Mechanik/mechanička kabiny, karoserie a příslušenství nákladních vozidel a autobusů (kód: 23-092-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Strojírenství a strojírenská výroba (kód: 23)
Týká se povolání: Mechanik nákladních vozidel a autobusů
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Dodržování zásad BOZP a PO, ochrany zdraví a životního prostředí	3
Orientace v normách a v technické dokumentaci silničních motorových vozidel	3
Orientace v základech elektrotechniky	3
Orientace ve vnitřních částech a systémech kabiny a karosérie nákladních vozidel	4
Orientace ve vnitřních částech a systémech karosérie autobusů	4
Diagnostika a oprava elektrické instalace nákladních vozidel a autobusů	4
Diagnostika a oprava vnitřních částí a systémů kabiny a karosérie nákladních vozidel a autobusů	4
Diagnostika, údržba a oprava systému topení, větrání a klimatizace	4
Diagnostika a oprava ovládacích, informačních a bezpečnostních systémů	4
Orientace v montáži doplňkového zařízení a příslušenství kabiny a karoserie	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 09.01.2024

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování zásad BOZP a PO, ochrany zdraví a životního prostředí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat a vysvětlit pravidla BOZP a PO související s opravami nákladních vozidel a autobusů (zvedací zařízení, ruční nářadí)	Písemné a ústní ověření
b) Popsat a vysvětlit zásady práce s nebezpečnými látkami při opravách nákladních vozidel a autobusů	Písemné a ústní ověření
c) Popsat a vysvětlit zásady ekologické likvidace dílů a vozidel v autoopravárenství	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v normách a v technické dokumentaci silničních motorových vozidel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v příručkách pro opravy v elektronické nebo tištěné podobě včetně poslední aktualizace, vyhledat způsob opravy, parametry seřízení dílu nebo agregátu, určeného autorizovanou osobou	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Vyhledat v elektronickém nebo tištěném katalogu náhradních dílů díl, určený autorizovanou osobou	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Najít v systému aktualizace technické dokumentace poslední platnou verzi pro autorizovanou osobou zadanou oblast a typ vozidla	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v základech elektrotechniky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v základních pojmech elektrotechniky, měřit základní elektrické veličiny s použitím vhodných přístrojů	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Orientovat se v tvorbě jednotlivých druhů základních elektrotechnických a elektronických obvodů	Písemné a ústní ověření
c) Číst elektrotechnická schémata, včetně schémat kabeláže	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Popsat význam, princip činnosti a uspořádání hlavních typů multiplexních obvodů	Písemné a ústní ověření
e) Popsat systémy osvětlení a signalizace vozidel, včetně systému pro dálkový přenos dat	Písemné a ústní ověření
f) Orientovat se v elektrické instalaci karosérie nákladních vozidel a autobusů se zaměřením na rozdílné napájecí napětí 12/24 V	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace ve vnitřních částech a systémech kabiny a karosérie nákladních vozidel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat funkci závislých a nezávislých systémů topení a větrání	Písemné a ústní ověření
b) Popsat funkci chladicího okruhu v systému manuální a automatické klimatizace	Písemné a ústní ověření
c) Orientovat se v systémech ovládání oken a dveří, včetně bezpečnostních prvků	Písemné a ústní ověření
d) Popsat funkci a upevnění sedadel a bezpečnostních systémů vozidla	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace ve vnitřních částech a systémech karosérie autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v prvcích komfortní výbavy autobusů (WC, kuchyně, audio a video systémy)	Písemné a ústní ověření
b) Popsat funkci systému topení a větrání	Písemné a ústní ověření
c) Popsat funkci chladicího okruhu v systému manuální a automatické klimatizace	Písemné a ústní ověření
d) Popsat systém klimatizace se dvěma nezávislými kompresory	Písemné a ústní ověření
e) Orientovat se v systémech ovládání oken, dveří a zavazadlových prostorů, včetně bezpečnostních prvků	Písemné a ústní ověření
f) Popsat funkci a upevnění sedadel a bezpečnostních systémů vozidla	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika a oprava elektrické instalace nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku elektrické instalace vozidla, určit vadné prvky a odstranit závadu	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Provést diagnostiku stěračů a ostřikovačů, určit vadné prvky, odstranit závadu	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Provést diagnostiku vnějšího osvětlení vozidla, určit vadné prvky, odstranit závadu a seřídit	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
d) Provést diagnostiku a opravu sběrnice multiplexní instalace vozidla	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika a oprava vnitřních částí a systémů kabiny a karosérie nákladních vozidel a autobusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku a odstranění závady ovládání dveří a zavazadlových prostorů a jejich seřízení	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Provést diagnostiku a odstranění závady systémů odpružení a sklápění kabiny	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Provést diagnostiku a odstranění závady sedadel, včetně jejich bezpečnostních prvků a pneumatického odpružení	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika, údržba a oprava systému topení, větrání a klimatizace

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést pravidelnou údržbu systému topení, větrání a chladicího okruhu klimatizace	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Provést diagnostiku systému topení a větrání, včetně odstranění zjištěných závad	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Provést diagnostiku chladicího okruhu klimatizace s manuálním i automatickým ovládáním	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
d) Diagnostikovat chladicí systém klimatizace se dvěma nezávislými kompresory	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika a oprava ovládacích, informačních a bezpečnostních systémů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést diagnostiku a odstranění závad sdruženého přístroje na palubní desce, včetně ovládacích prvků vozidla	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Provést diagnostiku ochranných prvků vozidla (blokace startování a alarm)	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Provést diagnostiku a odstranění závad systému pro udržování bezpečné vzdálenosti, systému proti vybočení z jízdního pruhu, alkolock, systému pro dálkový přenos dat a diagnostiku	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v montáži doplňkového zařízení a příslušenství kabiny a karoserie

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat provádění instalace a diagnostiky nezávislého topení nákladných vozidel a autobusů	Písemné a ústní ověření
b) Popsat provádění instalace a diagnostiky přídavné klimatizace nákladních vozidel a autobusů	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba informuje, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy.

Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, je oprávněna předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede AOs do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - https://www.nsp.cz/jednotka-prace/mechanik-opravar-motorovy#zdravotni-zpusobilost).

Vstupním předpokladem uchazeče o zkoušku je oprávnění k řízení vozidel skupiny „C“ nebo „D“.

V průběhu praktického ověřování ve všech částech je nutné klást důraz na:
- dodržování pravidel bezpečnosti a hygieny práce
- nakládání s nebezpečnými odpady
- kvalitu odvedené práce
- pochopení a dodržování technologických postupů podle dokumentace výrobce vozidla
- plnění časových norem oprav podle dokumentace výrobce vozidla

Uchazeč si ke zkoušce přinese vlastní pracovní oděv a pracovní obuv.

Specifikace podmínek ověřování některých odborných kompetencí:
U odborné kompetence **Diagnostika a oprava elektrické instalace** pro všechna kritéria bude připraveno vozidlo se závadou, případně simulovanou závadou elektroinstalace kabiny nákladního vozidla nebo karoserie autobusu.

U odborné kompetence **Diagnostika, údržba a oprava systému topení, větrání a klimatizace** kritérium b) bude připraveno vozidlo se závadou, případně simulovanou závadou cirkulace vzduchu.

U odborné kompetence **Diagnostika a oprava ovládacích, informačních a bezpečnostních systémů** kritéria a), c) bude připraveno vozidlo se závadou, případně simulovanou závadou ovládacích, informačních a bezpečnostních systémů.

U odborné kompetence **Orientace v normách a v technické dokumentaci silničních motorových vozidel** kritérium b) jedná se o díl kabiny nebo karoserie nákladního vozidla nebo autobusu a kritérium c) jedná se o díl kabiny nebo karoserie nákladního vozidla nebo autobusu.

Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „splnil“ nebo „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč některou kompetenci nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před zkušební komisí složenou ze 2 členů, kteří jsou autorizovanou fyzickou osobou s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovaným zástupcem autorizované podnikající fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci.

Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

a) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání zaměřeném na konstrukci a opravy motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů.
b) Vyšší odborné vzdělání zaměřené na konstrukci a opravy motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů.
c) Vysokoškolské vzdělání zaměřené na konstrukci motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo praktického vyučování nebo odborného výcviku.
d) Profesní kvalifikace 23-092-H Mechanik/mechanička kabiny, karoserie a příslušenství nákladních vozidel a autobusů + střední vzdělání s maturitní zkouškou a minimálně 5 let odborné praxe v oblasti oprav nákladních vozidel a autobusů.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

Žádost o udělení autorizace naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Dílenské prostory, které splňují podmínky kladené výrobcem na servis, údržbu a opravy nákladních vozidel a autobusů a odpovídají platným bezpečnostním a hygienickým předpisům.
Učebna vybavená kancelářským nebo školním nábytkem pro vykonání písemné části zkoušky, samostatné pracoviště pro každého uchazeče.

Požadavky na materiálně-technické zázemí:

- Osobní ochranné pracovní prostředky
- PC s přístupem k internetu
- Příručka pro opravy v elektronické nebo tištěné podobě
- Katalog náhradních dílů v elektronické nebo tištěné podobě
- Přístup do systému aktualizace technické dokumentace
- Základní ruční, elektrické a pneumatické dílenské nářadí
- Nákladní vozidlo a autobus vybavené systémy, které jsou popsány v části A
- Jedná se o díl kabiny nebo karoserie nákladního vozidla nebo autobusu
- Diagnostické zařízení pro kontrolu systémů vozidel
- Minimálně jedno nákladní vozidlo a jeden autobus vybavené systémy, které jsou popsány v části A a nutné pro vykonání zkoušky
- Speciální dílenské nářadí včetně měřidel
- Plnička klimatizací

Specifikace na materiálně-technické zabezpečení při ověřování některých odborných kompetencí:
Diagnostika a oprava elektrické instalace: pro všechna kritéria bude připraveno vozidlo s provozní závadou, případně simulovanou závadou elektroinstalace kabiny nákladního vozidla nebo karoserie autobusu.

Diagnostika, údržba a oprava systému topení, větrání a klimatizace bude připraveno vozidlo s provozní závadou, případně simulovanou závadou cirkulace vzduchu.

Diagnostika a oprava ovládacích, informačních a bezpečnostních systémů:
kritéria a), c) - bude připraveno vozidlo s provozní závadou, případně simulovanou závadou – již specifikováno v názvu kompetence a kritérií hodnocení.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro vykonání zkoušky z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům na pracovní prostředí a pracoviště.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Zajištění vhodných prostor pro provádění zkoušky prokazuje žadatel odpovídajícím dokladem (např. výpis z katastru nemovitostí, nájemní smlouva, dohoda) umožňujícím jejich užívání po dobu platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 30 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky jednoho uchazeče (bez času na přípravu a přestávky) je 9 až 11 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška bude rozložena do více dnů. Doba trvání písemné části zkoušky jednoho uchazeče je 180 minut.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro ostatní služby, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
SAČR
SCANIA
IVECO Moravia
PAS Zábřeh
ContiTrade Services
ISŠA Brno