

Názov kvalifikácie: Automechanik osobných automobilov - prevody

Kód kvalifikácie	C7231001-00858
Úroveň SKKR	3
Sektorová rada	Automobilový priemysel a strojárstvo
SK ISCO-08	7231001 Automechanik osobných motorových vozidiel
SK NACE Rev.2	G VEĽKOOBCHOD A MALOOBCHOD; OPRAVA MOTOROVÝCH VOZIDIEL A MOTOCYKLOV, 45 Veľkoobchod a maloobchod a oprava motorových vozidiel a motocyklov
Doklad o získanej kvalifikácii	osvedčenie
Názov povolania	Mechanik osobných automobilov

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>popísať využitie štandardnej výpočtovej techniky pre získavanie informácií: práca s prehliadačom, pdf. dokumentami</i>
<i>identifikovať druhy odpadov a charakterizovať odpadové hospodárstvo</i>
<i>definovať zásady BOZP a PO, ochrany zdravia a životného prostredia</i>
<i>charakterizovať spôsob prenosu točivého momentu z motora do prevodovky</i>
<i>popísať základné elektrotechnické a elektronické veličiny</i>
<i>charakterizovať a opísať funkcie prevodov osobných automobilov</i>
<i>charakterizovať prácu s technickou dokumentáciou osobných automobilov</i>
<i>charakterizovať usporiadanie, funkciu a ovládanie prevodoviek osobných automobilov</i>
<i>popísať a vysvetliť dôvody pravidelnej údržby prevodového ústrojenstva</i>
Zručnosti:
<i>aplikovať činnosti podľa predpisov o BOZP a PO na technických zariadeniach pri prevádzke, oprave a údržbe</i>
<i>aplikovať štandardnú výpočtovú techniku pre získavanie informácií: práca s prehliadačom, pdf dokumentami</i>
<i>aplikovať pravidelnú kontrolu a údržbu kinematického reťazca osobných automobilov</i>
<i>diagnostikovať a opravovať prevody osobných automobilov</i>
<i>diagnostikovať, opravovať a nastavovať ovládacie mechanizmy prevodov osobných automobilov</i>
<i>diagnostikovať a opravovať diely prenosu točivého momentu z motora do prevodovky osobných automobilov</i>
<i>diagnostikovať, opravovať a nastavovať ovládacie mechanizmy spojky osobných automobilov</i>
<i>diagnostikovať a opravovať hnací hriadeľ a kľby osobných automobilov</i>
<i>manipulovať s odpadmi a triediť ho</i>
<i>preukázať meranie základných elektrických veličín</i>
Kompetencie:
<i>samostatnosť pri organizácii svojho pracoviska</i>
<i>samostatnosť v organizovaní a plánovaní práce</i>
<i>schopnosť adaptability a flexibility v myslení</i>
<i>schopnosť analyzovať a riešiť problémy</i>
<i>zodpovednosť za kvalitu svojej práce</i>
<i>zodpovednosť za osobnostný rozvoj</i>
<i>schopnosť komunikovať s ľuďmi</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť:

definovať zásady BOZP a PO, ochrany zdravia a životného prostredia
 aplikovať činnosti podľa predpisov o BOZP a PO na technických zariadeniach pri prevádzke, oprave a údržbe
 manipulovať s odpadmi a triediť ho
 identifikovať druhy odpadov a charakterizovať odpadové hospodárstvo

Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať pravidlá BOZP a PO súvisiacich s opravami osobných automobilov (zdvíhacie zariadenia, ručné náradie)</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>popísať zásady práce s nebezpečnými látkami pri opravách osobných automobilov</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>popísať zásady ekologickej likvidácie dielov a vozidiel v autoopravárstve</i>	písomná metóda	písomná úloha

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť kritérium 1. na 100%, kritéria 2. a 3. min. na 80%

Hodnotená spôsobilosť:

charakterizovať prácu s technickou dokumentáciou osobných automobilov
 aplikovať štandardnú výpočtovú techniku pre získavanie informácií: práca s prehliadačom, pdf dokumentami
 popísať využitie štandardnej výpočtovej techniky pre získavanie informácií: práca s prehliadačom, pdf. dokumentami

Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vyhľadať v príručkách pre opravy (v elektronickej alebo tlačenej podobe) spôsob opravy a parametre nastavenia dielu alebo agregátu určeného autorizovanou osobou</i>	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
<i>vyhľadať v katalógu (v elektronickej alebo tlačenej podobe) diel určený autorizovanou osobou</i>	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
<i>vyhľadať v systéme technickej dokumentácie poslednú platnú verziu vrátane aktualizácie pre konštrukčnú skupinu a typ vozidla, určenú autorizovanou osobou</i>	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia na 100%.

Hodnotená spôsobilosť:

popísať základné elektrotechnické a elektronické veličiny
 preukázať meranie základných elektrických veličín

Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>preukázať vedomosť v základných pojmoch elektrotechniky a merať základné elektrické veličiny s použitím vhodných prístrojov</i>	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
<i>popísať jednotlivé druhy základných elektrických a elektronických obvodov</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>čítať elektrické schémy vrátane schém kabeláže a logických diagramov</i>	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
<i>charakterizovať usporiadanie hlavných dátových vedení</i>	písomná metóda	písomná úloha

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť 1. a 3. kritérium na 100%, 2. a 4. kritérium min. na 80%.

Hodnotená spôsobilosť:

charakterizovať spôsob prenosu točivého momentu z motora do prevodovky
 charakterizovať usporiadanie, funkciu a ovládanie prevodoviek osobných automobilov

Kritériá hodnotenia:	Metódy	Nástroje
----------------------	--------	----------

	hodnotenia	hodnotenia
<i>popísať konštrukciu, hlavné časti a funkciu jedno- a viackotúčovej trecej spojky</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>popísať jednotlivé druhy ovládania spojky, jej hlavné časti a funkcie</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>popísať konštrukciu, hlavné časti a funkciu hydrodynamického meniča</i>	písomná metóda	písomná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia minimálne na 80%.		
Hodnotená spôsobilosť:		
charakterizovať usporiadanie, funkciu a ovládanie prevodoviek osobných automobilov		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať základné druhy, hlavné časti prevodoviek osobných automobilov a rozdiely medzi nimi</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>popísať ovládacie systémy prevodoviek (manuálnej, automatizovanej, automatickej)</i>	písomná metóda	písomná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia minimálne na 80%.		
Hodnotená spôsobilosť:		
charakterizovať a opísať funkcie prevodov osobných automobilov		
charakterizovať usporiadanie, funkciu a ovládanie prevodoviek osobných automobilov		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať prídavné prevodovky, rozvodovky a diferenciály.</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>popísať systémy mazania prevodových mechanizmov.</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>popísať hnacie a spojovacie hriadele, ložiská a hnacie kľby.</i>	písomná metóda	písomná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia minimálne na 80%.		
Hodnotená spôsobilosť:		
aplikovať pravidelnú kontrolu a údržbu kinematického reťazca osobných automobilov		
diagnostikovať a opravovať prevody osobných automobilov		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>upravovať záznam postupu prác, výsledky meraní, nastavení a diagnostiky do pracovného listu</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vyhľadať v technickej dokumentácii rozsah servisnej prehliadky určenej autorizovanou osobou.</i>	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
<i>vykonať úkony servisnej prehliadky kinematického reťazca určených autorizovanou osobou.</i>	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
<i>vykonať kontrolu olejovej náplne manuálnej a automatickej prevodovky, vyhľadať a určiť správnu olejovú náplň podľa odporúčania výrobcu</i>	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
<i>vykonať základné úkony s diagnostickým zariadením (prečítanie pamäte chýb a ich interpretácia za pomoci technickej dokumentácie)</i>	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia na 100%.		
Hodnotená spôsobilosť:		
diagnostikovať a opravovať prevody osobných automobilov		
aplikovať pravidelnú kontrolu a údržbu kinematického reťazca osobných automobilov		

popísať a vysvetliť dôvody pravidelnej údržby prevodového ústrojenstva aplikovať štandardnú výpočtovú techniku pre získavanie informácií: práca s prehliadačom, pdf dokumentami		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
diagnostikovať prevodový systém podľa príručky pre opravy alebo podľa diagnostického softvéru.	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
vykonať opravu prevodovky základného typu bežne používanej v osobných automobiloch.	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
vykonať opravu rozvodovky a diferenciálu.	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
opísať špecifiká, vyhľadať v technickej dokumentácii správny spôsob a vykonať kontrolu systému mazania automatickej prevodovky	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
vypracovať záznam postupu prác, výsledky meraní, nastavení a diagnostiky do pracovného listu	praktické skúšanie	praktické predvedenie
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia na 100%.		
Hodnotená spôsobilosť: diagnostikovať, opravovať a nastavovať ovládacie mechanizmy prevodov osobných automobilov charakterizovať usporiadanie, funkciu a ovládanie prevodoviek osobných automobilov		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
vykonať kontrolu, opravu a nastavenia manuálneho ovládania prevodových systémov osobných automobilov	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
vykonať záznam postupu prác, výsledky meraní, nastavení a diagnostiky do pracovného listu	praktické skúšanie	praktické predvedenie
vykonať diagnostiku a opravu automatizovaného ovládania prevodových systémov osobných automobilov	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
vykonať diagnostiku elektromagnetických ventilov a hydraulických systémov na ovládanie automatických prevodoviek osobných automobilov	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia na 100%.		
Hodnotená spôsobilosť: diagnostikovať a opravovať diely prenosu točivého momentu z motora do prevodovky osobných automobilov charakterizovať spôsob prenosu točivého momentu z motora do prevodovky popísať a vysvetliť dôvody pravidelnej údržby prevodového ústrojenstva		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
vykonať kontrolu stavu a opotrebovanie hlavných častí trecej spojky	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
vykonať záznam postupu prác, výsledky meraní, nastavení a diagnostiky do pracovného listu	praktické skúšanie	praktické predvedenie
vykonať opravu trecej spojky	praktické skúšanie	praktické

		predvedenie
vykonať diagnostiku a výmenu hydrodynamického meniča	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia na 100%.		
Hodnotená spôsobilosť: diagnostikovať, opravovať a nastavovať ovládacie mechanizmy spojky osobných automobilov popísať a vysvetliť dôvody pravidelnej údržby prevodového ústrojenstva		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
vykonať diagnostiku, opravu a nastavenie hydraulického ovládacieho mechanizmu spojky	praktické skúšanie	praktické predvedenie
vykonať záznam postupu prác, výsledky meraní, nastavení a diagnostiky do pracovného listu	praktické skúšanie	praktické predvedenie
vykonať diagnostiku, opravu a nastavenie elektrohydraulického ovládacieho mechanizmu spojky	praktické skúšanie	praktické predvedenie
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia na 100%.		
Hodnotená spôsobilosť: diagnostikovať a opravovať hnací hriadeľ a kľby osobných automobilov charakterizovať a opísať funkcie prevodov osobných automobilov		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
vykonať kontrolu a opravu hnacieho a spojovacieho hriadeľa.	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
vykonať záznam postupu prác, výsledky meraní, nastavení a diagnostiky do pracovného listu	praktické skúšanie	praktické predvedenie
vykonať kontrolu a opravu kľbových spojov hnacej riaditeľnej nápravy.	praktické skúšanie	praktická demonštrácia a obhajoba práce
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia na 100%.		

Organizačné a metodické pokyny

Metodické pokyny:
<i>Pre formálne vzdelávanie:</i> Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111. Vyhláška 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov. <i>Pre neformálne vzdelávanie:</i> Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.
Pokyny na realizáciu skúšky:
<i>Pre formálne vzdelávanie:</i>

Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.

Vyhláška 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov.

Pre neformálne vzdelávanie:

Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.

Proces hodnotenia:

Pre formálne vzdelávanie:

Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.

Vyhláška 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov.

Pre neformálne vzdelávanie:

Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.

Výsledné hodnotenie:

Pre formálne vzdelávanie:

Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.

Vyhláška 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov.

Pre neformálne vzdelávanie:

Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.

Zloženie skúšobnej komisie:

Pre formálne vzdelávanie:

Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.

Vyhláška 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov.

Pre neformálne vzdelávanie:

Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.

Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:

Člen skúšobnej komisie musí spĺňať aspoň jeden z nasledujúcich variantov požiadaviek:

a) Stredné vzdelanie s maturitnou skúškou v odbore vzdelanie zameranom na konštrukciu a opravy motorových vozidiel a aspoň 5 rokov odbornej praxe v opravárenských alebo vzdelávacích alebo riadiacich činnostiach v oblasti opráv osobných vozidiel, z toho minimálne jeden rok v období posledných dvoch rokov pred podaním žiadosti o autorizáciu.

b) Vyššie odborné vzdelanie zamerané na konštrukciu a opravy motorových vozidiel a aspoň 5 rokov odbornej praxe

v opravárenských alebo vzdelávacích alebo riadiacich činnostiach v oblasti opráv osobných vozidiel, z toho minimálne jeden rok v období posledných dvoch rokov pred podaním žiadosti o autorizáciu.

c) Vysokoškolské vzdelanie zamerané na konštrukciu motorových vozidiel a aspoň 5 rokov odbornej praxe v opravárenských alebo vzdelávacích alebo riadiacich činnostiach v oblasti opráv osobných vozidiel, z toho minimálne jeden rok v období posledných dvoch rokov pred podaním žiadosti o udelenie autorizácie.

Materiálne a technické podmienky skúšky:

Priestory dielne, ktoré spĺňajú podmienky kladené výrobcom na servis, údržbu a opravy osobných vozidiel a zodpovedajú platným bezpečnostným a hygienickým predpisom.

- Ochranné pracovné pomôcky
- Elektronická alebo tlačená príručka pre opravy
- Elektronický alebo tlačený katalóg náhradných dielov
- Prístup do systému aktualizácie technickej dokumentácie
- Základné ručné, elektrické a pneumatické dielenské náradie
- Skúšobné vozidlá s manuálnym ovládaním prevodovky
- Skúšobné vozidlá s automatizovaným ovládaním prevodovky
- Skúšobné vozidlo s trecou kotúčovou spojkou a hydraulickým ovládaním
- Skúšobné vozidlo s automatickou prevodovkou
- Samostatná mechanická prevodovka v stojane
- Motor s prevodovkou a trecou kotúčovou spojkou v stojane
- Motor s automatickou prevodovkou a hydrodynamickým meničom
- Samostatný hnací a spojovací hriadeľ vrátane kĺbov
- Rozvodovka s kužeľovým súkolím a diferenciálom v stojane
- Diagnostické zariadenie na kontrolu systémov vozidiel
- Multimeter, osciloskop
- Endoskop so záznamom
- Mechanické meradlá
- Špeciálne dielenské náradie vrátane meradiel
- Špeciálne náradie určené k vykonávaniu kontrolných a servisných úkonov podľa technickej dokumentácie
- Zdroj tepla na ohrev ložísk
- Hydraulický lis na prelisovanie ložísk
- Návod k obsluhu pre jednotlivé prístroje a náradie
- PC s tlačiarňou

Kartu kvalifikácie schválila Národná rada pre vzdelávanie a kvalifikáciu dňa:	18.9.2015
---	-----------

Platnosť karty kvalifikácie od:	18.9.2015
---------------------------------	-----------