

PROGRAM SZKOLENIA

Elektrotechnika samochodowa – podstawy. Część pierwsza.

	Moduł 1: Wstęp do szkolenia	- Wprowadzenie, zapoznanie z tematem, orientacja, cele szkolenia, oczekiwania, ramy czasowe. - BHP w pracy przy prądzie elektrycznym.
	Moduł 2: Podstawowe Pojęcia i wielkości elektryczne,	- Napięcie - Volt - Natężenie prądu - Amper - Rezystancja – Ohm - Co to jest napięcie - Co to jest prąd - Co to jest „opór” - Indukcja elektromagnetyczna
	Moduł 3: Podstawowe prawa w elektrotechnice	- Prawo Ohma - Prawo Kirchoffa I (Węzłowe) - Prawo Kirchoffa II (Oczkowe)
	Moduł 4: Multimetr, Oscyloskop	- Obsługa multimetru. - Omówienie działania oscyloskopu na podstawie rzeczywistych parametrów pracy układów pojazdu np. pomiar kompresji w cylindrach za pomocą prądu rozruchu.
	Moduł 5: Pomiary wielkości elektrycznych, ćwiczenia	- Pomiary napięcia na przykładzie rzeczywistych podzespołów pojazdu. - Pomiary wielkości prądu w obwodzie elektrycznym na przykładzie podzespołów pojazdu. - Pomiary rezystancji (pomiar tzw. przejścia). - Testowanie układu ładowania akumulatora.
	Moduł 6: Układ 5V, sygnał PWM	- Omówienie i diagnostyka układu 5V. - Sygnał PWM, pomiar częstotliwości. - Zastosowanie sygnału PWM w pojazdach.

	Moduł 7: Czujniki w technice samochodowej	• Czujnik indukcyjny. • Czujnik Hallotronowy. • Czujnik magneto-rezystancyjny • Diagnostyka czujników przy pomocy testera Delphi DS150, oscyloskopu, multimetru.
	Moduł 8: Zakończenie szkolenia	• Podsumowanie szkolenia. • Zakończenie szkolenia.

CELE SZKOLENIA:

Zaznajomienie uczestników szkoleń z:

- Podstawami elektrotechniki, pojęciami Volt, Amper, Ohm.
- Obsługą multimetru, prezentacją oscyloskopu.
- Wykonywaniem pomiarów elektrycznych, prądu, napięcia, rezystancji.
- Rodzajami i pomiarami czujników.

Po szkoleniu uczestnik szkolenia będzie potrafił:

- przeprowadzić pomiary elektryczne napięcia,
- przeprowadzić pomiary elektryczne wartości prądu,
- przeprowadzić pomiary elektryczne wartości rezystancji,
- prawidłowo używać multimetru i oscyloskopu w pomiarach elektrycznych,
- przeprowadzić kontrolę funkcjonowania czujników indukcyjnych, hallotronowych, magneto-rezystancyjnych,
- przeprowadzić kontrolę funkcjonowania czujnika ciśnienia CR,
- przeprowadzić kontrolę funkcjonowania czujnika temperatury,
- prawidłowo wyznaczać napięcie wynikające z sygnału PWM,
- przeprowadzić pomiar rezystancji „przejścia” w wiązce elektrycznej,
- przeprowadzić pomiar sprawności akumulatora, alternatora.