



Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace
Boskovice, nám. 9. května 2a

Maturitní témata z předmětu

Automobily a opravy

Třída: ATMS4, Autotronik

Školní rok: 2024/2025

Vyučující: Ing. Skřivánek Antonín

Projednáno v předmětové komisi dne: 30.8.2024

Podpis předsedy předmětové komise:

Schváleno ředitelem školy dne: 30.8.2024

Ing. Krajíček Radovan
ředitel školy

Maturitní témata – Automobily a opravy

- 1. Motorová vozidla**
 - historie a vývoj vozidel
 - rozdělení, základní rozměry
 - uspořádání a koncepce
 - pasivní a aktivní bezpečnost
- 2. Organizace opraven a servisů**
 - organizace opraven a servisů
 - organizace STK a SME
 - technické vybavení
- 3. Rámy a karoserie**
 - účel, umístění a požadavky
 - druhy rámu a karoserií
 - závady a opravy
- 4. Nápravy a stabilizátory**
 - účel a umístění
 - rozdělení podle konstrukce
 - závady a opravy
 - kinematika
- 5. Kola a pneumatiky**
 - disky kol, konstrukce a rozměry
 - konstrukce a značení pneumatik
 - demontáž, montáž, vyvažování a opravy
- 6. Pérování**
 - účel pérování, odpružená a neodpružená hmotnost
 - systémy odpružení
 - závady a opravy
- 7. Tlumiče pérování**
 - účel a základní rozdělení tlumičů
 - konstrukce
 - diagnostika
- 8. Brzdy**
 - účel a rozdělení brzdových soustav
 - konstrukce
 - závady, údržba, diagnostika a opravy
- 9. Řízení**
 - účel řízení, jízda zatáčkou
 - konstrukční části řízení
 - řízení s posilovačem
 - geometrie řízení
- 10. Spojky**
 - rozdělení, účel a základní části
 - konstrukce
 - závady, údržba, diagnostika a opravy
- 11. Převodovky**
 - rozdělení, účel, základní části
 - převodovky s ozubenými koly, synchronizace, řadicí a zajišťovací ústrojí
 - planetové převodovky
 - hydrodynamický měnič točivého momentu
 - samočinné převodovky
 - závady, údržba, diagnostika a opravy

12. Kloubové hřídele

- účel a rozdělení
- kovové a pružné klouby
- závady, údržba, diagnostika a opravy

13. Rozvodovky

- účel a konstrukční provedení rozvodovek
- stálých převod, kuželový a čelní diferenciál
- závěr a samosvorné diferenciály
- pohon všech kol
- viskózní spojky
- závady, údržba, diagnostika a opravy

14. Motory

- základní pojmy a rozdělení motorů
- činnost zážehových a vznětových motorů
- diagramy, účinnost

15. Pevné části motorů

- montáž a demontáž motoru
- válce, hlavy válců, blok, kliková skříň, těsnění, sací potrubí
- závady a opravy pevných částí

16. Pohyblivé části motorů

- rozdělení a účel pohyblivých částí
- klikový mechanismus, ventilové rozvody
- závady, údržba a opravy pohyblivých částí motoru

17. Palivová soustava zážehových motorů

- účel a rozdělení palivových soustav
- konstrukce, snímače, akční členy
- paliva a emise
- údržba diagnostika a opravy

18. Palivová soustava vznětových motorů

- účel a rozdělení palivových soustav
- konstrukce, snímače, akční členy
- paliva a emise
- údržba diagnostika a opravy

19. Mazací soustava

- účel mazání motorů, druhy tření a namáhání mazacího oleje
- mazání čtyřdobých a dvoudobých motorů
- motorové oleje a jejich výměna

20. Chladicí soustava

- účel, požadavky a druhy chlazení
- konstrukční části
- chladicí kapaliny
- kontrola, údržba a diagnostika chladících soustav