

**Témata profilové maturitní zkoušky z předmětu
Silniční vozidla**

Název oboru: Dopravní prostředky
Kód oboru: 23-45-M/01
Druh zkoušky: profilová - povinná
Forma zkoušky: ústní zkouška
Školní rok: jarní i podzimní zkušební období 2023/2024

Číslo tématu	Téma
1.	Celková charakteristika pístových motorů
2.	Přeplňované, různopalivové motory
3.	Mechanika pohybu motorových vozidel
4.	Vstřikovací systémy zážehových motorů
5.	Palivová soustava zážehových motorů - karburátory, vstřikování
6.	Převodová ústrojí motorových vozidel
7.	Převodová ústrojí motorových vozidel
8.	Rozvodovky vozidel
9.	Konstrukce podvozku
10.	Vstřikování K - Jetronic
11.	Pevné části spalovacích motorů
12.	Rozvodové ústrojí spalovacích motorů
13.	Palivová soustava vznětových motorů
14.	Pérování motorových vozidel
15.	Chladicí soustavy motorových vozidel
16.	Mazací soustavy
17.	Palivové soustavy zážehových motorů-katalyzátory, lambda regulace
18.	Palivová soustava zážehových motorů-druhy, porovnání
19.	ABS užitkových vozidel
20.	Vzduchotlaká brzdová soustava
21.	ABS osobních vozidel
22.	Přídavná zařízení ABS
23.	Nápravy motorových vozidel
24.	Řízení motorových vozidel
25.	Kapalinové brzdy

Témata profilové maturitní zkoušky z předmětu Opravy a údržba vozidel

Název oboru: Dopravní prostředky
Kód oboru: 23-45-M/01
Druh zkoušky: profilová - povinná
Forma zkoušky: ústní zkouška
Školní rok: jarní i podzimní zkušební období 2023/2024

Číslo tématu	Téma
1.	Lambda-regulace. Magnetové zapalování.
2.	STK - uspořádání a činnost. Indukční a elektronické zapalování.
3.	Závady vstřikovacích systémů ZM. Elektrické obvody v motorovém vozidle.
4.	Maziva dle SAE, API. Elektromotory motorového vozidla.
5.	Ložiska - opravy. Akumulátory.
6.	Závady vstřikovacích systémů ZM Světla dálková a tlumená.
7.	Převody, montáž a demontáž řemenic. Spouštěče.
8.	Pasivní a aktivní bezpečnost vozidel Alternátory.
9.	Závady ABS - jejich diagnostika. Snímače otáček a teploty.
10.	Nápravy - geometrie, měření. Regulační relé.
11.	Kola a pneumatiky. Zapalování klasické.
12.	Brzdy - závady a jejich odstranění. Elektrotechnická schémata-hledání poruch.
13.	Chladicí a mazací soustava. Údržba a poruchy AKU.
14.	Vzduchový brzdový systém. Alternátor s permanentním buzením.
15.	Spojky - diagnostické metody. Polovodičový regulátor alternátorů.
16.	Tlumiče -diagnostika. Zapalovací svíčky.
17.	Rozvodka - ustavení, závady. Dynama.
18.	Montáž klikového mechanismu. Konstrukce spouštěčů.
19.	Výbrus motoru. Žárovky, výbojky, LED, xenonové výbojky.
20.	Hlava motoru - kontrola, opravy. Elektronické zapalování.
21.	Karburátory - závady a oprava Návěštní a signalizační zařízení.
22.	Vstřikovací čerpadlo vznětového motoru. Ovládání dveří, zámky, klimatizace.
23.	Převodovka - opravy, zjišťování závad. Princip regulace u dynama.
24.	Motor-testery. Základní druhy a zapojení alternátorů, regulace.
25.	Celkové nastavení motoru, rozvodů. Veličiny elektronického zapalování.

Témata profilové maturitní zkoušky z předmětu Strojírenská technologie

Název oboru: Dopravní prostředky
Kód oboru: 23-45-M/01
Druh zkoušky: profilová - nepovinná
Forma zkoušky: ústní zkouška
Školní rok: jarní i podzimní zkušební období 2023/2024

Číslo tématu	Téma
1.	Vlastnosti technických materiálů
2.	Rozdělení technických materiálů
3.	Diagram Fe-Fe ₃ C, strukturální složky
4.	Diagramy IRA, ARA
5.	Tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů
6.	Normalizované polotovary
7.	Polotovary vyráběné odléváním
8.	Polotovary vyráběné tvářením
9.	Polotovary a výrobky z plastů
10.	Polotovary vyráběné svařováním
11.	Polotovary vyráběné práškovou metalurgií
12.	Koroze a protikorozi ochrana
13.	Základy teorie obrábění
14.	Soustružení
15.	Frézování
16.	Výrobní podklady
17.	Broušení
18.	Hoblování, obrážení, protahování
19.	Dokončovací operace
20.	Výroba závitů
21.	Přípravky
22.	Nástroje pro tváření za studena
23.	Nástroje pro tváření za tepla
24.	Měřidla, měření ve výrobě
25.	Kalibry a jejich konstrukce

Témata profilové maturitní zkoušky z předmětu Kontrola a měření

Název oboru: Dopravní prostředky
Kód oboru: 23-45-M/01
Druh zkoušky: profilová - nepovinná
Forma zkoušky: ústní zkouška
Školní rok: jarní i podzimní zkušební období 2023/2024

Číslo tématu	Téma
1.	Základní pojmy metrologie. Teorie chyb
2.	Měření teploty
3.	Měření tlaku
4.	Měření vlhkosti, osvětlení
5.	Měření hlučnosti, chvění
6.	Měření síly, Mk, výkonu
7.	Měření objemu, otáček, rychlosti proudění
8.	Měření délkových rozměrů
9.	Měření úhlů a vzájemné polohy
10.	Kontrola jakosti povrchu
11.	Technologické vlastnosti materiálu
12.	Mechanické vlastnosti materiálu
13.	Zkoušky tvrdosti
14.	Kontrola a měření závitů
15.	Kontrola a měření ozubených kol
16.	Vyvažování
17.	Kontrola opotřebení měřidel
18.	Kontrola a proměřování vaček
19.	Metody zjišťování povrchových vad materiálu
20.	Metody zjišťování vnitřních vad materiálu
21.	Fraktografie a metalografie
22.	Měření hustoty, měření viskozity
23.	Měření průtočného množství
24.	Zkoušky spojek, převodovek
25.	Měření charakteristiky spalovacího motoru

Témata profilové maturitní zkoušky z předmětu

Praktická zkouška z odborných předmětů

Název oboru: Dopravní prostředky
Kód oboru: 23-45-M/01
Druh zkoušky: profilová - povinná
Forma zkoušky: praktická zkouška
Školní rok: jarní i podzimní zkušební období 2023/2024

Číslo tématu	Téma - část SIV
1.	Pérování a konstrukce náprav
2.	Brzdové soustavy osobních vozidel
3.	Brzdové soustavy nákladních - užitkových vozidel
4.	Přídavné systémy brzdných soustav
5.	Spojky automobilů a motocyklů
6.	Převodovky, konstrukce, princip činnosti
7.	Konstrukce různých typů soukolí stálého převodu
8.	Konstrukce různých typů diferenciálů
9.	Spojovací a kloubové hřídel, příslušenství
10.	Princip činnosti všech druhů spalovacích motorů
11.	Palivové soustavy zážehových motorů
12.	Palivové soustavy vznětových motorů
13.	Příslušenství motorů
14.	Ekologické prvky v konstrukci jednotlivých motorů

Číslo tématu	Téma - část ČSM
1.	Spojovací součásti a spoje - rozebíratelné a nerozebíratelné spoje
2.	Součásti k přenosu otáčivého pohybu
3.	Hřídelové spojky
4.	Mechanické převody a mechanismy

Číslo tématu	Téma - část EL
1.	Elektrické proudové, elektrostatické a magnetické pole
2.	Čtení elektrotechnických schémat motorových vozidel
3.	Elektrické součásti obvodu motorových vozidel
4.	Elektrické stroje a přístroje používané v motorových vozidlech
5.	Zdroje elektrické energie používané v motorových vozidlech a jejich regulace
6.	Elektrické obvody nutné k chodu spalovacích motorů
7.	Osvětlení motorových vozidel