

Střední odborná škola Josefa Sousedíka Vsetín	
TÉMATA K ÚSTNÍ MATURITNÍ ZKOUŠCE Z AUTODIAGNOSTIKY A OPRAVÁRENSTVÍ	
Školní rok:	2011/2012
Kód a obor vzdělání:	39-41-L/001 Autotronik
Ve Vsetíně dne:	20.5.2011

1. **Podvozek** – účel, konstrukční popis, druhy, kontrola, údržba rámu a karoserie, aktivní a pasivní bezpečnost vozidel.
2. **Podvozek** - účel, konstrukční popis, druhy, diagnostika, údržba a opravy pérování, umístění na vozidle, (listové péra, vinuté pružiny, zkrutné tyče, pryžové pérování, pneumatické pérování, smíšené způsoby pérování), stabilizátory, tlumiče vibrací (dvoutrubkový tlumič vibrací, jednotrubkový plynový tlumič, dvoutrubkové plynové tlumiče, elektronicky ovládaný tlumič, dvoutrubkový plynový tlumič s variabilním tlumením) a jejich diagnostika.
3. **Podvozek** - účel, konstrukční popis, druhy, diagnostika, údržba a opravy, nápravy (tuhé, výkyvné, s nezávislým zavěšením kol, viceprvkové), kola a pneumatiky - disky kol a rozměr, značení pneumatik, konstrukce pneumatik způsoby vyvažování kol a opravy prupíchů.
4. **Podvozek** - účel, konstrukční popis, druhy, diagnostika, údržba a opravy, brzdy a brzdové soustavy, (*rozdělení podle účelu, doba brždění*, přímočinné brzdové soustavy s mechanickým převodem, přímočinné brzdové soustavy s kapalinovým převodem, přímočinné brzdové soustavy s kapalinovým převodem s podtlakovým posilovačem, ovládací ústrojí- hlavní brzdový válec, přenosová ústrojí – brzdová kapalina, podtlakový posilovač brzd, omezovače brzdového tlaku
5. **Podvozek** - účel, konstrukční popis, diagnostika, údržba a opravy prvky regulace a stability podvozku u motorových vozidel (ABS, ASR, ESP), diagnostika prováděna pomocí palubního – OBD (On Board Diagnostic) či externího diagnostického zařízení, prověřit funkci akčních členů v systému, diagnostika na válcové zkušební brzd.
6. **Podvozek** - konstrukční popis, diagnostika, údržba a opravy vzduchotlaké brzdy, odlehčovací brzdy – princip činnosti motorové odlehčovací brzdy, elektromagnetického retardéru a hydrodynamického retardéru
7. **Podvozek** - účel, konstrukční popis, druhy, diagnostika, údržba a opravy řídicí ústrojí mot. vozidel, Geometrie náprav (základní pojmy), postup při měření geometrie kol, druhy řízení a jejich konstrukční popis, řízení hydraulickým posilovačem, elektrický posilovač řízení, elektromechanický posilovač řízení.
8. **Převodné ústrojí** – spojky (kotoučová třecí, hydrodynamické, elektromagnetická prášková, elektronicky řízené spojky), jejich nečastější závady a projevy nesprávné činnosti, účel, konstrukční popis, dvouhmotového (děleného) setrvačnicku
9. **Převodné ústrojí** – mechanické převodovky bez synchronizace a se synchronizací, kontrola záběru ozubení, synchronizace. jejich nečastější závady a projevy nesprávné činnosti, záběh. Automatické převodovky – hlavní části, základní snímače.
10. **Převodné ústrojí** - účel, konstrukční popis, druhy, diagnostika, údržba a opravy kloubové hřídele, rozdělovací převodovky, rozvodovky a diferenciál

11. **Motory** – základní pojmy, hlavní části princip činnosti, indikátorový diagram, kruhový diagram časování ventilů čtyřdobý zážehový motor, čtyřdobý vznětový motor, dvoudobý motor. Wankelův motor.
12. **Motory** - pevné části motoru, účel, zásady demontáže a montáže, konstrukční popis, diagnostika a opravy, - blok válců, vále, hlava válců, spodní víko klikové skříně motoru, sací potrubí, výfukové potrubí, víka, kryty a těsnění – měření opotřebení válce a postup při měření přesahu válce.
13. **Motory** - pohyblivé části motoru – klikový mechanismus, účel, zásady demontáže a montáže, konstrukční popis, diagnostika a opravy, - měření opotřebení pístů, pístních kroužků, pístního čepů, ojnice a klikové hřídele
14. **Motory** – ventilové rozvody motoru, účel, uspořádání a druhy ventilových rozvodů, konstrukční popis, hlavní části ventilového rozvodu (ventily, vodítka, sedla ventilů atd.) jejich diagnostika, opravy a seřízení, pohon vačkového hřídele a způsoby jeho nastavení.
15. **Motory** - přeplňování motorů a zvyšování výkonu – význam, popis jednotlivých způsobů a měření výkonu, diagnostika těsnosti spalovacího prostoru, alternativní pohony vozidel
16. **Příslušenství spalovacích motorů** - chlazení motoru – účel, druhy, kontrola, údržba, výměna náplní, druhy chladících kapalin.
17. **Příslušenství spalovacích motorů** - mazání motorů – účel, druhy tření, konstrukční popis, druhy, a značení olejů a jejich použití, kontrola množství a kvality motorového oleje
18. **Příslušenství spalovacích motorů** - zařízení ke snížení škodlivin ve výfukových plynech – katalyzátory, filtry pevných částí, recirkulace spalin, systém sekundárního vzduchu.
19. **Příslušenství spalovacích motorů** – palivová soustava zážehových motorů s karburátorem – hlavní částí - konstrukční popis, druhy, diagnostika, údržba a opravy (palivová nádrž, palivové potrubí, čističe paliva, dopravní palivová čerpadla, čističe vzduchu) karburátor (hlavní částí kontrola a seřízení)
20. **Příslušenství spalovacích motorů** – palivová soustava zážehových motorů s nepřímým vstřikováním – mechanické systémy – K Jetronik, KE Jetronik, popis soustavy, způsob řízení odměřování paliva, diagnostika systému.
21. **Příslušenství spalovacích motorů** – palivová soustava zážehových motorů s nepřímým vstřikováním – centrální a decentralizované elektronické systémy Mono Motronic, L Jetronic, popis soustavy, čidel a akčních členů, způsob řízení, lambda sonda, účel, popis, diagnostika.
22. **Příslušenství spalovacích motorů** – palivová soustava zážehových motorů s přímým vstřikováním paliva BDI (FSI), GDi – popis soustavy, čidel a akčních členů.
23. **Příslušenství spalovacích motorů** – palivová soustava vznětových motorů s řadovým vstřikovacím čerpadlem a jednopístová vstřikovací čerpadla – konstrukční popis, diagnostika, údržba a opravy, nastavení předstříku.

- 24. Příslušenství spalovacích motorů** - palivová soustava vznětového motoru se systémem Čerpadlo-Tryska (UIS UIP) – popis a funkce soustavy a jejich jednotlivých částí. Odstředivý omezovací a výkonnostní regulátor otáček a elektronická regulace EDC princip činnosti.
- 25. Příslušenství spalovacích motorů** - palivová soustava vznětového motoru se systémem Common-Rail – popis a funkce soustavy a jejich jednotlivých částí.

Schválil: Mgr. Marek Wandrol
ředitel školy

Vypracoval: Mgr. Rostislav Juřička