



# VSTUPNÍ ČÁST

## Název modulu

Palubní síť vozidla 1 teorie

## Kód modulu

23-m-3/AB86

## Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

## Typ modulu

odborný teoretický

## Využitelnost vzdělávacího modulu

### Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

### Skupiny oborů

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

26 - Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika

39 - Speciální a interdisciplinární obory

### Komplexní úloha

### Obory vzdělání - poznámky

23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

### Délka modulu (počet hodin)

16

### Poznámka k délce modulu

### Platnost modulu od

30. 04. 2020

### Platnost modulu do

### Vstupní předpoklady

Základní znalosti elektrotechniky a Ohmova zákona získané po prvním ročníku oborů.

# JADRO MODULU

## Charakteristika modulu

Obecným cílem modulu je dosáhnout u žáka teoretických znalostí o palubní síti vozidla

## Očekávané výsledky učení

Žák:

1. rozlišuje klasickou a decentralní síť a rozezná prvky HV zástavby alternativních pohonů, vysvětlí základní normy a pravidla pro vodiče
2. vyhledá v dokumentaci potřebné informace o sestavách pojistkových boxů, vodičů, kabeláže a spínačů
3. popíše základní sestavu sběrnicevého systému a dokáže použít souvislosti v postupech na síti, orientuje se v elektrických schématech
4. používá v souvislosti vliv rušení na vozidlové systémy

## Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Palubní síť vozidla:

- palubní síť
- kabeláž
- pojistky
- relé a pojistkové boxy
- spínače
- sběrnice
- odrušení

## Učební činnosti žáků a strategie výuky

Formou teoretické výuky dosáhnout u žáka vědomostí potřebných pro zvládnutí obsahu modulu.

Učební činností žáka je teoretická výuka, zápis do sešitu a studování literatury.

1. rozezná v dokumentaci a učebních textech klasickou, decentralní a HV zástavbu
2. vyhledává v dokumentaci potřebné informace o sestavách pojistkových boxů, vodičů, kabeláže a spínačů
3. určuje zásadní informace o základní sestavě sběrnicevého systému a dokáže použít souvislosti v postupech na síti, orientuje se v elektrických schématech
4. chápe vliv rušení na vozidlové systémy

## Zařazení do učebního plánu, ročník

2. ročník

# VÝSTUPNÍ ČÁST

## Způsob ověřování dosažených výsledků

Test, písemná práce a ústní zkoušení:

1. popíše při ústním zkoušení klasickou, decentralní síť a rozezná prvky HV zástavby alternativních pohonů, popíše základní normy a pravidla pro vodiče
2. v testu odpoví na otázky z dokumentace potřebné informace o sestavách pojistkových boxů, vodičů, kabeláže a spínačů
3. nakreslí blokové schéma základní sestavy sběrnicevého systému a dokáže použít souvislosti v postupech na síti, odpoví na testové otázky z elektrických schémat
4. v písemné práci vysvětlí vliv rušení na vozidlové systémy

Výsledky učení budou ověřovány:

1. rozlišuje klasickou a decentralní síť a rozezná prvky HV zástavby alternativních pohonů, vysvětlí základní normy a

- pravidla pro vodiče - ověřováno ústním zkoušením
2. vyhledá v dokumentaci potřebné informace o sestavách pojistkových boxů, vodičů, kabeláže a spínačů - ověřováno formou testu
  3. popíše základní sestavu sběrnicevého systému a dokáže použít souvislosti v postupech na síti, orientuje se v elektrických schématech - ověřováno ústním zkoušením s pomocí zpracovaného blokového schématu a formou písemné práce (test)
  4. používá v souvislosti vliv rušení na vozidlové systémy - ověřováno formou písemné práce (test)

## Kritéria hodnocení

1. Absence do 25 %
2. Dokáže popsat komponenty a princip:
  - palubní síť
  - kabeláže
  - pojistek, relé a pojistkových boxů
  - spínačů
  - sběrnic
  - odrušení
3. V testu zvládne do úspěšnosti nad 50 %

Test je složen z otázek na přiložená schémata:

- rozlišuje klasickou a decentrální síť a rozezná prvky HV zástavby alternativních pohonů, vysvětlí základní normy a pravidla pro vodiče
- vyhledá v dokumentaci potřebné informace o sestavách pojistkových boxů, vodičů, kabeláže a spínačů
- popíše základní sestavu sběrnicevého systému a dokáže použít souvislosti v postupech na síti, orientuje se v elektrických schématech
- používá v souvislosti vliv rušení na vozidlové systémy

4. Celková známka za modul je průměr zkoušek.

## Doporučená literatura

Elektrická schémata Škoda auto Ing. Bronislav Ždánský,

Ing. Zdeněk Ján, PaedDr. Jindřich Kubát. Automobily 6

## Poznámky

Pro úspěšnou realizaci výuky je vhodná učebna s projektorem, prezentace, učební pomůcky ve formě částí a komponentů palubní sítě.

## Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

*Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Jan Slanina. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*