



**STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA DOPRAVNÍ, PLZEŇ, KARLOVARSKÁ 99**  
místo poskytovaného vzdělávání Plzeň-Křimice, Průkopníků 290

**Obor: 39-41-L/01 Autotronik**

**Třída: AT4**

**Školní rok: 2020/2021**

## **Témata pro ústní maturitní zkoušku z předmětu Motorová vozidla**

1. Motorová vozidla, alternativní pohony a elektrická zařízení motorových vozidel.
2. Rámy a karoserie, pasivní bezpečnost, zdrojová soustava motorových vozidel.
3. Odpružení, systémy aktivních podvozků, akumulátory, bateriové systémy.
4. Kola a pneumatiky, systémy sledování tlaku v pneumatikách, alternátory.
5. Kapalinové brzdy, vlastnosti brzdových kapalin, regulace napětí alternátoru.
6. Brzdy se vzduchotlakým ovládním, bateriové zapalování.
7. Řízení a geometrie řízení, aktivní řízení, rozdělovač.
8. Spojky, zapalovací cívka.
9. Mechanické převodovky, převodové oleje, tranzistorové zapalování.
10. Samočinné převodovky, řízení samočinných převodovek, tyristorové zapalování.
11. Kloubové a spojovací hřídele, bezkontaktní zapalování s indukčním snímačem.
12. Čtyřdobý zážehový motor, bezkontaktní zapalování s Hallovým snímačem.
13. Čtyřdobý vznětový motor, diagnostika mechanického stavu motoru, spouštěče.
14. Pohyblivé části čtyřdobého spalovacího motoru, spouštěč s elektromagnetickým vysouváním pastorku.
15. Rozvodovky, diferenciály a pohony všech kol, plně elektronické zapalování.
16. Dvoudobý zážehový motor a motor s krouživým pohybem pístu, technické prohlídky, žhavení vznětových motorů.
17. Systémy ABS, ASR a ESP, diagnostika ABS/ESP, řízení stěračů.
18. Mazání motorů, světelná zařízení motorových vozidel.
19. Chlazení motorů, návěsní světelné zařízení.
20. Palivové soustavy zážehových motorů, tvorba směsi, elektrická instalace.
21. Palivová soustava zážehových motorů s jednobodovým nepřímým vstřikováním benzínu SPI, rozvod elektrické energie v motorových vozidlech.
22. Palivová soustava zážehových motorů s vícebodovým nepřímým vstřikováním MPI, vstřikovací ventily, rušení a odrušení motorových vozidel.
23. Palivová soustava zážehových motorů s přímým vstřikováním benzínu GDI, měření emisí zážehových motorů, základní metody měření elektrických veličin.
24. Aktivní bezpečnost a její systémy, údržba a seřízení světlometů, měření pomocí osciloskopu.
25. Palivová soustava vznětových motorů s rotačním vstřikovacím čerpadlem, měření kouřivosti vznětových motorů, spínače v motorových vozidlech.

26. Palivová soustava se systémem čerpadlo – tryska, vstřikovače a diagnostika palivové soustavy vznětových motorů, řídicí jednotky.
27. Palivová soustava Common Rail, komfortní elektronika.
28. Zvyšování a měření výkonu, snímače v motorových vozidlech.
29. Elektromobily, emise a jejich snižování, usměrňovače.
30. Elektronické řízení spalovacích motorů, jízdní zkoušky a měření účinků brzd, elektronické systémy zabezpečení vozidla.

Zpracovali: Ing. Lenka Volková, Ing. Stanislav Janczinský, Ing. Miroslav Vaněk

Za PK: Ing. Miroslav Vaněk

Schválila: Ing. Irena Nováková  
ředitelka školy

V Plzni 10. 11. 2020