

AKADEMIA AutoElektro

SZKOLENIA DLA WARSZTATÓW BRANŻY SAMOCHODOWEJ

TEMAT: Sondy Lambda, katalizatory spalin, filtry cząstek stałych

Godziny zajęć: 9.00-16.00

ZAKRES TEMATYCZNY:

1. Wprowadzenie do zagadnień:

- Skład spalin silnika ZI (warunki przeprowadzenia pomiaru, procedura pomiarowa),
- Skład spalin silnika ZS (pomiar zadymienia spalin),
- Współczynnik nadmiaru powietrza Lambda, wartości Lambda dla silników ZI (mieszanka uboga, stechiometryczna, bogata, uwarstwiona) i dla silników ZS,
- Regulacja Lambda silników ZI (sprężenie zwrotne, pętla regulacji).

2. Rodzaje sond Lambda:

- sondy dwustanowe (cyrkonowe, tytanowe),
- sondy szerokopasmowe (pompa jonów tlenu).

3. Sposoby diagnozowania sond lambda, regulacji lambda, typowe usterki. Wpływ uszkodzeń sond Lambda na regulację składu mieszanki paliwowo - powietrznej. Wpływ usterek mechanicznych silnika na wskazania sond Lambda:

- odczyt pamięci błędów, analiza wartości rzeczywistych dotycząca składu mieszanki,
- kontrola oscyloskopowa,
- symulacja sygnału sondy Lambda,
- uszkodzenie sondy Lambda – uboga, bogata,
- brak aktywności sondy Lambda.

4. Reaktory katalityczne – rodzaje i budowa:

- trzyfunkcyjny (trzydrożny) reaktor katalityczny,
- denox – zasobnikowy katalizator NOX, regeneracja katalizatora denox (problem obecności siarki w paliwie, odsiarczanie),
- czujnik NOX.

5. Zasada działania i kontrola trójfunkcyjnego katalizatora spalin:

- reakcje zachodzące w reaktorze katalitycznym,
- nadzór nad sprawnością trójfunkcyjnego katalizatora spalin.

6. Filtry cząstek stałych – budowa i zastosowanie:

- budowa filtra,
- zadymienie spalin, proces gromadzenia sadzy,
- czujniki w układach wydechowych nowoczesnych silników diesla.

AutoElektro®

MIESIĘCZNIK DLA WARSZTATÓW BRANŻY SAMOCHODOWEJ

AKADEMIA AutoElektro

SZKOLENIA DLA WARSZTATÓW BRANŻY SAMOCHODOWEJ

7. Regeneracja filtrów cząstek stałych:

- regeneracja samoczynna i wymuszona,
- warunki wystąpienia regeneracji filtra cząstek stałych.

8. Wpływ usterek układu dolotowego i sposobu eksploatacji pojazdu na żywotność filtra cząstek stałych:

- usterki turbosprężarki (olej, zbyt duże ciśnienie doładowania),
- jakość stosowanego paliwa,
- wpływ stosowanych olejów silnikowych,
- eksploatacja pojazdu w warunkach miejskich (brak warunków do regeneracji filtra).

9. Układy recyrkulacji spalin EGR a emisja spalin:

- obniżenie temperatury spalin,
- zmniejszenie emisji tlenków azotu,
- wartości recyrkulacji spalin dla silników ZI i dla silników ZS.

10. Rodzaje dodatków stosowanych w systemach oczyszczania spalin:

- system FAP,
- EOLYS,
- System Adblue.

Wykładowca: mgr inż. Artur Sapiaszko

Czas trwania: 1 dzień

Cena: 350 zł

Cena dla prenumeratorów miesięcznika AutoElektro: 300 zł

Uczestnik otrzymuje materiały szkoleniowe i Dyplom Uczestnictwa!

ZGŁOSZENIA I INFORMACJE: tel. 22 499 266 3, 515 000 999; e-mail: akademia@autoelektro.eu

WPŁATY: AutoElektro Sp. z o.o. 01-460 Warszawa, ul. Górczewska 226A/15,
Kredyt Bank S.A. VII Oddział W-wa 72 1500 1865 1218 6009 4643 0000

MIEJSCE SZKOLEŃ: WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA, ul. gen. S. Kaliskiego 2, 00-908 Warszawa

AutoElektro®

MIESIĘCZNIK DLA WARSZTATÓW BRANŻY SAMOCHODOWEJ