

Okruhy praktické závěrečné zkoušky oboru autoelektrikář, ve školním roce 2018-2019. (Odborný výcvik)

- 1) Ruční zpracování kovů a nekovů**
 - Měření, orýsování, řezání, pilování
 - Vrtání, řezání závitů, broušení
 - Pájení, lisované a šroubové spoje
- 2) Elektrická zařízení motorových vozidel**
 - Elektroinstalace motorových vozidel
 - Zdrojová soustava
 - Spouštěcí soustava
 - Zapalovací soustava zážehového motoru
 - Žhavicí soustava vznětového motoru
 - Osvětlovací soustava
 - Signální soustava
 - Přídavná el. zařízení motorových vozidel
 - Diagnostika elektroniky motoru
 - Komunikace s řídicí jednotkou
 - Audiotechnika motorových vozidel
- 3) Mechanika motorových vozidel**
 - Diagnostika podvozku
 - Diagnostika motoru
 - Diagnostika převodovky
- 4) Měření elektrických, neelektrických veličin**
 - Měření digitálním, analogovým multimetrem
 - Měření klešťovým multimetrem
 - Měření osciloskopem
 - Měření stroboskopem
 - Měření refraktometrem
- 5) Bezpečnost při práci na elektrickém zařízení**
 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení
 - Účinky el. proudu na lidský organismus-první pomoc
 - Elektrotechnické předpisy pro elektrické zařízení
 - Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí
 - Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Okruhy závěrečné zkoušky – autoelektrikář školní rok 2018/2019 (teorie)

Každé téma u ZZ se skládá ze dvou částí, a to:

1. Část – Elektrotechnika motorových vozidel
2. Část – Mechanika motorových vozidel

Elektrotechnika motorových vozidel

1. Typy elektrotechnických schémat
2. Zdrojová soustava vozidla
 - akumulátory, dynamo, alternátor, usměrňovač, regulace a regulátory
3. Zapalování
 - rozdělovač, přerušovač, bateriové zapalování
 - tranzistorové zapalování, bezkontaktní snímače
 - tyristorové zapalování, magneto
4. Spouštěče
5. Osvětlení motorových vozidel
 - světlomety
 - svítivé diody
 - zdroje světla, kontrolky na palubní desce
 - návěstní a signalizační zařízení
6. Instalace
 - vodiče
 - rozvod elektrické energie a datové vedení ve vozidle
 - spínací přístroje a ABS, houkačky
7. Rušení
 - druhy rušení, odrušení MV
8. Stěrače
9. Zabezpečovací zařízení
 - alarm, imobilizér, navigace
10. Děliče napětí
11. Relé
12. Polovodičové součástky - tranzistor
13. Stabilizátor napětí
14. Logické funkce
15. Paměti, sběrnice, klopné obvody
16. Elektrický obvod
17. Měřicí přístroje
18. Osciloskop



Mechanika motorových vozidel

1. **Rozdělení motorových vozidel**
 - hlavní části, základní rozměry a hmotnosti vozidel
2. **Karosérie a rámy**
3. **Pérování, tlumiče pérování**
4. **Řízení**
 - konstrukční popis a hlavní části, druhy posilovačů řízení
5. **Nápravy**
6. **Brzdy**
 - popis systému a funkce, účel, rozdělení, kapalinové, vzduchové
7. **Kola a pneumatiky**
8. **Spojky**
9. **Převodovky**
 - druhy, popis částí, funkce, automatické převodovky
10. **Rozvodovky**
 - účel, konstrukční popis, diferenciály
11. **Motory**
 - pevné části, pohyblivé části, dvoudobý motor, p-V diagram
12. **Rozvody dvou a čtyřdobých spalovacích motorů**
13. **Palivové soustavy zážehových motorů**
 - rozdělení, hlavní části, přímé vstřikování, nepřímé vstřikování
14. **Palivové soustavy vznětových motorů**
 - rozdělení, hlavní části s rotačním, řadovým vstřikovacím čerpadlem, se systémem Common-Rail
15. **Mazání motorů**
16. **Chlazení motorů**
17. **Vytápěcí systémy a klimatizace**
18. **Emise**
19. **Aktivní a pasivní bezpečnost vozidel**

Zpracoval: Ing. Vladimír Luska

Ve Frýdku – Místku, dne 28. 2. 2019

