

Mechanik příslušenství osobních automobilů (kód: 23-103-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Strojírenství a strojírenská výroba (kód: 23)
Týká se povolání:
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

| Název | Úroveň |
|--|--------|
| Dodržování zásad BOZP a PO, ochrany zdraví a životního prostředí | 3 |
| Orientace v normách a v technické dokumentaci osobních automobilů | 3 |
| Orientace v základech elektrotechniky | 3 |
| Orientace v bezpečnostních systémech a zabezpečení osobních automobilů | 3 |
| Orientace v komfortních systémech osobních automobilů | 3 |
| Orientace v systémech ventilace, vytápění a klimatizace osobních automobilů | 3 |
| Orientace ve zdrojové a startovací soustavě osobních automobilů | 3 |
| Diagnostika a oprava zdrojové a startovací soustavy osobních automobilů | 3 |
| Diagnostika, údržba a oprava ventilace a topení osobních automobilů | 3 |
| Diagnostika a oprava elektrické instalace osobních automobilů | 3 |
| Diagnostika a oprava osvětlení a signalizace osobních automobilů | 3 |
| Diagnostika a oprava prvků aktivní a pasivní bezpečnosti osobních automobilů | 3 |
| Diagnostika a oprava komfortních systémů osobních automobilů | 3 |
| Diagnostika a oprava ovládacích a informačních systémů osobních automobilů | 3 |

Platnost standardu

Standard je platný od: 29.06.2015 do: 19.08.2020

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování zásad BOZP a PO, ochrany zdraví a životního prostředí

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|-----------------|
| a) Orientovat se v pravidlech BOZP a PO souvisejících s opravami osobních automobilů (zvedací zařízení, ruční nářadí) | Písemné ověření |
| b) Orientovat se v zásadách práce s nebezpečnými látkami při opravách osobních automobilů | Písemné ověření |
| c) Orientovat se v zásadách ekologické likvidace dílů a vozidel v autoopravárenství | Písemné ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v normách a v technické dokumentaci osobních automobilů

| 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 a ústní ověření |
| b) Vyhledat v elektronickém nebo tištěném katalogu náhradních dílů díl, určený autorizovanou osobou | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Najít v systému aktualizace technické dokumentace poslední platnou verzi pro zadanou oblast a typ vozidla určenou autorizovanou osobou | Praktické předvedení a ústní ověření |

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 elektrických a elektronických obvodů | Písemné ověření |
| c) Číst elektrická schémata včetně schémat kabeláže a logických diagramů | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Orientovat se v uspořádání hlavních typů datových vedení | Písemné ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v bezpečnostních systémech a zabezpečení osobních automobilů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|-----------------|
| a) Popsat princip činnosti běžných prvků pasivní bezpečnosti osobních automobilů | Písemné ověření |
| b) Popsat princip činnosti běžných prvků aktivní bezpečnosti osobních automobilů | Písemné ověření |
| c) Orientovat se v systémech čištění skel, dešťového senzoru, vyhřívání skel, osvětlení a signalizace osobních automobilů | Písemné ověření |
| d) Orientovat se v systémech zabezpečení vozidla proti krádeži | Písemné ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v komfortních systémech osobních automobilů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|-----------------|
| a) Popsat prvky a funkci komfortní výbavy zajišťující pohodlí posádky | Písemné ověření |
| b) Orientovat se v multimediálních, zobrazovacích a komunikačních systémech | Písemné ověření |
| c) Orientovat se v dalších prvcích a funkcích komfortní výbavy osobních automobilů určených autorizovanou osobou | Písemné ověření |
| d) Popsat varianty stahování bočních oken, ovládání střešního okna | Písemné ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v systémech ventilace, vytápění a klimatizace osobních automobilů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|-----------------|
| a) Orientovat se v systémech přívodu čerstvého vzduchu do kabiny osobních automobilů | Písemné ověření |
| b) Orientovat se v systému klimatizace osobních automobilů, popsat činnost a charakterizovat jednotlivé komponenty | Písemné ověření |
| c) Orientovat se v systémech závislého a nezávislého topení osobních automobilů | Písemné ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace ve zdrojové a startovací soustavě osobních automobilů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|-----------------|
| a) Popsat základní typy zdrojových soustav osobních automobilů a princip jejich činnosti | Písemné ověření |
| b) Popsat princip činnosti startéru osobních automobilů, princip činnosti systému Start-Stop | Písemné ověření |

Je třeba splnit obě kritéria.

Diagnostika a oprava zdrojové a startovací soustavy osobních automobilů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--------------------------------------|
| a) Provést diagnostiku zdrojové soustavy, určit příčinu závady, následně ji odstranit a překontrolovat soustavu | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Provést diagnostiku startovací soustavy, určit příčinu závady, následně ji odstranit | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Provést test akumulátoru, určit jeho aktuální stav | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Provést základní nastavení všech palubních systémů vozidla po výměně akumulátoru či jeho odpojení | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika, údržba a oprava ventilace a topení osobních automobilů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--------------------------------------|
| a) Provést pravidelnou údržbu systému topení, ventilace a chladicího okruhu klimatizace | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Provést diagnostiku systému topení a ventilace včetně odstranění zjištěných závad | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Provést diagnostiku chladicího okruhu klimatizace | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika a oprava elektrické instalace osobních automobilů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--------------------------------------|
| a) Provést diagnostiku elektrické instalace osobního automobilu, určit příčinu závady a následně ji odstranit | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Provést diagnostiku funkce blokace startování osobního automobilu, určit příčinu závady a následně ji odstranit | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit obě kritéria.

Diagnostika a oprava osvětlení a signalizace osobních automobilů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--------------------------------------|
| a) Provést diagnostiku vnějšího osvětlení osobního automobilu včetně systémů regulace sklonu světlometů, odstranění zjištěných závad | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Připravit osobní automobil k seřízení předních světlometů a provést seřízení předních světlometů pomocí regloskopu | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Provést diagnostiku komfortních systémů osvětlení osobního automobilu a jejich nastavení | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika a oprava prvků aktivní a pasivní bezpečnosti osobních automobilů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--------------------------------------|
| a) Provést diagnostiku systému airbagů a předepínačů bezpečnostních pásů ve vozidle, vyhledat příčinu závady a odstranit ji | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Provést kontrolu funkčnosti ostatních prvků pasivní bezpečnosti ve vozidle | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Provést diagnostiku palubních systémů aktivní bezpečnosti osobního automobilu | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika a oprava komfortních systémů osobních automobilů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--------------------------------------|
| a) Provést diagnostiku a odstranění závad systému pomoci při parkování | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Provést diagnostiku systému vyhřívání sedadel a elektrického nastavování polohy sedadel | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit obě kritéria.

Diagnostika a oprava ovládacích a informačních systémů osobních automobilů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--------------------------------------|
| a) Provést diagnostiku a odstranění závad sdruženého přístroje na palubní desce | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Provést diagnostiku a odstranění závad ovládacích prvků osobního automobilu | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Provést diagnostiku originálního systému palubní navigace včetně ověření aktuálnosti mapových podkladů | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna 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). Zdravotní způsobilost je vyžadována (odkaz na povolání v NSP - http://katalog.nsp.cz/karta_tp.aspx?id_jp=30740&kod_sm1=37).

Vstupním předpokladem je oprávnění k řízení vozidel skupiny „B“.

Dalším vstupním předpokladem je proškolení a certifikát dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/40/ES, o emisích z klimatizačních systémů motorových vozidel a o změně směrnice Rady 70/156/EHS a rovněž Nařízení Komise (ES) č. 307/2008.

V průběhu realizace 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 dle dokumentace výrobce osobního automobilu
- plnění časových norem oprav dle dokumentace výrobce osobního automobilu

Specifikace podmínek ověřování některých kompetencí:

Orientace v komfortních systémech osobních automobilů

a. - elektrické vyhřívání a nastavení polohy sedaček, funkce masážní a odvětrání sedaček, stmívání a nastavení polohy zrcátek atd.

Diagnostika a oprava zdrojové a startovací soustavy osobních automobilů - pro všechna kritéria bude připraveno vozidlo s provozní závadou, případně simulovanou závadou tohoto systému

Diagnostika, údržba a oprava ventilace a topení osobních automobilů - pro všechna kritéria bude připraveno vozidlo s automatickou či manuální klimatizací s provozní závadou nebo simulovanou závadou tohoto systému

Diagnostika a oprava elektrické instalace osobních automobilů

a. - bude připraven osobní automobil se závadou v oblasti pojistkové skříňky či kabelového svazku

b. - bude připraven osobní automobil se závadou v oblasti spínací skříňky vč. čtečky kódu imobilizéru či signálu klíčku vozidla

Diagnostika a oprava prvků aktivní a pasivní bezpečnosti osobních automobilů

a. - kontrola funkce bezpečnostních pásů, jejich zámků a kontroly zapnutí

b. - bude připraven osobní automobil vybavený alespoň jedním ze systému stabilizace podvozku (ESP), adaptivního tempomatu (ACC) či brzdového asistenta (BAS)

Diagnostika a oprava komfortních systémů osobních automobilů

a. - bude připraven osobní automobil s provozní závadou nebo simulovanou závadou systému parkovacích senzorů

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 minimálně ze 2 členů, kteří jsou autorizovanými fyzickými osobami s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovanými zástupci 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 opravárenských nebo vzdělávacích nebo řídicích činnostech v oblasti oprav osobních automobilů, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
- b) Vyšší odborné vzdělání zaměřené na konstrukci a opravy motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských nebo vzdělávacích nebo řídicích činnostech v oblasti oprav osobních automobilů, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
- c) Vysokoškolské vzdělání zaměřené na konstrukci motorových vozidel a alespoň 5 let odborné praxe v opravárenských nebo vzdělávacích nebo řídicích činnostech v oblasti oprav osobních automobilů, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo nemá odbornou kvalifikaci podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), nebo nemá osvědčení o profesní kvalifikaci 75-001-T Lektor dalšího vzdělávání, musí být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci části první, hlavy III a IV zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání) ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC a vydání jednotného osvědčení (stačí doložit čestným prohlášením).

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost předložením dokladu nebo souboru dokladů o získání odborné způsobilosti autorizujícímu orgánu nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

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

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Dílnské prostory, které splňují podmínky kladené výrobcem na servis, údržbu a opravy osobních automobilů a odpovídají platným bezpečnostním a hygienickým předpisům

Ochranné pracovní pomůcky

Elektronická příručka pro opravy

Elektronický katalog náhradních dílů

Přístup do systému aktualizace technické dokumentace

Základní ruční, elektrické a pneumatické dílnské nářadí

Zkušební osobní automobil s vyšší úrovní výbavy - systém start-stop, ESP, ACC, automatická klimatizace, komfortní systém osvětlení, navigace atd.

Zkušební osobní automobil se základní úrovní výbavy bez klimatizace

Diagnostické zařízení pro kontrolu systémů osobních automobilů s pokročilými funkcemi v oblasti komfortních a bezpečnostních systémů

Multimetr, osciloskop

Přístroj pro plnění okruhu klimatizace vozidel

Regloskop

Zátěžový tester akumulátorů

Speciální dílnské nářadí včetně měřidel

Speciální nářadí určené k provádění kontrolních a servisních úkonů dle technické dokumentace

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

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnotícím standardu pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně-technické vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace smlouvu (popřípadě smlouvy) umožňující jeho užívání nejméně po dobu 5 let ode dne podání žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 30 až 50 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 (bez času na přestávky a na přípravu) je 11 až 13 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška je rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnotícího standardu

Hodnotící 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

Renault ČR

Stroje Polák, s. s. o.

AD Technik Praha

ISŠ automobilní Brno