</li><li>- jednostki diagnostycznej do samochodów osobowych oraz oprogramowaniem diagnostycznym</li><li>- oscyloskopu</li><li>- moduł pomiarowy z uchwytem na sondy pomiarowe</li><li>- sondy pomiarowe:<ul style="list-style-type: none"><li>• uniwersalna sonda KV</li><li>• przewód przyłączeniowy Multi 1 i Multi 2</li><li>• przewód podłączeniowy do B /B-</li><li>• przewód podłączeniowy zaciski 1/15</li><li>• cęgi prądowe 1000 A</li><li>• sonda indukcyjna, cęgi prądowe 30 A</li></ul></li><li>- lampa stroboskopowa</li><li>- czujnik temperatury oleju</li></ul> <p>Wymagania techniczne: system operacyjny Windows procesor min 4 rdzeniowy. pamięć RAM minimum 8 GB dysk twardy SSD minimum 60 GB WiFi</p> <p>Bluetooth</p>



Fundusze Europejskie  
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



			<p>Wyświetlacz dotykowy min 10"</p> <p>Karta graficzna</p> <p>Wymagania techniczne jednostki diagnostycznej:</p> <p>Zasilanie zewnętrzne 8 ÷ 16 V</p> <p>Połączenie bezprzewodowe Bluetooth</p> <p>Złącze diagnostyczne OBD</p> <p>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, szkolenie z obsługi.</p>
4.	<b>Stanowisko testowania pomp FSI</b>	<b>1 szt</b>	<p>Przyrząd do pomiaru dwóch obwodów ciśnienia paliwa w układach FSI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– manometr do minimum 10 bar (niskie ciśnienie) z trójnikiem do przyłączenia</li> </ul> <p>węży</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– manometr do minimum 200 bar (wysokie ciśnienie) z trójnikiem do przyłączenia węży</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>-wąż M12x1,5 / M12x1,5 - min 2 szt</li> <li>- wąż M12x1,5 / M14X1,5 - min 2 szt</li> </ul> <p>Elementy przystosowane do pracy z benzyną</p> <p>Walizka z tworzywa sztucznego na elementy zestawu</p>
5.	<b>Tester diagnostyczny do aut elektrycznych i hybrydowych FSA050 lub równoważny</b>	<b>1 szt</b>	<p>Urządzenie współpracujące z pojazdami o podwyższonym napięciu do 600V</p> <p>Wykonywanie podstawowych czynności diagnostycznych</p> <p>odczytywanie kodów usterek</p> <p>dokonywanie pomiarów w czasie rzeczywistym</p> <p>badanie izolacji</p> <p>Pomiar natężeń przepływu prądu, rezystancji, pojemności</p>
			<b>Skaner ma być samodzielnym urządzeniem warsztatowym, wyposażonym w:</b>



Fundusze Europejskie  
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



6.	<b>Skaner diagnostyczny</b>	<b>1 szt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 8 calowy ekran dotykowy,</li> <li>- warsztatową obudowę typu rugged</li> <li>- bezprzewodową diagnostykę za pomocą interfejsu bluetooth</li> <li>- automatyczne skanowanie wszystkich modułów pojazdu</li> <li>- odczyt informacji o module sterującym</li> <li>- czyszczenie wartości przyuczonych</li> <li>- odczyt kodu VIN</li> <li>- reset programowania zespołów sterujących</li> <li>- odpowietrzanie pompy hamulcowej</li> <li>- kalibracja poziomu</li> <li>- kalibracja czujnika kąta skrętu układu kierowniczego</li> <li>- odczyt i programowanie z czujnikami TMPS</li> <li>- komunikować się z wszystkimi modułami w pojeździe również tymi obecnie sprzedawanymi</li> <li>- Walizka</li> <li>- Bezprzewodowa głowica diagnostyczna</li> <li>- Główny kabel diagnostyczny</li> <li>- Adapter OBDII</li> <li>- Ładowarka sieciowa</li> </ul>
7.	<b>Tester układu wtryskowego na silniku (ZS)</b>	<b>1 szt.</b>	<p>Diagnostyka pomp wtryskowych i wtryskiwaczy Common Rail bez wymontowywania ich z pojazdu</p> <p>Pomiar ciśnienia generowanego przez pompę i pomiar elektryczny wtryskiwaczy CR</p> <p>Możliwość diagnozowania systemów Delphi, Bosch, Siemens i Denso</p>
8.	<b>Tester akumulatorów</b>	<b>1 szt.</b>	<p>Tester akumulatorów rozruchowych w pojazdach</p> <p>Rodzaje akumulatorów: kwasowo-ołowiowe, EFB, żelowe, AGM (płaskie i spiralne)</p> <p>normy testów: EN, EN2, DIN, SAE, IEC, JIS, MCA</p> <p>test układu rozruchowego 12V/24V</p>



Fundusze Europejskie  
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



			wbudowana drukarka test ładowania Wyświetlacz Walizka z tworzywa
9.	Urządzenie do kalibracji kamer, radarów i czujników samochodowych	1 szt.	<b>Urządzenie obsługujące i cechujące poniższe parametry:</b>  Kalibracja min. przednich kamer w pojazdach samochodowych Kalibracja min. przednich radarów w pojazdach samochodowych Laserowe lub cyfrowe pozycjonowanie osi samochodu Zestaw składający się z : - Urządzenie kalibrujące z wózkiem - Min. 1 lustro dla radaru - Min. 1 tablica kontaktowa do pomiaru odległości  Darmowa aktualizacja ADAS dla szkoły (przystosowana do KTS) Szkolenie stanowiskowe w cenie produktu