

1. Rozdělení motorových vozidel, zážehový motor s nepřímým vstřikováním paliva.
2. Snímače v motorových vozidlech, druhy palivových soustav vznětových motorů.
3. Palivové soustavy vznětových motorů, pasivní bezpečnost.
4. Karosérie a rámy, lambda sondy.
5. Pérování a tlumiče pérování, zapalování.
6. Palivová soustava vznětového motoru, osvětlení motorových vozidel.
7. Brzdy, elektronická zařízení používaná v pohonných jednotkách.
8. Zdroje elektrické energie ve vozidle, nepřímé vstřikování paliva u ZM.
9. Dvoudobý zážehový motor, samočinná převodovka.
10. Brzdy s kapalinovým ovládním a systémem ABS, nápravy.
11. Brzdy, převodovka DSG.
12. Spalovací motory, řízení.
13. Spojky, elektrická instalace motorových vozidel.
14. Automatické převodovky, CAN-BUS.
15. Nepřímé vstřikování Bosch Motronic, rozvody dvou a čtyřdobých spalovacích motorů.
16. Mechanické převodovky, zvyšování výkonu.
17. Zapalování, hybridní pohony.
18. Rozvodovky, diferenciály, pohony 4 x 4, aktivní bezpečnost.
19. Kapalinové chlazení, snímače.
20. Čtyřdobý motor zážehový, převodovka CVT.
21. Spouštěče, emise u spalovacích motorů.
22. Mazací soustavy motorů, přímé vstřikování paliva u ZM.
23. Čtyřdobý motor vznětový, uspořádání hnacích ústrojí elektrických a hybridních automobilů.
24. Palivová soustava vznětového motoru se systémem Common-rail, vzduchové chlazení motorů.
25. Kola a pneumatiky, zážehový motor TSI s dvojitým přeplňováním.



Obor: 39-41-L/01

## Autotronik

Předmět:

### TECHNOLOGIE OPRAV

1. Vysvětlíte pojmy obrábění tváření odlévání -příklady použití, lambda regulace zážehových motorů.
2. Popište lepení, pájení, svařování–příklady použití, závady elektromagnetických vstřikovacích ventilů- odstranění závad.
3. Výrobní tolerance, předepisování v dokumentaci. Určete druh uložení  $\varnothing 148H7/e8$ , elektronické a plně elektronické zapalování poruchy opravy.
4. Kapalinová chladicí soustava, chladící kapaliny, závady EGR ventilů.
5. Měření v autoopravárenské praxi, způsoby a druhy měřidel, závady a opravy převodovek.
6. SME a STK, lhůty kontrol, druhy závad, klouby a kloubové hřídele, závady.
7. Mazací soustava 4-dobého motoru, poruchy, výměna motor. oleje, kouřivost motoru, opatření ke snížení kouřivosti.
8. Filtr pevných částic, další možnosti ke snižování emisí, osvětlení vozidel, závady, seřizování světlometů.
9. Šroubové spoje, postup demontáže a montáže, testy tlumičů pérování, metody a postup.
10. Automobilové spojky, poruchy, výměna spojky, druhy ložisek, použití, postup výměny.
11. Závady rámců a karoserií, diagnostika systému PD, výměna vstřikovače.
12. Odpružení automobilu, závady, opravy, škodliviny ve výfukových plynech.
13. Druhy diagnostiky používaných při opravách, technologie Ad blue.
14. Geometrie, měření, seřízení, měření kompresních tlaků, přímá a nepřímá metoda.
15. Řízení automobilů, závady převodek a posilovačů řízení, hlava motoru, kontrola, opravy.
16. Oprava pohyblivých částí motoru, zdroje elektrické energie ve vozidle.
17. Druhy zkoušek brzd, vyhodnocení, opravy, nakládání s odpady.
18. Měření a opravy nepohyblivých částí motoru, nastavení pastorku a talířového kola v rozvodovce.
19. Diagnostika a údržba klimatizace a přídavného vytápění, příprava vozidla na STK.
20. Ráfky, pneumatiky, vyvažování kol, oleje, maziva.
21. Kapalinové brzdy, poruchy opravy, snímače v motorovém vozidle, diagnostika.
22. Ventilové rozvody, alternátory, poruchy, opravy.
23. Závady a opravy turbodmychadel, zapojení spouštěčů, závady, opravy.
24. Řetězové a řemenové převody, zapalování zážehových motorů, zapalovací svíčky.
25. Akumulátory, dobíjení, údržba, výměna rozvodového řemene (řetězu).