

Okruhy témat k ZZ

1. Rozdělení mot. vozidel – zákl. koncepce, hl. částí, druhy karosérií dle tvaru, zákl. rozměry a hmotnosti vozidel
2. Příprava vozidla na STK; servisní prohlídky – druhy, základní úkony
3. Zásady přístupu automechanika k opravovanému vozidlu – zvedání vozidla, ochrana interiéru, všeobecné zásady BOZP atd.
4. Druhy ložisek a těsnění používaných v automobilovém opravárenství – příklady, údržba, zásady pro demontáž a montáž
5. Karosérie a rámy os. a nákl. vozidel a motocyklů – konstrukční popis, struktura, technologie spojů, bezpečnostní prvky, možnosti a způsoby oprav
6. Pérování, tlumiče pérování – druhy, konstrukční popis, kontrola a diagnostika tlumičů pérování, vliv stavu tlumičů na jízdní vlastnosti, způsoby kontroly a oprav
7. Kola, pneumatiky – druhy, konstrukční popis, značení, skladování, montáž pneumatik, účel vyvažování kol, prvky pro zvýšení bezpečnosti, účel a způsoby kontroly pneumatik a disků, opotřebenění pneumatik, význam a hodnoty TWI, zásady montáže na vozidlo
8. Nápravy, stabilizátory – druhy, konstr. popis, použití, diagnostika závad, opravy
9. Geometrie náprav – základní pojmy, lichoběžník řízení, způsoby měření, vliv na jízdní vlastnosti, měření geometrie, seřízení
10. Brzdy – účel, rozdělení, hlavní části, způsoby kontroly brzd, závady a způsoby oprav
11. Brzdy s kap. ovládáním – popis systému a kontrola, diagnostika závad
12. Brzdy se vzduchotlakým ovládáním – popis systému, funkce
13. ABS – konstrukce a činnost systému, diagnostika, opravy
14. Řízení – konstrukční popis, hlavní části, druhy převodek a posilovačů řízení, diagnostika závad, opravy
15. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti; elektronické brzdové a stabilizační systémy (SRS, EDS, MSR, ASR, BAS, ESP aj.) – konstrukce, činnost, hl. části, opravy
16. Spojky – účel, druhy, konstr. popis třecí spojky kotoučové a hydrodynamického měniče, diagnostika a odstranění závad třecí kotoučové spojky
17. Mechanické převodovky – druhy, konstrukce, popis částí, funkce, výpočet převodů, tribotechnická diagnostika, opravy, olejové náplně
18. Automatické převodovky – druhy, účel, konstrukce, hl. části, řízení, zákl. snímače a akční členy, funkce, olejová náplň, porovnání s mech. převodovkou
19. Přídavné převodovky, kloubové spoje – význam, použití, konstr. popis, zásady demontáže a montáže
20. Rozvodovky, diferenciály, pohony 4x4 – účel, konstr. popis, kontrola, závady, způsoby oprav, zásady montáže, údržba
21. Dvoudobý motor – konstrukční popis, popis činnosti
22. Čtyřdobý zážehový motor – konstr. popis, popis činnosti, p-V (indikátorový) diagram
23. Čtyřdobý motor vznětový – konstr. popis, popis činnosti, p-V (indikátorový) diagram
24. Pevné části motoru – kontrola, údržba, závady, způsoby oprav
25. Kontrola těsnosti spalovacího prostoru – účel, přímé a nepřímé postupy kontroly
26. Pohyblivé části motoru – klikový mechanismus, zásady demontáže a montáže
27. Rozvody dvou- a čtyřdobých spalovacích motorů – druhy, konstrukční popis, rozvodový diagram; rozvodový mechanismus OHC – kontrola, závady, způsoby oprav, údržba a nastavení
28. Přepřehňování motorů, zvyšování výkonu – význam, popis jednotlivých způsobů, měření výkonu, alternativní pohony vozidel
29. Mazání motorů – účel, konstrukční popis, druhy a značení olejů a jejich použití
30. Mazaná místa na mot. vozidle – náplně, kontrola, údržba, druhy olejů a maziv
31. Nebezpečné látky v autoopravárenství, nakládání s odpady
32. Chlazení motorů – účel, konstrukční popis jednotlivých druhů; kapalinové chlazení – kontrola, údržba, výměna náplní, druhy chladicích kapalin
33. Vytápění a klimatizace prostoru pro posádku vozidla, servisní úkony

34. Palivová soustava zážehového motoru s karburátorem – popis palivové soustavy, druhy karburátorů, části a činnost
35. Palivová soustava zážehového motoru s nepřímým vstřikováním paliva – popis palivové soustavy, čidel a akčních členů, způsob řízení
36. Palivová soustava zážeh. motoru s přímým vstřikováním paliva – popis soustavy, čidel a akčních členů, způsob řízení
37. Snímače v mot. vozidlech – snímače otáček, polohy, tlaku, teploty, množství nasáv. vzduchu, lambda sonda – účel, popis, konstrukce, funkce, umístění, kontrola
38. Palivové soustavy vznětových motorů s řadovým vstřikovacím čerpadlem – rozdělení, hlavní části; odzdušnění palivových okruhů vznětových motorů; vstřikovače – druhy, kontrola, popř. seřízení
39. Palivová soustava vznět. motoru s rotačním vstřik. čerpadlem – popis a funkce soustavy a jejích jednotlivých částí
40. Palivová soustava vznět. motoru se systémem čerpadlo-tryska – popis a funkce soustavy a jejích jednotlivých částí
41. Palivová soustava vznět. motoru se systémem Common-Rail – popis a funkce soustavy a jejích jednotlivých částí
42. Zařízení ke snížení škodlivin ve výfukových plynech – katalyzátory, filtry pevných částic, recirkulace spalin, systém sekundárního vzduchu
43. Měření emisí zážehového a vznětového motoru – postup a podmínky měření
44. Druhy a použití diagnostických zařízení v automobilovém opravárenství; sériová diagnostika – diagnostické přístroje, připojení k ŘJ, postupy

TÉMATICKÉ OKRUHY K OPAKOVÁNÍ K ZÁVĚREČNÝM ZKOUŠKÁM – ELEKTROTECHNIKA

1. **Základy elektrotechniky** – elektrické napětí, proud a odpor, Ohmův zákon, řazení rezistorů, zdroje stejnosměrného napětí a jejich řazení, měření elektrických veličin, druhy měřicích přístrojů, elektromagnetická indukce, závislost elektrického odporu vodičů na teplotě
2. **Elektrická zařízení** motorových vozidel a jejich účel
3. **Akumulátor** – rozdělení, označení, svorkové napětí, nabíjení, závady, údržba
4. **Alternátor** – konstrukce, závady, opravy, kontrola dobíjecího obvodu, použití měřicích přístrojů
5. **Zapalování** – druhy, účel, hlavní části, princip činnosti, seřízení
6. **Zapalovací svíčka** – konstrukce, průběh napětí na elektrodách zapalovací svíčky (sekundární oscilogram)
7. **Snímače** v motorových vozidlech – konstrukce, funkce, kontrola a umístění snímačů, tvary a průběhy signálů
8. **Spouštěče** – účel, druhy, konstrukce, elektrické zapojení, závady, opravy
9. **Osvětlení a elektrická instalace** motorových vozidel – zdroje světla, konstrukce světlometů, výbojkové světlometry
10. **Vytápění a klimatizace** – konstrukce, princip činnosti, závady, opravy
11. **Diagnostická zařízení** v automobilovém opravárenství – druhy a použití