



SZKOLENIA PRODUKTOWO- -TECHNICZNE





ŚWIECE ZAPŁONOWE I ŻAROWE, CEWKI ZAPŁONOWE, PRZEWODY ZAPŁONOWE

PROGRAM

Zapoznanie się z produktami i ich właściwościami. Przedstawienie nowych technologii w przemyśle samochodowym. Umiejętność pewnego określenia stopnia zużycia i diagnoza awarii. Efektywne naprawy bez błędów montażu.

- Świece zapłonowe
 - Nowe technologie i ich zastosowanie w samochodach,
 - Zapłon z wysoką częstotliwością (plazmowy),
 - Fachowy demontaż i montaż,
 - Poszukiwanie usterek,
 - Przyczyny uszkodzeń i ich skutki,
 - Analiza wyglądu uszkodzeń,
 - Zapłon żarowy i stukowy,
 - Praktyczne wskazówki.
- Świece żarowe
 - Budowa i funkcje układu podgrzewania silnika,
 - Przyczyny uszkodzeń,
 - Elektroniczny system szybkiego startu BERU ISS,
 - Nowe technologie – świeca z czujnikiem ciśnienia BERU PSG,
 - Możliwe uszkodzenia i ich skutki,
 - Ocena uszkodzeń,
 - Zalecenia i wskazówki montażowe.
- Cewki zapłonowe
 - Typy układów zapłonowych,
 - Sprawdzanie systemu,
 - Rozpoznawanie usterek,
 - Praktyczne wskazówki.
- Przewody zapłonowe i elementy zapłonu
 - Budowa poszczególnych rodzajów przewodów zapłonowych,
 - Poszukiwanie przyczyn uszkodzeń i ich analiza.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy i przedstawiciele IC.

ZALECENIA

Podstawowa wiedza zawodowa.

PROWADZĄCY

Trener firmy BERU – Mariusz Kasprzak.

CZAS TRWANIA

3 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



UKŁAD HAMULCOWY

PROGRAM

Cele szkolenia:

1. Większa zdolność zapobiegania występowaniu problemów eksploatacyjnych w układzie hamulcowym.
2. Wiedza i argumenty techniczne konieczne w kontakcie z klientem.
3. Znajomość najnowszych konstrukcji i technologii materiałów ciernych oraz ich wpływu na eksploatację.

Tematy szkolenia:

1. Zjawiska fizyczne rządzące procesem hamowania
2. Obciążenia elementów układu hamulcowego
3. Konstrukcja i technologia elementów układu hamulcowego
4. Zjawiska występujące w trakcie eksploatacji
5. Problemy występujące w trakcie eksploatacji
6. Zapobieganie problemom eksploatacyjnym w trakcie montażu
7. Przyczyny występowania problemów technicznych

GRUPA DOCELOWA

Szkolenie skierowane do serwisów samochodowych, mechaników, pracownicy filii IC.

ZALECENIA

Minimalna ilość uczestników – 15.

PROWADZĄCY

Trener firmy Brembo.

CZAS TRWANIA

2 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



ŚRODKI SMARNE DLA MOTORYZACJI

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z tematyką smarowania silników. Przedstawienie charakterystyk i parametrów technicznych eksploatowanych środków smarnych.

- Część techniczna – oleje silnikowe
 - bazy olejowe,
 - pakiet dodatków,
 - funkcje oleju silnikowego,
 - konstrukcje silników i ich wpływ na olej silnikowy
- Normy i specyfikacje
 - ACEA, API, OEM
- Produkty – oleje silnikowe
 - gama EDGE,
 - gama Magnatec,
 - GTX HM & Motor Oil
- Oleje przekładniowe
 - tendencje rozwoju, klasyfikacje jakościowe i lepkościowe (API i SAE),
 - skrzynie biegów manualne + produkty,
 - tylne mosty + produkty,
 - produkty uniwersalne,
 - skrzynie dwusprzęgłowe + produkty
- Płyiny do chłodzić
 - informacje podstawowe o układach chłodzić,
 - cechy i wymagania płynów do chłodzić,
 - omówienie technologii IAT oraz OAT,
 - problemy eksploatacyjne i sposoby ich zapobiegania,
 - omówienie płynów do chłodzić.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy samochodowi, handlowcy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Trener firmy Castrol – dział techniczny.

CZAS TRWANIA

3 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



ELEMENTY TŁUMIENIA DRGAŃ W SILNIKACH I ZESPOŁACH NAPĘDOWYCH – KONSTRUKCJE, WSKAZÓWKI USZCZELNIACZE OBROTOWE (SIMMERRING®) ROZWIĄZANIA TECHNICZNE, MONTAŻ I PROBLEMY

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z kierunkami rozwoju techniki tłumienia drgań układu napędowego oraz z kierunkami rozwoju technologii uszczelnień obrotowych wału – najpopularniejszych uszczelnień technicznych.

- Drgania w samochodzie,
 - Nowoczesne materiały i tworzywa pochłaniające drgania,
 - Przegląd nowoczesnych konstrukcji,
 - Praktyczne uwagi i wskazówki techniczne.
- Budowa uszczelniaczy typu Simmerring
 - Parametry pracy uszczelnień obrotowych.
 - Wymogi techniczne montażu.
 - Najnowsze trendy zmian konstrukcyjnych.
 - Praktyczne rady montażowe dla nowych technologii.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy ogólni, handlowcy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Wojciech Głowaty

CZAS TRWANIA

4 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



BUDOWA, WYMIANA I REGULACJA ELEMENTÓW UKŁADU ROZRZĄDU ORAZ NAPĘDU PASKOWEGO

PROGRAM

Celem szkolenia jest nauczenie prawidłowego montażu pasków rozrządu, wielorowkowych oraz klinowych przy zastosowaniu specjalistycznych narzędzi w teorii oraz praktyce. Zapobieganie problemom występującym podczas montażu.

- Podstawowe wiadomości o układach rozrządu.
- Budowa, podział i oznaczenie pasków zębatach.
- Warunki pracy, wymiana pasków zębatach.
- Przyczyny i zapobieganie uszkodzeniom pasków rozrządu.
- Zastosowanie elektronicznych urządzeń mierniczych i przyrządów pomiarowych do pomiaru napięcia pasków.
- Budowa, podział i oznaczenie pasków wielorowkowych.
- Układy napinające.
- Uszkodzenia, wymiana pasków wielorowkowych.
- Tendencje rozwojowe.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy, doradcy serwisowi.

ZALECENIA

Każdy uczestnik powinien być czynnym mechanikiem lub doradcą serwisowym, najlepiej z praktyką.

PROWADZĄCY

Trener firmy Contitech.

CZAS TRWANIA

4 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



KLIMATYZACJA

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z tematyką układów klimatyzacji, materiałami eksploatacyjnymi, charakterystykami pracy oraz parametrami technicznymi.

- Zasada działania klimatyzacji samochodowej.
 - Czynnik chłodniczy,
 - Olej.
- Omówienie zasady działania poszczególnych elementów układu oraz podstawowych problemów.
- Obsługa klimatyzacji samochodowej – omówienie typowych błędów przy obsłudze.
- Diagnostyka działania klimatyzacji samochodowej na podstawie ciśnień i temperatur.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy ogólni.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Trener firmy Delphi.

CZAS TRWANIA

2–3 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



ZAWIESZENIE I HAMULCE

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z tematyką układów hamulcowych oraz zawieszni, materiałów eksploatacyjnych, charakterystyk i parametrów technicznych.

- Układ hamulcowy
 - Zagadnienia podstawowe
 - Typy hamulców
 - Podzespoły – funkcjonowanie i lokalizacja
 - Diagnostyka błędów układu hamulcowego
 - Uwagi dotyczące montażu
- Układ kierowniczy
 - Rodzaje przekładni kierowniczych
 - Kolumna kierownicza
 - Geometria układu kierowniczego
 - Czynności konserwacyjne
 - Zasada działania zawieszenia
 - Amortyzatory

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy ogólni.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Trener firmy Delphi.

CZAS TRWANIA

3–4 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



SZKOLENIE TECH. Z ZAKRESU ŚWIEC ZAPŁONOWYCH, ŻAROWYCH, SOND LAMBDA, WYCIERACZEK, FILTRÓW

PROGRAM

Poszerzenie zakresu wiedzy na temat firmy DENSO i jej produktów.

- Przedstawienie firmy DENSO.
- Świece zapłonowe (legenda numeru literowego, Wartość cieplna)
 - Rodzaje świec zapłonowych (standardowe, platynowe, irydowe, do motocykli, do małych maszyn, do samochodów zasilanych gazem, irydowe typu „Super Ignition Plug”.
 - Korzyści wynikające z zastosowania świec irydowych.
 - Wydajność świec zapłonowych.
 - Momenty dokręcania świec zapłonowych.
- Świece żarowe (historia i rozwój świec żarowych, numeracja świec)
 - Typy świec żarowych (jednobiegunowe, dwubiegunowe, ceramiczne)
 - Nowe technologie w świecach żarowych. Świeca żarowa, a moment dokręcania.
- Sondy Lambda DENSO (wartość λ , normy emisji spalin, numeracja)
 - Regulacyjna sonda lambda i jej zadanie.
 - Diagnostyczna sonda lambda i jej zadanie.
 - Rodzaje dedykowanych sond lambda (cyrkonowe typu kubkowego, cyrkonowe typu planarnego, typu A/F, tytanowe, szerokopasmowe)
 - Rodzaje uniwersalnych sond lambda (cyrkonowe typu kubkowego, planarne, z flanszą)
- Wycieraczki DENSO (Jakość gumy i proces produkcji, rodzaje wycieraczek szkieletowe, hybrydowe, systemy mocowań)
- Filtry kabinowe (rodzaje filtrów kabinowych standardowe, z węglem aktywnym. filtry zużyte, program filtrów kabinowych)

GRUPA DOCELOWA

Handlowcy, sprzedawcy, mechanicy, elektrycy.

ZALECENIA

Podstawowa wiedza z zakresu motoryzacji.

PROWADZĄCY

Trener firmy Denso.

CZAS TRWANIA

2 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



UKŁADY KLIMATYZACJI SAMOCHODOWEJ

PROGRAM

1. Zasada działania.
2. Krzywa parowania gazów chłodniczych (stosowane obecnie czynniki chłodnicze).
3. Cykle czynnika chłodniczego w poszczególnych elementach układu klimatyzacji.
4. Elementy sterowania układów A/C.
5. Rodzaje skraplaczy oraz filtro-osuszaczy.
6. Rodzaje parowników.
7. Zawory rozprężne, budowa, zasada działania, diagnoza.
8. Badanie szczelności układów klimatyzacji.
9. Działanie i budowa kompresorów klimatyzacji.
10. Wymiana kompresorów.
11. Sprzęgła elektromagnetyczne i „zrywne”.
12. Zawory sterowania kompresorami (mechaniczne i elektromagnetyczne).
13. Uszkodzenia kompresorów klimatyzacji.
14. Diagnostyka układów klimatyzacji.

GRUPA DOCELOWA

Warsztaty specjalizujące się w naprawie klimatyzacji.

ZALECENIA

Podstawowa wiedza z zakresu motoryzacji.

PROWADZĄCY

Trener firmy Denso.

CZAS TRWANIA

4 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



ŚWIECE ZAPŁONOWE DENSO DLA MOTOCYKLI

PROGRAM

1. Legenda numeru literowego świec zapłonowych DENSO.
2. Wartość cieplna świec zapłonowych DENSO.
3. Rodzaje świec zapłonowych DENSO do motocykli:
 - a) świece standardowe,
 - b) świece platynowe,
 - c) świece irydowe – „iridium power”,
 - d) świece irydowe – „iridium racing”.
4. Nowe technologie w świecach zapłonowych: świece irydowe typu „Super Ignition Plug”.
5. Korzyści wynikające z zastosowania świec irydowych.
6. Wydajność świec zapłonowych.
7. Momenty dokręcenia świec zapłonowych.
8. Prawidłowy montaż świec zapłonowych.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy.

ZALECENIA

Liczba uczestników: 10–20.

PROWADZĄCY

Trener firmy Denso.

CZAS TRWANIA

1–1,5 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



PRODUKTY

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z tematyką produktów firmy Febi przedstawienie, najczęstszych usterek, prawidłowych technologii montażu oraz doboru części, procedury reklamacyjne.

- Zastosowanie części Febi w autach europejskich i azjatyckich – trwa około 1,5h
- Informacje techniczne dotyczące zastosowania, procedur wymiany elementów rozrządów, zawiesznień i układów kierowniczych
 - rozrząd – 2h
 - zawieszenie i układ kierowniczy – 3h
- Poprawnego stosowania mobilnego testera zawieszenia „GST” produkcji Febi
- Najważniejsze informacje na temat „Procedury reklamacyjne Febi”.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy ogólni, sprzedawcy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Trener firmy Febi Polska.

CZAS TRWANIA

1 dzień

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



NASTAW UKŁADÓW HAMULCOWYCH BĘBNOWYCH

PROGRAM

Uczestnicy szkolenia zdobędą wiedzę do prawidłowej obsługi układów hamulcowych bębnowych.

- Budowa i zasada działania układów hamulcowych bębnowych
 - dźwigni wałków rozpięra
 - wymiana okładzin hamulcowych
- Przyczyny usterek układu hamulcowego
 - diagnozowanie układu
- Technika montażu
- Technika siłowników hamulcowych.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy, doradcy serwisowi, sprzedawcy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Trener firmy Febi Polska.

CZAS TRWANIA

2 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



KLOCKI HAMULCOWE – WYMAGANIA TECHNICZNE, TESTY JAKOŚCIOWE, AWARIE, REKOMENDACJE

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z tematyką układów hamulcowych, materiałów eksploatacyjnych, charakterystyk i parametrów technicznych, testów z badań.

- systemy hamulcowe, kocki hamulcowe, zastosowania OE
- przykłady oznaczeń
- wymagania techniczne dotyczące materiałów ciernych, technologia produkcji
- parametry eksploatacyjne materiałów ciernych
 - stabilność prękościowa
 - stabilność temperaturowa
 - stabilność ciśnieniowa
 - relaksacja
- zjawisko fadingu, metody redukcji
- testy OE, R90, VW TL110, AK-Master, AMS
- przykładowe wyniki testów z badań
- hałas w procesie hamowania
 - typy
 - przyczyny
 - badania
 - metody redukcji
- droga hamowania, testy
- sport, wymagania, osiągnięcia
- uszkodzenia klocków hamulcowych i ich przyczyny
- tarcze hamulcowe – uszkodzenia i przyczyny

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy ogólni.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Federal Mogul – Michał Łyziński.

CZAS TRWANIA

2,5 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



MODUŁY SZKOLENIOWE DLA PRODUKTÓW I TECHNOLOGII LOCTITE I TEROSON

PROGRAM

1. Moduł Mechanika – produkty i technologie na warsztat mechaniczny:
 - 1.1. Zabezpieczenie połączeń gwintowych.
 - 1.2. Mocowanie elementów współosiowych.
 - 1.3. Uszczelnianie powierzchni płaskich.
 - 1.4. Kleje błyskawiczne.
 - 1.5. Czyszczenie, odgrzybianie klimatyzacji.
 - 1.6. Zabezpieczanie połączeń metalowych przed zapiekaniem / korozją.
2. Moduł Karoseria – produkty i technologie na warsztat blacharsko-lakierniczy
 - 2.1. Wklejanie szyb.
 - 2.2. Odtwarzanie fabrycznych ściegów uszczelniających karoserię.
 - 2.3. Klejenie elementów poszyc karoserii (dachy, błotniki itp.).
 - 2.4. Ochrona antykorozyjna.
 - 2.5. Naprawa elementów z tworzyw sztucznych.

GRUPA DOCELOWA

Klienci Inter Cars, pracownicy warsztatów naprawczych.

ZALECENIA

Ilość uczestników: 10–20 osób.

PROWADZĄCY

Trenerzy firmy HENKEL / LOCTITE.

CZAS TRWANIA

8 godzin.

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



MODUŁ MECHANIKA – PRODUKTY I TECHNOLOGIE NA WARSZTAT MECHANICZNY

PROGRAM

1. Zabezpieczenie połączeń gwintowych.
2. Mocowanie elementów współosiowych.
3. Uszczelnianie powierzchni płaskich.
4. Kleje błyskawiczne.
5. Czyszczenie, odgrzybianie klimatyzacji.
6. Zabezpieczanie połączeń metalowych przed zapiekaniem / korozją.

GRUPA DOCELOWA

Klienci Inter Cars, pracownicy warsztatów naprawczych.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Trenerzy firmy HENKEL / LOCTITE.

CZAS TRWANIA

1 dzień

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



MODUŁ KAROSERIA – PRODUKTY I TECHNOLOGIE NA WARSZTAT BLACHARSKO-LAKIERNICZY

PROGRAM

1. Wklejanie szyb.
2. Odtwarzanie fabrycznych ściegów uszczelniających karoserię.
3. Klejenie elementów poszyc karoserii (dachy, błotniki itp.).
4. Ochrona antykorozyjna.
5. Naprawa elementów z tworzyw sztucznych.

GRUPA DOCELOWA

Klienci Inter Cars, pracownicy warsztatów naprawczych.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Trenerzy firmy HENKEL / LOCTITE.

CZAS TRWANIA

1 dzień

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



AKUMULATORY SZKOLENIE PRODUKTOWO-TECHNICZNE I REKLAMACYJNE

PROGRAM

Umiejętność samodzielnego doboru akumulatorów i przygotowania oferty handlowej.

Szkolenie produktowo-techniczne:

- Rodzaje akumulatorów, zastosowanie,
- Technologie produkcji akumulatorów
 - hybryda, wapniowy, silver, start-stop,
- Konstrukcje i Technologie produkcji
 - odlew, power-frame, cięto-ciągniona, ciągłego odlewu,
- Nowe rozwiązania koncepcyjne
 - AGM, STAR-STOP,
- Umiejętność doboru akumulatora, na jakie parametry zwrócić uwagę,
- Zapoznanie się z nowościami i promocjami w IC.

Szkolenie reklamacyjne:

- Przechowywanie, dobór i sprzedaż akumulatorów.
- Przyczyny reklamacji akumulatorów
- Rozpatrywanie reklamacji.
- Procedury i umowy reklamacyjne.
- Test sprawdzający umiejętności.

GRUPA DOCELOWA

Sprzedawcy, przedstawiciele handlowi, mechanicy, elektrycy.

ZALECENIA

Podstawowa znajomość tematu.

PROWADZĄCY

Inter Cars SA – Dział Akumulatory – Dariusz Panek.

CZAS TRWANIA

5 godzin

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



PANELOWY PROGRAM SZKOLEŃ

PROGRAM

1. Nowości KYB – prezentacja najnowszych produktów KYB.
2. Historia KYB – dane i fakty dotyczące działalności i funkcjonowania na przestrzeni lat z podziałem na regiony, rys historyczny KYB.
3. Oferta KYB w Europie – elementy układu zawieszenia znajdujące się w aktualnym asortymencie oferowane przez KYB w Europie.
4. Konstrukcja amortyzatora – schemat i opis budowy amortyzatora. Wpływ konstrukcji, umiejscowienia zaworów oraz ich pracy na charakterystykę tłumienia.
5. Schemat i proces produkcji – opis produkcji i charakterystyka pracy poszczególnych elementów amortyzatora w układzie zawieszenia pojazdu. Różnice konstrukcyjne. Zalety produktów KYB.
6. Dobór amortyzatorów KYB do pojazdu – ścieżka postępowania w doborze amortyzatora do pojazdu, badanie i sprawdzanie rodzaju amortyzatora zdemontowanego z pojazdu. Specyfikacja zawieszenia i właściwości jezdne pojazdu w odniesieniu do poszczególnych typów amortyzatorów KYB.
7. Objawy zużycia amortyzatora – sytuacje oraz zachowanie pojazdu na drodze wskazujące możliwość zużycia się elementów układu zawieszenia.
8. Sprężyny KYB K-Flex – opis i charakterystyka sprężyn, wskazówki dotyczące wymiany. Proces produkcji, zalety sprężyn KYB K-Flex.
9. Wskazówki montażowe – ogólne wskazówki dotyczące montażu takich elementów układu zawieszenia jak: amortyzator KYB, sprężyna KYB K-Flex, zestaw ochronny KYB PK, zestaw montażowy KYB SMK.
10. Błędy montażowe i uszkodzenia – objawy i skutki błędów montażowych. Wskazówki dotyczące prawidłowego postępowania podczas pracy z układem zawieszenia.
11. Metody badań elementów zawieszenia pojazdu – metody diagnozowania zawieszenia według podziału na stosowane urządzenie. Regulacje prawne dotyczące zakresu interpretacji wyników badania układu zawieszenia pojazdu na stacji diagnostycznej.
12. Rodzaje układów tłumienia drgań w pojazdach – opis i charakterystyka.
13. Zadania amortyzatora – cele i zadania amortyzatora w układzie zawieszenia. Zależności współpracy z innymi elementami i podzespołami. Poprawność pracy układów elektronicznych w związku ze stopniem zużycia układu tłumienia drgań.
14. Narzędzia – przegląd dostępnych pozycji na rynku narzędzi. Dyskusja o potrzebach warsztatowych.
15. Pokrycie parku samochodowego produktami KYB.
16. Jak korzystać z katalogu KYB.
17. Zestawy ochronne KYB PK i zestawy montażowe KYB SMK – rola zestawów ochronnych KYB PK i zestawów montażowych KYB SMK w układzie zawieszenia.
18. KYB i zielona technologia.

GRUPA DOCELOWA

Dział sprzedaży stacjonarnej i terenowej. Pracownicy warsztatów mechaniki pojazdowej. Pracownicy działu reklamacji.

ZALECENIA

Brak

PROWADZĄCY

Trener firmy KYB.

CZAS TRWANIA

3 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



PRODUKTY

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z tematyką produktów regenerowanych LAUBER: proces produkcyjny, narzędzia i urządzenia wykorzystywane w technologii regeneracji; kontrola jakości; usługa regeneracji; procedura reklamacyjna.

Zagadnienia techniczne dotyczące produktów LAUBER w zakresie:

- budowa i zasada działania
- przebieg procesu regeneracji i parametry kontroli technicznej
- przebieg prawidłowego montażu w samochodzie
- trudności w użytkowaniu wynikające z nieprawidłowego montażu
- typowe usterki
- metody eliminowania usterek

Produkty mechaniczne:

- Przekładnie kierownicze ze wspomaganiem hydraulicznym
 - budowa przekładni kierowniczej ze wspomaganiem hydraulicznym • zasada działania • parametry kontroli technicznej • przebieg prawidłowego montażu przekładni do auta • niesprawności układu wspomagania wynikające z nieprawidłowego montażu • typowe niesprawności • prawidłowa eksploatacja • metody eliminowania usterek • przebieg procesu regeneracji
- Pompa wspomagania układu kierowniczego
 - budowa pompy wspomagania • zasada działania • parametry kontroli technicznej • przebieg prawidłowego montażu pompy do auta • niesprawności pompy wspomagania wynikające z nieprawidłowego montażu • typowe niesprawności • prawidłowa eksploatacja • metody eliminowania usterek • przebieg procesu regeneracji

Produkty elektryczne:

- Alternator
 - budowa alternatora – wykaz podzespołów • zasada działania • parametry kontroli technicznej • przebieg prawidłowego montażu • niesprawności wynikające z nieprawidłowego montażu • typowe niesprawności • przebieg procesu regeneracji
- Rozrusznik
 - budowa rozrusznika silnika • zasada działania parametry kontroli technicznej • przebieg prawidłowego montażu • niesprawności wynikające z nieprawidłowego montażu • typowe niesprawności rozrusznika

Usługa regeneracji części samochodowych – procedura

Najważniejsze informacje na temat procedury reklamacyjnej Lauber

GRUPA DOCELOWA

Pracownicy Inter Cars, mechanicy.

ZALECENIA

Podstawowa wiedza z zakresu motoryzacji.

PROWADZĄCY

Trener firmy Lauber.

CZAS TRWANIA

4 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



ŚRODKI SMARNE, DODATKI, CHEMIA WARSZTATOWA

PROGRAM

Celem szkolenia jest zapoznanie uczestników z zagadnieniami związanymi ze środkami smarnymi oraz chemią warsztatową.

Środki smarne, wstęp

- rodzaje i sposób powstawania baz olejowych
- rodzaje i zadania dodatków do olei
- zadania oleju silnikowego

Środki smarne, klasyfikacja

- klasyfikacja lepkościowa
- klasyfikacja jakościowe API, ACEA
- aprobaty

Środki smarne – Produkty

- Seria Top Tec
- Seria Top Tec ATF
- Oleje z dwusiarczkiem molibdenu

Dodatki

- dodatki do olei silnikowych i przekładniowych
- dodatki do paliwa
- dodatki do układów chłodzenia

Chemia serwisowa

- środki czyszczące
 - układy hamulcowe
 - układy dolotowe, benzyna, Diesel
 - przepływomierze
- odrdzewiacze
- smary

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy, doradcy serwisowi, sprzedawcy, handlowcy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Trener firmy Liqui Moly.

CZAS TRWANIA

2–3 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



URZĄDZENIA I WYPOSAŻENIE WARSZTATOWE

PROGRAM

- przedstawienie oferty urządzeń MM z podziałem na 3 główne działy Klimatyzacja, Diagnostyka, Mechanika
- szczegółowy opis urządzeń wraz z cennymi wiadomościami marketingowo-technicznymi
- przedstawienie systemu składania zamówień, reklamacji oraz prezentacji
- możliwość zapoznania się z omawianym sprzętem
- wyposażenie w niezbędne materiały marketingowe
- część praktyczna prezentacji

GRUPA DOCELOWA

Szkolenie przeznaczone dla firm/warsztatów mające na celu przybliżenie oferty urządzeń wyposażenia warsztatowego MM, dla handlowców.

ZALECENIA

Maksymalna liczba uczestników szkolenia 30 osób (min. 5 osób).

PROWADZĄCY

Magneti Marelli

CZAS TRWANIA

2–4 godziny

MIEJSCE

Mobilne lub Katowice, Plac pod Lipami 5 – siedziba firmy.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



CZĘŚCI SILNIKOWE MAHLE I FILTRY KNECHT

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z programem produkcji części silnikowych MAHLE oraz filtrów Knecht – konstrukcja, technologia produkcji, montaż, eksploatacja. Nowe rozwiązania konstrukcyjne, nowe grupy asortymenty.

- Części silnikowe MAHLE
 - grupy asortymentowe części silnikowych produkowanych w zakresie pierwszego wyposażenia i części zamiennych,
 - oznaczanie części silnikowych, identyfikacja zastosowania, dobór części z wykorzystaniem katalogów MAHLE,
 - Konstrukcja, tolerancja wymiarowa, montażowa tłoków, tulei cylindrowych, zaworów, panewek, pierścieni tłokowych,
 - technologia produkcji oraz stosowane do niej materiały dla poszczególnych grup asortymentowych,
 - zasady przeprowadzania montażu części silnikowych w czasie przeprowadzania remontu,
 - podstawowe zasady identyfikacji przyczyn uszkodzeń części silnikowych oraz sposoby unikania błędów,
 - nowe technologie oraz wyroby w ofercie MAHLE
- Filtry KNECHT
 - grupy asortymentowe filtrów produkowanych w zakresie pierwszego wyposażenia i części zamiennych,
 - oznaczanie filtrów, identyfikacja przeznaczenia, dobór filtrów z wykorzystaniem katalogów MAHLE/KNECHT,
 - konstrukcja poszczególnych typów filtrów – oleju, paliwa, powietrza zasilającego silnik oraz filtrów kabinowych,
 - technologia produkcji oraz stosowane do niej materiały dla poszczególnych grup filtrów,
 - parametry eksploatacyjne w poszczególnych grupach filtrów,
 - zasady przeprowadzania wymiany filtrów lub wkładów filtracyjnych,
 - moduły filtracyjne w nowoczesnych silnikach,
 - nowe rozwiązania w konstrukcji filtrów oraz nowe asortymenty wprowadzane do produkcji.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy, serwisanci, handlowcy.

ZALECENIA

Podstawowa znajomość budowy pojazdów mechanicznych, zasad ich eksploatacji oraz stosowanych materiałów eksploatacyjnych.

PROWADZĄCY

Krzysztof Marcinek

CZAS TRWANIA

4 godziny

MIEJSCE

MAHLE Polska, 63-700 Krotoszyn, ul. Mahle 6 lub mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



MOTUL

PROGRAM

1. Tarcie – definicja, skutki, sposoby zmniejszania, smarowanie
2. Funkcje olejów silnikowych
3. Kompozycja olejów silnikowych
 - a. Bazy olejowe, rodzaje, metody wytwarzania, klasyfikacja, jakość
 - b. Dodatki do olejów silnikowych
4. Lepkość – definicje, klasyfikacje, wpływ na pracę silników
5. Jakość – klasyfikacje API, ACEA, dopuszczenia producentów pojazdów, dobór oleju
6. Przejście na „olej syntetyczny” – wyjaśnienie problemu
7. Trwałość olejów silnikowych
8. Mieszalność olejów silnikowych
9. Wymagania ACEA dotyczące poziomów jakości i lepkości – zmniejszenie zużycia paliwa, filtry DPF, katalizatory TWC
10. Gama produktów MOTUL w świetle wymagań ACEA, i producentów pojazdów – Porsche, Renault, VW, General Motors – Opel, PSA – Peugeot Citroen, Ford i inne
 - a. Oleje w pełni syntetyczne MOTUL 8100
 - b. Oleje w pełni syntetyczne MOTUL Specific
 - c. Olej MOTUL 6100 Synergie+ 10W40
 - d. Nowy wzór etykiety – nowe informacje

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy, doradcy serwisowi, sprzedawcy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Piotr Pyrka

CZAS TRWANIA

4 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



SZKOLENIE Z PRODUKTÓW NGK DO MOTOCYKLI

PROGRAM

- Rozwój świecy iskrowej,
- Konstrukcje świec iskrowych,
- Szczegółowe omówienie świec irydowych,
- Problemy i uszkodzenia świec,
- Program fajek zapłonowych,
- Omówienie zasady działania sondy lambda w motocyklach.

GRUPA DOCELOWA

Warsztaty motocyklowe, mechanicy, sprzedawcy.

ZALECENIA

Grupa min. 10 osób, uczestnik powinien posiadać podstawową wiedzę.

PROWADZĄCY

Przedstawiciel Regionalny NGK.

CZAS TRWANIA

1 godzina

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



ŚWIECE ZAPŁONOWE, ŚWIECE ŻAROWE, SONDY LAMBDA NTK

PROGRAM

Poznanie produktu, jego zalet. Uczestnik nabierze wiedzy teoretycznej o produkcie, podstawowej o uszkodzeniach świec i prawidłowym doborze sond lambda NTK (również sondy uniwersalne).

- Świece zapłonowe
 - Rozwój świec
 - Stosowane technologie
 - Nagar – główny problem i sposoby rozwiązania
 - Omówienie technologii wieloelektrodowej
 - Omówienie technologii irydowej
 - Iryd na OE
 - NGK w sporcie
 - Omówienie V-linii
 - Przedstawienie numeru NGK i jego odczytanie
 - Ciężota świecy i temperatury pracy
 - Uszkodzenia świec
- Świece żarowe
 - Technologia D-power
 - Gdzie ją stosować – skupienie się na samochodach starszych
 - Omówienie budowy świecy
 - Przedstawienie oferty i nowości w gamie
- sondy lambda ntk
 - Produkcja i pozycja NGK/NTK w sondach
 - Podstawowe pojęcia
 - Omówienie sondy cyrkonowej włącznie z uniwersalnymi
 - Omówienie sondy tytanowej
 - Omówienie sondy szerokopasmowej
 - Uszkodzenia sond
 - Jakie informacje możemy znaleźć w katalogu?

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy, elektrycy, sprzedawcy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Trener firmy NGK.

CZAS TRWANIA

3 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

NOWOŚĆ



OFERTA SZYB. WYMIANA SZYB

PROGRAM

Część teoretyczna:

- Podstawowe informacje z zakresu wiedzy o szybach
- Dobór właściwej szyby z oferty Saint Gobain do wybranych modeli samochodu
- Dobór materiałów niezbędnych do wykonania prawidłowego montażu szyby

Część praktyczna:

- Montaż szyby w samochodzie – sesja pokazowa z aktywnym włączeniem uczestników do procesu wymiany szyby

GRUPA DOCELOWA

Warsztaty blacharskie.

ZALECENIA

Optymalna liczba uczestników szkolenia: 8–10 osób. W szkoleniu powinny brać udział osoby, które będą dedykowane w swoich firmach do wykonywania usługi wymiany szyby.

PROWADZĄCY

Część teoretyczna – Mariusz Gławęda, część praktyczna – instalatorzy firmy Saint Gobain

CZAS TRWANIA

4 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



SPRZĘGŁA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH FIRMY LUK

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z kierunkami rozwoju technologii sprzęgieł stosowanych w samochodach osobowych, usterki, technologie montażu.

- Budowa sprzęgieł • Parametry pracy sprzęgieł • Wymogi techniczne montażu • Najnowsze trendy zmian konstrukcyjnych • Praktyczne rady montażowe dla nowych technologii • Najczęstsze usterki.

CZAS TRWANIA

2 godziny

DWUMASOWE KOŁA ZAMACHOWE FIRMY LUK

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z kierunkami rozwoju technologii sprzęgieł stosowanych w samochodach osobowych, usterki, technologie montażu.

- Budowa dwumasowych kół zamachowych • Parametry pracy dwumasowych kół zamachowych
- Wymogi techniczne montażu • Najnowsze trendy zmian konstrukcyjnych • Praktyczne rady montażowe dla nowych technologii • Najczęstsze usterki.

CZAS TRWANIA

2 godziny

SPRZĘGŁA SAMONASTAWNE SAC FIRMY LUK

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z kierunkami rozwoju technologii sprzęgieł samonastawnych stosowanych w samochodach osobowych, usterki, technologie montażu.

- Budowa sprzęgieł SAC • Parametry i zasada pracy • Wymogi techniczne montażu • Najnowsze trendy zmian konstrukcyjnych • Praktyczne rady montażowe dla nowych technologii • Najczęstsze usterki.

CZAS TRWANIA

1,5 godziny

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy ogólni.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Schaeffler Polska Sp. z o.o. – Marek Matejkowski, Jerzy Horbaty.

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



CENTRALNE WYSPRZĘGLIKI CSC FIRMY LUK

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z kierunkami rozwoju, technologii wysprzęglików stosowanych w samochodach osobowych, usterki, technologie montażu.

- Budowa wysprzęglika CSC • Parametry i zasada pracy • Wymogi techniczne montażu • Najnowsze trendy zmian konstrukcyjnych • Praktyczne rady montażowe dla nowych technologii • Najczęstsze usterki.

CZAS TRWANIA

1,5 godziny

POMPY WSPOMAGANIA UKŁADÓW KIEROWNICZYCH

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z kierunkami rozwoju technologii pomp wspomagania stosowanych w samochodach, usterki, technologie montażu.

- Budowa pomp wspomagania • Parametry i zasada pracy • Wymogi techniczne montażu • Najnowsze trendy zmian konstrukcyjnych • Praktyczne rady montażowe dla nowych technologii • Najczęstsze usterki.

CZAS TRWANIA

1 godzina

NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA W UKŁADACH PRZENIESIENIA NAPĘDU (CVT) FIRMY LUK

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z kierunkami rozwoju układów przeniesienia napędu w samochodach osobowych, usterki, technologie montażu.

- Budowa i zastosowanie • Parametry i zasada pracy • Najnowsze trendy zmian konstrukcyjnych.

CZAS TRWANIA

2 godziny

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy ogólni.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Schaeffler Polska Sp. z o.o. – Marek Matejkowski, Jerzy Horbaty.

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



ELEMENTY UKŁADÓW PASOWYCH (ROLKI, NAPINACZE) FIRMY INA

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z kierunkami rozwoju, technologii układów pasowych stosowanych w samochodach osobowych, usterki, technologie montażu.

- Budowa rolek i napinaczy
- Parametry i zasada pracy
- Wymogi techniczne montażu
- Najnowsze trendy zmian konstrukcyjnych
- Praktyczne rady montażowe dla nowych technologii
- Najczęstsze usterki.

CZAS TRWANIA

2 godziny

ELEMENTY UKŁADÓW ROZRZĄDU (POPYCHACZE, DŹWIGIENKI) FIRMY INA

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z kierunkami rozwoju, technologii układów rozrzędu stosowanych w samochodach osobowych, usterki, technologie montażu.

- Budowa układów rozrzędu
- Parametry i zasada pracy
- Wymogi techniczne montażu
- Najnowsze trendy zmian konstrukcyjnych
- Praktyczne rady montażowe dla nowych technologii
- Najczęstsze usterki.

CZAS TRWANIA

2 godziny

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy ogólni.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Schaeffler Polska Sp. z o.o. – Marek Matejkowski, Jerzy Horbaty.

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



ŁOŻYSKA KÓŁ FIRMY FAG

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z kierunkami rozwoju technologii łożysk kół stosowanych w samochodach osobowych, usterki, technologie montażu.

- Budowa łożysk
- Parametry i zasada pracy
- Wymogi techniczne montażu
- Najnowsze trendy zmian konstrukcyjnych
- Praktyczne rady montażowe dla nowych technologii
- Najczęstsze usterki, diagnostyka.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy ogólni.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Schaeffler Polska Sp. z o.o. – Marek Matejkowski, Jerzy Horbaty.

CZAS TRWANIA

2,5 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE

SENTECH®

NOWA JAKOŚĆ PRZEWODÓW ZAPŁONOWYCH

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z rodzajami przewodów, typy, klasy przewodów, połączenia, usterki, nowe rozwiązania, jak odróżnić podrobiony przewód, materiały informacyjno-reklamowe do sieci IC, porady dotyczące wymiany przewodów.

- Budowa przewodu zapłonowego „wire wound”
- Parametry zakłóceń
- Typy i klasy przewodów
- Jak powstają przebicia na kablach
- Oznakowanie opakowań
- Rodzaje połączeń kabla z blaszką kontaktową
- Najczęstsze usterki
- Montaż blaszek
- Nowe rozwiązania
- Tuning, Racing w przewodach
- Projektowanie wiązki
- Jakość i badania laboratoryjne
- Uwaga! – podrabiane przewody
- Porady, czyli jak prawidłowo wymieniać przewody

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy ogólni, elektrycy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

GG Profits Sp. z o.o. – Paweł Bednarek.

CZAS TRWANIA

1,5 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



NOWOŚĆ

WYKORZYSTANIE TESTERÓW DIAGNOSTYCZNYCH
DO OBSŁUGI SERWISOWEJ ORAZ CZYNNOŚCI
NAPRAWCZYCH W POJAZDACH

PROGRAM	- Możliwości współczesnych testerów diagnostycznego - Czynności serwisowe związane z obsługą okresową pojazdów - wymiana klocków hamulcowych w systemach z automatycznym hamulcem postojowym - wymiany płynów eksploatacyjnych – odpowietrzanie układów hamulcowych, opróżnianie zbiornika paliwa - obsługa filtrów DPF/FAP (wymiana, oczyszczanie, uzupełniania czynnika chemicznego) - kodowanie czujników ciśnienia w oponach - wymiana akumulatora - kasowanie inspekcji serwisowych (klocki, świece, filtry, olej itp.) - Czynności serwisowe związane z naprawą pojazdów - układy zasilania – kodowanie wtryskiwaczy, adaptacja pompy, regulacja kąta wtrysku, dawka rozruchowa - adaptacje podzespołów – przepustnica, przepływomierz, EGR, skrzynie biegów - adaptacje czujników związanych z układem hamulcowym i kontrolą trakcji - konfiguracja systemów komfortu (nadwozia) - procedury regulacji zawieszek aktywnych - Diagnostyka usterek - w przypadku braku kodów błędów - w przypadku występowania usterki chwilowej
GRUPA DOCELOWA	Warsztaty mechaniki pojazdowej, serwisy ogumienia.
ZALECENIA	Minimalna ilość uczestników: 10 osób.
PROWADZĄCY	Trener Snap-on Diagnostics.
CZAS TRWANIA	5 godzin
MIEJSCE	Mobilne.
KOSZTY	Szkolenie bezpłatne.

SZKOLENIA PRODUKTOWO-TECHNICZNE



UKŁADY ROZRZĄDU

PROGRAM

Zaznajomienie z prawidłowymi zasadami montażu elementów układu rozrządu.

- Budowa łańcucha rozrządu
- Budowa napinaczy i prowadnic
- Informacje techniczne o zasadach montażu
- Przyczyny usterek
- Budowa paska rozrządu
- Budowa i typy napinaczy
- Informacje techniczne o zasadach montażu
- Przyczyny usterek
- Prawidłowość doboru części

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy.

ZALECENIA

Podstawowa znajomość budowy pojazdów mechanicznych.

PROWADZĄCY

Trener firmy IHR.

CZAS TRWANIA

1,5–2 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.

NOWOŚĆ



ASORTYMENT MOTOCYKLOWY TRW

PROGRAM

Zapoznanie uczestników szkolenia z asortymentem TRW do motocykli, a także przedstawienie technologii wykonywania napraw oraz typowych usterek.

1. Klocki hamulcowe: omówienie oferowanych przez TRW rodzajów materiałów ciernych klocków hamulcowych, ich zalet i występujących różnic.
2. Tarcze hamulcowe: charakterystyka tarcz hamulcowych, ich rodzajów i zastosowań.
3. Przewody hamulcowe w oplocie stalowym: omówienie rodzajów, zalet montażowych i eksploatacyjnych. Charakterystyka urządzeń ułatwiających obsługę układów hydraulicznych.
4. Układy sprzęgła: budowa, rodzaje, obsługa, problemy montażowe.
5. Oferta asortymentu dodatkowego: przedstawienie oferty zestawów podnoszących i obniżających motocykl, podnóżków i kierownic.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Michał Głazewski

CZAS TRWANIA

2,5 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



UKŁADY KIEROWNICZE I ICH WSPOMAGANIA W POJAZDACH

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z budową układów kierowniczych oraz różnych rozwiązań układów wspomagania w pojazdach. Przedstawienie ich budowy, technologii napraw oraz typowych problemów.

1. Rodzaje przekładni:
 - budowa, przegląd konstrukcji, funkcjonowanie.
2. Wspomaganie hydrauliczne:
 - budowa przekładni wspomaganej hydraulicznie, funkcje i działanie zaworu sterującego, budowa i funkcjonowanie pompy.
3. Zasady wymiany przekładni i pompy oraz płukanie i odpowietrzanie układu.
4. Wspomaganie elektryczno-hydrauliczne EPHS:
 - budowa, zasada działania, obsługa, problemy montażowe.
5. Wspomaganie elektryczne Column Drive:
 - budowa, zasada działania, obsługa.
6. Wspomaganie elektryczne Belt Drive:
 - budowa, zasada działania, obsługa.
7. Typowe usterki układów wspomagania.
8. Regeneracja elementów:
 - przebieg i etapy regeneracji przekładni i pomp wspomagania, procedura zwrotu rdzenia, wymagania stawiane zwracanym częściom.
9. Postępowanie reklamacyjne:
 - typowe przypadki, analiza przyczyn.
10. Elementy układu:
 - drążki i końcówki kierownicze, osłony gumowe.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Trener firmy TRW.

CZAS TRWANIA

4 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



UKŁADY HAMULCOWE – KONSTRUKCJA I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z budową istotnych elementów układu hamulcowego. Przedstawienie technologii wykonywania napraw oraz metod walki z hałasem.

- Układ hamulcowy:
 - zadania, rodzaje
- Elementy układu:
 - budowa i zasada działania poszczególnych elementów układu.
- Układ hamulca tarczowego:
 - budowa i zasada działania zacisków hamulcowych, etapy produkcji klocka i tarczy hamulcowej, wskazówki montażowe, zasady kontroli
- Układ hamulca bębnowego:
 - budowa i zasada działania
- „Super Kit”:
 - wykonanie naprawy przy wykorzystaniu zmontowanego zestawu hamulca bębnowego
- Elektryczny Hamulce Postojowy EPB
 - omówienie budowy, zasady działania, postępowania obsługowego oraz typowych usterek.
- Układ ABS i ESP
 - budowa, proces produkcji, podstawowe zasady obsługi
- Płyny hamulcowe
- Urządzenia do obsługi układów hamulcowych
 - odpowietrzania, wymiany płynu, kontroli stanu płynu, narzędzie diagnostyczne.
- Technika napraw
 - omówienie zasad wykonywania napraw, typowych problemów montażowych i usterek występujących w układach.
- Postępowanie reklamacyjne
 - typowe przypadki, analiza przyczyn.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Trener firmy TRW.

CZAS TRWANIA

4,5 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



UKŁADY ZAWIESZENIA W POJAZDACH

PROGRAM

Zapoznanie uczestników z budową oraz kierunkami rozwoju układów zawieszenia. Przedstawienie technologii wykonywania napraw oraz typowych usterek.

1. Układ zawieszenia pojazdu
 - omówienie typowych konstrukcji zawieszenia występujących w pojazdach
2. Wahacze i sworznie kulowe
 - rodzaje, omówienie ich budowy, konstrukcji oraz metod testowania
3. Łączniki drążka stabilizatora
 - omówienie budowy, konstrukcji, metod testowania oraz technika wymiany
4. Tuleje oraz łożyska metalowo-gumowe
 - omówienie budowy i części składowych
5. Sprawdzanie zawieszenia
 - metody przeprowadzania kontroli elementów podwozia
6. Technika napraw
 - omówienie zasad wykonywania napraw, typowych problemów montażowych i usterek, wpływ stanu poszczególnych elementów zawieszenia na zużycie innych części współpracujących.
7. Postępowanie reklamacyjne
 - typowe przypadki, analiza przyczyn.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Trener firmy TRW.

CZAS TRWANIA

2 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



SYSTEMY KLIMATYZACJI

PROGRAM

Informacje na temat zasad funkcjonowania układu klimatyzacji, instrukcje montażowe, diagnostyka usterek, oferta produktowa.

1. Część marketingowa – prezentacja Valeo i oferty
2. Część techniczna:
 - 2.1. Zasada działania układu klimatyzacji
 - zjawiska fizyczne wykorzystywane w układzie klimatyzacji, krzywe parowania
 - właściwości fizykochemiczne czynników chłodniczych
 - 2.2. Budowa układu klimatyzacji
 - Podział układów klimatyzacji ze względu na: rodzaj czynnika, rodzaj sprężarki, ilości stref rozdziału powietrza, rodzaj sterowania
 - 2.3. Omówienie elementów wraz z ich rolą w układzie i zasadami działania
 - Szczegółowe omówienie wszystkich elementów układu klimatyzacji i ich rodzajów, w tym techniczna analiza pracy sprężarki ze zmienną wydajnością i jej elementów sterujących – wykonawczych (zawór regulacyjny, rozrząd, sprzęgło elektromagnetyczne lub zrywalne)
 - 2.4. Układ sterowania
 - Omówienie rodzajów sterowania układem wraz z zasadą działania, omówienie wszystkich elementów sterujących i wykonawczych układu (czujniki, silniki krokowe, dmuchawa, sterownik, panel obsługowy, grzałka PTC, itp.)
 - Zależność pracy układu klimatyzacji od innych układów w samochodzie (np. wycieraczki, układ chłodzenia, system start/stop)
 - 2.5. Obsługa i diagnostyka układu klimatyzacji
 - Wykaz czynności obsługowych, prawidłowe ich przeprowadzanie.
 - Analiza rozkładu ciśnień HP i LP w układzie, oraz diagnozowanie usterek na ich podstawie
 - Czynności związane z naprawą układu po zatarciu sprężarki.
 - Czynności związane z płukaniem układu. Omówienie rodzajów płukania.
 - Czynności związane z wymianą poszczególnych elementów
 - Diagnostyka niedziałającego układu drogą eliminacji poszczególnych elementów
 - Diagnostyka na panelu obsługowym samochodu (kokpit) układu sterowanego automatycznie
 - Omówienie procesu diagnostyki przy użyciu urządzenia Valeo ClimTest 2
 - 2.6. Przedstawienie oferty Valeo z zakresu układu klimatyzacji i jego obsługi/naprawy
3. Quiz z nagrodami

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy.

ZALECENIA

Podstawowa wiedza na temat budowy pojazdu.

PROWADZĄCY

Trener firmy Valeo Service.

CZAS TRWANIA

5 godzin

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



UKŁADY PRZENIESIENIA NAPĘDU

PROGRAM

Informacje na temat zasad funkcjonowania układu przeniesienia napędu (Sprzęgła), instrukcje montażowe, diagnostyka usterek, oferta produktowa.

1. Część marketingowa – prezentacja Valeo i oferty
2. Część techniczna:
 - 2.1. Budowa i zasada działania sprzęgła
 - Definicja momentu obrotowego
 - Omówienie poszczególnych elementów sprzęgła oraz ich rodzajów
 - 2.2. Wymagania stawiane układowi sprzęgła
 - Współczynnik tarcia a siła tarcia
 - Współczynnik zapasu sprzęgła
 - Zależność między średnicą sprzęgła a zdolnością do przenoszenia momentu obrotowego oraz trwałością
 - Siły, momenty i inne czynniki oddziałujące na sprzęgło
 - 2.3. Omówienie elementów sprzęgła i ich rodzajów wraz z zasadami działania (rozwiązania stosowane obecnie)
 - Tarcza z i bez tłumików drgań
 - Dociski z samoregulacją
 - Dociski pchane, ciągnięte i kombinowane
 - Łożyska mechaniczne i mechaniczno – hydrauliczne
 - itp.
 - 2.4. Koła zamachowe sztywne i dwu masowe
 - 2.5. Zalecenia serwisowe
 - 2.6. Sprzęgło KIT4P – świetna alternatywa dla sprzęgła z DKZ
 - Omówienie zagadnień technicznych (momenty obrotowe, obciążenie termiczne, tłumienie drgań)
 - 2.7. Instrukcje montażowe
 - Wykaz najczęściej popełnianych błędów podczas montażu sprzęgła
 - 2.8. Diagnostyka usterek sprzęgła
3. Quiz z nagrodami

GRUPA DOCELOWA

Pracownicy IC, mechanicy.

ZALECENIA

Podstawowa wiedza na temat budowy pojazdu.

PROWADZĄCY

Trener firmy Valeo Service.

CZAS TRWANIA

2,5 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



PRODUKTY WAHLERA: TECH. ASPEKTY DZIAŁANIA UKŁADÓW CHŁODZENIA I RECYRKULACJI SPALIN

PROGRAM

Podstawy techniczne, umiejętności oceny technicznej układów chłodzenia i EGR, weryfikacja termostatów, włączników termicznych chłodnic i zaworów EGR.

- Krótka informacja o firmie Wahler
- Produkty oferowane przez Wahlera
- Układy chłodzenia silników spalinowych, rodzaje termostatów i ich budowa
- Różnice pomiędzy termostatami zwykłymi a elektrycznymi
- Włączniki termiczne wentylatorów chłodnic, różnice w budowie
- Recyrkulacja spalin (EGR lub AGR), istota działania, różne rodzaje recyrkulacji
- Normy ochrony środowiska a rodzaje recyrkulacji spalin
- Zawory i inne elementy układów recyrkulacji spalin
- Usterki przyczyny i napraw – dyskusja

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy, technicy, sprzedawcy.

ZALECENIA

Brak.

PROWADZĄCY

Tomasz Małkowski / firma IHR Warszawa Sp. z o.o. – przedstawiciel Wahlera w Polsce.

CZAS TRWANIA

1,5–2 godzin

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.



BUDOWA I DZIAŁANIE AMORTYZATORÓW, KÓŁ DWUMASOWYCH, SPRZĘGIEŁ SAMONASTAWNYCH, ZAWIESZEŃ

PROGRAM

Przybliżenie najnowszych rozwiązań spotykanych w samochodach. Uczestnik szkolenia będzie potrafił zdiagnozować usterkę i poznać jej przyczynę.

- Budowa i zasada działania amortyzatorów
 - Sposoby montażu
 - Najczęstsze usterki amortyzatorów
- Budowa i zasada działania kół dwumasowych
 - Diagnostyka
 - Sposoby montażu
 - Najczęstsze usterki kół dwumasowych
- Budowa i zasada działania sprzęgieł samonastawnych i siłowników koncentrycznych
 - Sposoby montażu
 - Najczęstsze usterki.

GRUPA DOCELOWA

Mechanicy, technicy, sprzedawcy.

ZALECENIA

Liczba uczestników: 15–30.

PROWADZĄCY

Trener firmy ZF Friedrichshafen AG S.A. – Przedstawicielstwo w Polsce.

CZAS TRWANIA

2,5 godziny

MIEJSCE

Mobilne.

KOSZTY

Szkolenie bezpłatne.