

Opakovací okruhy k absolutoriu z předmětu:

Elektrická zařízení silničních vozidel - 2025/2026

1. Měření elektrických veličin

- měřící metody
- měření el. proudu, el. napětí, el. odporu, kapacity kondenzátorů, indukčnosti, izolačního odporu
- chyby měření
- měření osciloskopy, nastavení osciloskopu, jeho druhy
- osciloskopické průběhy hodnot a jejich vyhodnocení

2. Konstrukce a diagnostika vozidlových akumulátorů

- konstrukce
- chemické procesy
- údržba a nabíjení
- diagnostika závad

3. Konstrukce a diagnostika zdrojových soustav silničních vozidel

- alternátor jako elektrický stroj
- zapojení alternátoru a jeho vnitřní schéma
- konstrukce alternátoru
- regulace napětí alternátoru
- moderní koncepce alternátoru, regulace

4. Spouštěče spalovacích motorů a jejich údržba a diagnostika

- konstrukce spouštěčů
- princip činnosti
- schéma spouštěčů
- závady, jejich diagnostika a opravy

5. Zapalování zážehových motorů a diagnostika

- elektrický výboj v nevodivém prostředí a ionizace
- bateriové zapalování
- tranzistorové zapalování a využití snímačů
- elektronické zapalování
- vícejiskrové cívky

6. Elektrická instalace vozidel, odrušení, osvětlení, diagnostika

- kabelové svazky vozidel
- konektory a jejich provedení
- pojistky
- fixace kabelových svazků
- CAN-bus a ostatní sběrnice ve vozidlech
- odrušení vozidel, zdroje rušení, opatření a legislativa
- světelné funkce u vozidel a jejich legislativa
- konstrukce vozidlových světlometů, optické plochy a principy
- světelné zdroje, jejich rozdělení a principy

7. Elektronické systémy řízení, řídicí jednotky, snímače a akční členy, sběrnice a datové sítě

- snímače ve vozidlech, jejich účel, principy funkce, druhy snímačů, hlavní požadavky, trendy
- řídicí jednotky, principy digitálního řízení, číslicová technika

8. Komfortní elektronika

- klimatizace
- systémy sedadel, volantu
- systémy pro kabinu, elektrické nastavování oken, zrcátek
- kamery
- tempomat
- asistenční systémy, bdělost, detekce značení
- zabezpečovací systémy
- systémy zabezpečení a jejich čidla
- imobilizér
- centrální zamykání

9. Systémy aktivní bezpečnosti vozidla

- ABS
- systém stabilizace
- asistent držení vozidla v pruhu
- systém ecall