

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Názov kvalifikácie:</b>                                                | <b>Autoopravár –mechanik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Číselné označenie kvalifikácie<br/>(kód SK ISCO- 08):</b>              | 7231001 automechanik osobných motorových vozidiel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Povolanie, ktorého sa kvalifikácia týka:</b>                           | 7231 Mechanici a opravári motorových vozidiel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Druh kvalifikácie:</b>                                                 | <b>Úplná kvalifikácia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b><u>Kvalifikačný štandard:</u></b>                                      | <p>je súhrn vedomostí, zručností a schopností potrebných na nadobudnutie príslušnej čiastočnej kvalifikácie a úplnej kvalifikácie.</p> <p>Stanovuje odborné vedomosti a odborné zručnosti potrebné na výkon povolania, ktorého sa kvalifikácia týka.</p> <p>Všeobecné vedomosti a spôsobilosti sú neoddeliteľnou súčasťou nadobudnutia každej kvalifikácie. Ich úroveň zodpovedá príslušnej úrovni štátneho a školského vzdelávacieho programu pre daný učebný alebo študijný odbor.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b><u>Hodnotiaci štandard:</u></b>                                        | <p>je súhrn kritérií, organizačných a metodických postupov, materiálnych, technických a priestorových predpokladov na overovanie a hodnotenie dosiahnutej odbornej spôsobilosti podľa stanovených kvalifikačných štandardov.</p> <p>Súčasťou hodnotenia odbornej spôsobilosti je preukázanie všeobecných vedomostí a spôsobilostí na príslušnej úrovni štátneho a školského vzdelávacieho programu pre daný učebný alebo študijný odbor. Organizačné a metodické postupy pri hodnotení sú v súlade s kritériami hodnotenia vzdelávacích výstupov popísaných na príslušnej úrovni štátneho a školského vzdelávacieho programu pre daný učebný alebo študijný odbor, rovnako to platí aj pre materiálne a priestorové podmienky pre vykonanie skúšky.</p> |
| <b>Odporúčaný rozsah vzdelávania pre nadobudnutie danej kvalifikácie:</b> | 450 hodín                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Z toho teoretická príprava:</b>                                        | 150 hodín                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Z toho praktická príprava:</b>                                         | 300 hodín                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Doklad o nadobudnutej kvalifikácii:</b>                                | <b>Osvedčenie o úplnej kvalifikácii</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

# Kvalifikačný štandard pre ISDV

| Odborné vedomosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Odborné zručnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autoopravár - mechanik pozná / má vedomosti o:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Autoopravár - mechanik je zručný v oblasti/vie:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– zásadách bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci,</li> <li>– kultúre a hygiene práce,</li> <li>– základoch aplikovanej elektrotechniky a elektroniky a jej rozvíjania v problematike automobilovej techniky,</li> <li>– použití náradia a servisnej techniky,</li> <li>– príprave pracoviska a vytvorení podmienok pre profesionálnu prácu,</li> <li>– nutnosti dodržania a záväznosti technologického postupu,</li> <li>– orientácii v technickej literatúre a aplikovaní technických informácií pri práci,</li> <li>– odbornej terminológii pre autoopravárenský a automobilový priemysel, strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu,</li> <li>– meracích a diagnostických prístrojoch a pomôckach a ich využití v procese opravy,</li> <li>– správnej činnosti častí vozidla a podstate fyzikálnych, mechanických a chemických súvislostí jeho funkcie,</li> <li>– základnej súčiastkovej skladbe častí vozidla a jej materiálnej náročnosti,</li> <li>– spojovacích materiáloch a ich správnom použití,</li> <li>– mazadlách, palivách, z hľadiska druhov, vlastností a optimálneho použitia,</li> <li>– chemických prostriedkoch, na zabezpečenie činnosti, údržby a opráv vozidiel,</li> <li>– ekologických zásadách v autoopravárenstve,</li> <li>– štandardné opravy, podľa dielenskej dokumentácie výrobcu s dodržaním technologických postupov a noriem;</li> <li>– štandardnú diagnostiku, nastavenie a údržbu vozidla, podľa technickej dokumentácie výrobcu,</li> <li>– identifikáciu základných závad na základe skúšobnej jazdy a testov,</li> <li>– zásady hodnotenia kvality práce, vie sa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– prácu so štandardným náradím používaným pri opravách automobilov,</li> <li>– prácu s mechanizovaným náradím používaným pri opravách automobilov,</li> <li>– montáž a demontáž rozoberateľných spojov,</li> <li>– montáž a demontáž zostáv, podzostáv a častí automobilov,</li> <li>– diagnostikovanie a bežné opravy automobilov,</li> <li>– obsluhu základných prístrojov a zariadení používaných v autoopravárenstve a chápe princípy a nutnosť používania predpísaných pomôcok a špeciálnych náradí,</li> <li>– aplikáciu a podmienky použitia spojovacích materiálov a jednotlivých súčastí automobilu,</li> <li>– zásady čistoty a hygieny pracoviska a nutnosť čistoty pracovného predmetu a náradia,</li> <li>– používanie meracích prostriedkov a ich aplikovanie v praxi,</li> <li>– štandardnú výpočtovú techniku,</li> <li>– štandardnú diagnostiku, nastavenie a údržbu vozidla podľa technickej dokumentácie výrobcu.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| poučiť na chybách, vykonať záverečnú kontrolu práce a rozbor úspešnosti;<br>– ekologických zásadách v autoopravárstve,<br>– základy ekonomiky a hospodárnosti práce,<br>– základné vzťahy k životnému prostrediu a zásady jeho ochrany pred možnými negatívnymi vplyvmi,<br>– aplikovať zásady čistoty a hygieny na pracovisku, aj na pracovnom premete a náradí. |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## Hodnotiaci štandard pre ISDV

### **Predmetom overenia a hodnotenia bude:**

#### **Obsah teoretickej a praktickej časti skúšky:**

1. Dodržiavanie aktuálnych pracovných predpisov týkajúcich sa BOZP, hygieny práce a protipožiarnej ochrany.
2. Používanie predpísaných ochranných prostriedkov.
3. Práca s dodanou technickou, konštrukčnou a technologickou dokumentáciou v grafickej aj elektronickej forme.
4. Prehľad poznatkov o vývoji motorových vozidiel z pohľadu ich klasifikácie vozidiel podľa štandardov EÚ, konštrukcie vozidiel, koncepcie pohonu, ako aj práce s dielenskou literatúrou, multimetrom a základy demontáže a montáže jednotlivých skupín.
5. Poznatky, praktické skúsenosti a prehľad o uplatnení elektrických strojov a prístrojov v podmienkach autoopravárskej praxe.
6. Vedomosti, poznatky a praktické skúsenosti o vývoji a konštrukčnom riešení moderných podvozkových častí, ich diagnostikovaní pomocou moderných diagnostických prístrojov a moderných technologických postupoch pri ich opravách s využitím počítačovej techniky.
7. Poznatky o kolesách a pneumatikách a praktické zručnosti pri výmene kolies, ich vyvažovaní a oprave pneumatík.
8. Základný prehľad o spôsoboch zapojení a využití aktívnych elektrotechnických súčiastok v autoopravárskej praxi.
9. Riadenie a brzdové systémy využívané v motorových vozidlách ako aj elektronické systémy, ktoré sú ich súčasťou.
10. Poznatky o konštrukcii elektrických zariadení motorových vozidiel, využití moderných meracích prístrojov a spôsobe merania s nimi.
11. Poznatky o vývoji a konštrukčnom riešení prevodových systémov, ich diagnostikovaní pomocou moderných diagnostických prístrojov a technologických postupoch oprav, zameraný na mechanické prevodovky, poloautomatické a automatické prevodovky, mechanické a automatické spojky a systémy prenosu energie ako aj na elektronické riadiace systémy prevodoviek.
12. Poznatky o vývoji motorových vozidiel z pohľadu materiálového, konštrukčného, technického a technologického prevedenia spaľovacích motorov moderných vozidiel. Poznatky o stavbe vozidlových spaľovacích motorov ako aj praktické skúsenosti pre prácu s modernými technológiami opráv a diagnostiky spaľovacích motoroch; predmetom overenia budú

- zručnosti a presnosť potrebná pri práci s modernými spaľovacími motormi.
13. Poznatky o statických a dynamických zdrojoch elektrickej energie, usmerňovačoch a regulátoroch napätia ako aj o spúšťačoch využívaných v moderných motorových vozidlách. Poznatky o ich konštrukcii, spôsoboch diagnostikovania, poruchách a ich opravách so zameraním na zdroje elektrickej energie, usmerňovače, regulátory a spúšťače motorových vozidiel, využitie moderných meracích prístrojov a spôsoby merania s nimi.
  14. Poznatky o vývoji motorových vozidiel z pohľadu vývoja spaľovacích motorov, ich častí a príslušenstva, ako aj zmeny v ich konštrukcii. Prehľad o konštrukčnom riešení častí príslušenstva motora, ich diagnostikovaní pri poruchách a opravách so zameraním na sací, výfukový systém ale predovšetkým na funkčnosť a činnosť palivových systémov moderných motorových vozidiel.
  15. Poznatky o vývoji a konštrukčnom riešení zapalovacích systémov a pomocných zariadení a prvkov využívaných v moderných motorových vozidlách. Základné poznatky a zručnosti o diagnostikovaní zapalovacích systémov a ich častí, poruchách, ich príčinách a následkoch ako aj o odstraňovaní porúch s využitím moderných meracích prístrojov a spôsoby merania s nimi.
  16. Poznatky o konštrukcii elektrických zariadení motorových vozidiel, využití moderných meracích prístrojov a spôsoby merania s nimi; moderné technologické postupy pri diagnostikovaní a opravách elektrických zariadení motorových vozidiel.
  17. Poznatky o činnosti systémov spaľovacích motorov ovplyvňujúcich emisné a výkonové parametre motorov so zameraním na priebehy hodnôt, odchýlky od požadovaných priebehov a možnosti objektívneho posúdenia technického stavu motorov pomocou moderných diagnostických prístrojov a technologických postupov pri diagnostikovaní motorov. Predmetom overenia budú praktické zručnosti pri práci s diagnostickými prístrojmi motorov a prehľad o sériovej a paralelnej diagnostike motorov.
  18. Poznatky a prehľad o vývoji a konštrukcii zabezpečovacích zariadení motorového vozidla a praktické zručnosti pri využití moderných meracích prístrojov a pri diagnostikovaní týchto zariadení ako aj pri opravách zabezpečovacích zariadení motorových vozidiel.
  19. Poznatky o vývoji motorových vozidiel z pohľadu konštrukcie, funkcie a využitia príslušenstva karosérie moderných motorových vozidiel akými sú vykurovacie, vetracie a klimatizačné systémy a prvky bezpečnostného vybavenia ako sú airbagy a napínače bezpečnostných pásov. Praktické zručnosti pri diagnostikovaní stavu jednotlivých systémov ich porúch a ich opráv.

|                                       |                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Názov vzdelávacej inštitúcie</b>   | <b>Stredná odborná škola hotelových služieb a dopravy</b>                                                                                  |
| <b>Adresa vzdelávacej inštitúcie</b>  | Zvolenská cesta č. 83, 984 01 Lučenec                                                                                                      |
| <b>Názov vzdelávacieho programu</b>   | Autoopravár - mechanik                                                                                                                     |
| <b>Názov modulu</b>                   | Autoopravár - mechanik                                                                                                                     |
| <b>Celkový rozsah</b>                 | 420,0                                                                                                                                      |
| <b>Číslo potvrdenia o akreditácii</b> | 1735/2013/19/7                                                                                                                             |
| <b>Dátum vydania potvrdenia</b>       | 8. 2. 2013                                                                                                                                 |
| <b>Cieľová skupina</b>                | Osoby so záujmom o prácu v odbore autoopravár – mechanik, osoby so záujmom o prevádzkovanie remeselnej živnosti v oblasti autoopravárstva. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Profil absolventa</b> | Absolvent vzdelávacieho programu je schopný vykonávať príslušné práce na špecializovaných pracoviskách, vo výrobných podnikoch a v opravárstve. Má ucelené základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti potrebné pre štandardné opravy cestných motorových vozidiel. Ovláda základné operácie pri demontážnych a montážnych prácach, vie použiť vhodné náradie, nástroje, prípravky a pracovné pomôcky, rozlišovať skupiny, podskupiny a súčiastky na použiteľné, opotrebované, opraviteľné. Je schopný klasifikovať vozidlo, ovláda prácu s dielenskou dokumentáciou. Ovláda technologické postupy. Je schopný rozpoznáť závady podľa ich vonkajších prejavov a odstrániť príčiny. Vie posúdiť účelnosť opravy výrobkov, stanoviť spôsob opravy, realizovať základné elektroinštalačné práce. Ovláda zásady a predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygienu práce a ochranu pred požiarom, pozná zásady ochrany životného prostredia v odbore. |
| <b>Odborný garant</b>    | Bc. Erik Melich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Lektori</b>           | Bc. Erik Melich , Bc. Ján Severíni , Bc. Jozef Jaloviar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |