



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

Maturitní témata z předmětu

Automobily a opravy

Třída: AT4
Školní rok: 2025/2026
Vyučující: Ing. Pavel Holcner

Projednáno v předmětové komisi dne: 27. 8. 2025

Podpis předsedy předmětové komise: Ing. Miloslav Janás

Schváleno ředitelem školy dne: 29. 8. 2025

Ing. Radovan Krajíček
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