

**INTEGROVANÁ STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ BENEŠOV**  
**Černoleská 1997, 256 01 Benešov**



**Okruhy otázek pro ústní závěrečné zkoušky pro šk. rok 2022/23**

**Obor vzdělání: 26-57-H/01, Autoelektrikář**

**Název třídy: A3K**

**Předmět: Automobily**

- Motorová vozidla – rozdělení, význam a činnost jednotlivých částí, rozměry a hmotnosti automobilů
- Rámy a samonosné karosérie
- Pérování vozidel
- Kola a pneumatiky
- Řízení
- Brzdy
  - kapalinové brzdy s posilovačem
  - vzduchotlaké brzdy
- Spojky
- Mechanické synchronizované převodovky
- Automatické převodovky
- Rozvodovky a diferenciály, pohon 4x4
- 4 doby vznětový motor
- 4 doby zážehový motor
- Ventilové rozvody motoru
- Přepínání motorů a zvyšování výkonu
- Paliva pro pístové spalovací motory
- Palivová soustava zážehových motorů s jednobodovým vstřikováním (Mono-motronic)
- Palivová soustava zážehových motorů s vícebodovým vstřikováním (Motronic)
- Palivová soustava zážehových motorů s přímým vstřikem paliva FSI
- Palivová soustava vznětových motorů s rotačním čerpadlem
- Palivová soustava vznětových motorů čerpadlo – tryska PD
- Palivová soustava vznětových motorů common-rail
- Chlazení motorů
- Mazání motorů
- Části motoru – pevné, pohyblivé
- Aktivní a pasivní bezpečnost vozidel
- Klimatizační zařízení ve vozidle
- Řídící jednotka automobilu, sběrnice, klopné obvody: význam, části, užití

### **Předmět: Elektronika**

- Základy elektrotechniky
- Jednoduchý elektrický obvod
- Usměrňovače, stabilizační a usměrňovací polovodičové diody, filtrace, stabilizace napětí
- Logické funkce
- Operační zesilovače
- Svítivé diody LED
- Tranzistory
- Součástkové prvky elektronických obvodů
- Stabilizátory napětí

### **Předmět: Elektropříslušenství**

- Zdroje světla, kontrolky na palubní desce
- Světlomety
- Návěstní a signalizační zařízení
- Elektrotechnická schémata
- Stěrače, cyklovače
- Spouštěče
- Zapalování
  - Zapalovací svíčky
  - Bateriové zapalování
  - Tranzistorové zapalování TZ-I, TZ-H
  - Elektronické zapalování EZ
  - Plně elektronické zapalování - PEZ
- Zařízení pro usnadnění spouštění motoru
- Zdrojová soustava vozidla
  - Akumulátory
    - Význam, rozdělení akumulátorů
    - Olověný akumulátor: druhy, konstrukce, štítkové údaje, TU, nabíjení akumulátorů, BOZP
  - Alternátory
    - Význam, rozdělení, části, činnost, princip regulace
    - regulace napětí alternátoru
    - napětí alternátoru, jednocestné a dvoucestné třífázové usměrňovače, průběh napětí, užití
- Relé
- Spínací přístroje (mechanické, elektrické) a ABS
- Rušení
- Snímače a měřicí přístroje:
- Zabezpečovací zařízení, GPS
- Rozvod elektrické energie, vodiče, datové sběrnice (CAN-BUS)

### **Předmět: Opravárenství a diagnostika**

- Výměna rozvodového řemene
- Kompresní tlaky v motoru
- Provozní kapaliny
- Diagnostika motoru – sériová, paralelní