



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

Maturitní témata z předmětu

Automobily a opravy

Třída: ATMS4, Autotronik

Školní rok: 2023/2024

Vyučující: Ing. Antonín Skřivánek

Projednáno v předmětové komisi dne: 29. 8. 2023

Podpis předsedy předmětové komise:

Schváleno ředitelem školy dne:

4. 9. 2023

RNDr. Karel Ošlejšek
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 ráků 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