Program zajęć z diagnostyki pojazdów samochodowych

Niniejszy program został opracowany na podstawie wymagań ogólnych wynikających z podstawy programowej przewidzianej dla uczniów branżowej szkoły. Wszystkie działania podjęte podczas zajęć będą prowadzone z uwzględnieniem indywidualnych potrzeb rozwojowych , edukacyjnych i możliwości psychofizycznych uczniów objętych wsparciem. Zajęcia będą realizowane z użyciem metod i języka wrażliwych na płeć i wolnych od stereotypów, promujących różnorodność jako wartość i wzajemny szacunek. Zajęcia prowadzone będą w zakresie rozwijania kompetencji kluczowych i umiejętności uniwersalnych tj.: kreatywności, innowacyjność, praca zespołowa, rozwiązywanie problemów, krytyczne myślenie, umiejętność uczenia się.
Podczas lekcji wykorzystane zostaną metody TIK do prowadzenia zajęć. Nauczyciel prowadzący zajęcia z diagnostyki samochodowej będzie korzystał z e-materiałów dydaktycznych: tytuł – podręczniki do kształcenia w zawodzie – mechanik samochodowy (http://epodreczniki-mechaniksamochodowy.blogspot.com/)– posiadające rekomendację MEN.

Cele główne:

podniesienie/nabycie umiejętności diagnostyki komputerowej usterek i błędów, identyfikacji numeru VIN, szczegółowej oceny stanu technicznego i historii pojazdów.

Cele szczegółowe:

Kursant po zajęciach z diagnostyki pojazdów samochodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) użytkowania pojazdów samochodowych;
2) diagnozowania pojazdów samochodowych
3) naprawiania pojazdów samochodowych
4) diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.

Materiały dydaktyczne i sprzęt:

1. PRACOWNIA MECHATRONIKI SAMOCHODOWEJ. DIAGNOZOWANIE ORAZ NAPRAWA ELEKTRYCZNYCH I ELEKTRONICZNYCH UKŁADÓW POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH
2. Komputer do diagnostyki samochodowej
3. Tablice interaktywne
4. Przyrządy pomiarowe

Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

ZAKŁADANE U KAŻDEGO UCZNIA UCZESTNICZĄCEGO W ZAJĘCIACH EFEKTY MIERZONE TESTAMI PRE I POST: wzrost kompetencji posługiwania się j. obcym, kreatywności, innowacyjności, pracy zespołowej, rozwiązywania problemów, krytyczne myślenia, umiejętności uczenia się.

Tematy zajęć

1.	Przeprowadzenie testu PRE , zapoznanie z Przepisami BHP obowiązujące podczas prac diagnostycznych
2.	Dobór narzędzi i przyrządów pomiarowych do diagnostyki urządzeń elektrycznych i elektronicznych
3.	Diagnostyka podstawowych usterek podzespołów samochodowych
4.	Usuwanie awarii w urządzeniach elektronicznych
5.	Pomiary podstawowych elementów wykonawczych aut - diagnostyka
6.	Pomiary i badanie układu przepływomierza powietrza na stanowisku demonstracyjnym
7.	Montaż zespołu przepustnic na stanowisku demonstracyjnym
8.	Połączenie centralnego zamka na stanowisku demonstracyjnym
9.	Podzespoły wykonawcze świece żarowe - diagnostyka
10.	Regulator ładowania alternatora – diagnostyka
11.	Bezrozdzielaczowy układy zapłonowy
12.	Kontrola podstawowych czujników – czujnik położenia przepustnic i czujnik temperatury powietrza
13.	Metody diagnozowania przepływomierza powietrza i czujnika ciśnienia w kolektorze dolotowym
14.	Narzędzia i przyrządy do wykonywania diagnostyki silnika pojazdu
15.	Przygotowanie pojazdu do diagnostyki- ustawianie i zabezpieczanie pojazdu- identyfikowanie podzespołów do diagnostyki
16.	Diagnostyka pojazdu. Procedury, dokumentacja, identyfikacja pojazdu n/p VIN
17.	Czynności kontrolne pojazdów na podst. dokumentacji pojazdu - analiza przeglądów okresowych pojazdów.
18.	Pomiary i badania diagnostyczne pojazdów samochodowych
19.	Pomiary napięcia i prądu - diagnostyka
20.	Diagnostyka i naprawa aut
21.	Diagnostyka silnika pojazdu
22.	Diagnostyka- montaż elementów elektrycznych i elektronicznych aut
23.	Komputer zapłonowy MED
24.	Zakres i warunki badan samochodów
25.	Ustalenie numeru identyfikacyjnego i odczytanie danych z tabliczki znamionowej
26.	Inne oznaczenia stosowane w pojazdach samochodowych

Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

27.	Ocena bezprzyrządowa stanu technicznego zespołu napędowego
28.	Diagnostyka ogólna zespołu napędowego
29.	Wstępna ocena stanu silnika na podstawie wskazań systemu diagnostyki pokładowej
30.	Ocena szczelności przestrzeni roboczej cylindra
31.	Diagnostyka czujników wału korbowego i wałka rozrządu
32.	Kontrola układu rozrządu
33.	Ocena stanu technicznego układu smarowania
34.	Ocena stanu technicznego układu smarowania
35.	Diagnozowanie układu chłodzenia
36.	Diagnozowanie układu zapłonowego
37.	Kontrola układu zasilania paliwem z pompą wtryskową
38.	Kontrola podstawowych czujników
39.	Diagnozowanie sądy lambda i innych czujników układu oczyszczania spalin
40.	Diagnozowanie układu zasilania paliwem silników o zapłonie iskrowym
41.	Ocena stanu technicznego układu zasilania paliwem common rall
42.	Diagnostyka układu zasilania LPG i CNG
43.	Ocena skuteczności układu hamulcowego
44.	Ocena jakości płynu hamulcowego
45.	Diagnozowanie układu ABS i ESP
46.	Identyfikacja luzów łożysk kół jezdnych i zawieszenia
47.	Kontrola ustawień kół i osi samochodu
48.	Kontrola sprawności amortyzatorów
49.	Badanie kół jezdnych samochodu
50.	Kontrola działania hamulców pneumatycznych
51.	Kontrola ustawiania świateł
52	Kontrola układu poduszek gazowych i napinacza pasów
53.	Kontrola wspomagania układu kierowniczego
54.	Organoleptyczna ocena stanu technicznego nadwozia
55.	Kontrola jakości i pomiar grubości lakieru
56.	Kontrola geometrii bryły nadwozia samochodu
57.	Kontrola geometrii ramy samochodu
58.	Wprowadzenie do programów Komputerowych
59.	Program do obsługi i naprawy diagnozowania, obsługi i naprawy pojazdów
60.	Doskonalenie nabytych umiejętności – test diagnostyczny

Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

Gmina - Miasto Płock
Stary Rynek 1
09-400 Płock
www.plock.eu

Projekt pn.: **„Rozwój, praca, możliwości. Podniesienie efektywności kształcenia zawodowego w Zespole Szkół Technicznych w Płocku" Numer projektu: RPMA.10.03.01-14-b352/18**