

## **Układy kierownicze i ich wspomagania w pojazdach. (~4h)**

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

**Grupa docelowa:** Mechanicy

**Poziom zaawansowania:** Średni

1. Rodzaje przekładni:
  - budowa, przegląd konstrukcji, funkcjonowanie.
2. Wspomaganie hydrauliczne:
  - budowa przekładni wspomaganiej hydraulicznie, funkcje i działanie zaworu sterującego,
  - budowa i funkcjonowanie pompy mechanicznej.
3. Zasady wymiany przekładni i pompy oraz procedura płukania i odpowietrzania 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 rdzeni,
  - wymagania stawiane zwracanym częściom.
9. Postępowanie reklamacyjne:
  - typowe przypadki, analiza przyczyn.
10. Pozostałe elementy układu:
  - drążki i końcówki kierownicze, osłony gumowe.