

Autokarosár/Autokarosárka

Modul: Základy autoopravárenstva a elektrotechniky

Požiadavky na zaradenie účastníka do vzdelávania: ukončené základné vzdelanie a potvrdenie o zdravotnej spôsobilosti

** Stanovujú sa minimálne požiadavky.*

Poznámka: Potrebné doloženie zdravotnej spôsobilosti na absolvovanie daného kurzu v zmysle zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov učebné odbory a študijné odbory, v ktorých sa vyžaduje potvrdenie zdravotnej spôsobilosti študovať príslušný odbor vzdelávania.

Forma vzdelávania: prezenčná, kombinovaná

** Stanovujú sa povolené formy vzdelávania.*

Profil absolventa:

Absolvent vzdelávania:

- vie definovať základnú odbornú terminológiu používanú v autoopravárenstve a orientovať sa v technickej a servisnej dokumentácii motorových vozidiel,
- vie identifikovať základnú konštrukciu a funkciu hlavných častí motorových vozidiel,
- vie používať základné digitálne systémy a evidenčné programy používané v autoservise,
- vie dodržiavať zásady BOZP a PO pri opravách motorových vozidiel, environmentálne zásady a správne nakladanie s odpadmi,
- vie pripraviť pracovisko, vozidlo a pracovné pomôcky na vykonanie opravy,
- vie uplatňovať základné elektrotechnické poznatky a zásady bezpečnej manipulácie s elektrickými a elektronickými časťami vozidla,
- vie identifikovať základné elektronické a asistenčné systémy vozidla a zabezpečiť ich ochranu počas opráv,
- vie vykonávať základné pracovné postupy používané pri servisných a autoopravárenských prácach,
- vie vykonať základnú kontrolu pripravenosti vozidla alebo dielu na ďalší pracovný postup,
- vie používať základné ručné náradie, pracovné pomôcky a zariadenia používané pri opravách vozidiel a dodržiavať zásady starostlivosti o zariadenia, pracovné prostriedky a náradie.

Absolvent modulu je pripravený pokračovať v špecializačnom module vzdelávania na kvalifikáciu Autoelektrikár/Autoelektrikárka, Autolakovník/Autolakovníčka, Autokarosár/Autokarosárka alebo Automechanik/Automechanička.

Obsah a rozsah vzdelávania:

Názov odbornej témy	Počet hodín	Teória	Prax
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné prostriedky, požiarne ochrana, životné prostredie, legislatíva	10	8	2

Požiadavky na akreditovaný vzdelávací program

Technická komunikácia, servisná evidencia a dokumentácia	12	4	8
Autoopravárenské pracovisko, vybavenie, stroje, prístroje, zariadenia	32	12	20
Montážne a demontážne práce pri opravách vozidiel	62	12	50
Pneumatiky, kolesá, pneuservisné práce	52	12	40
Základy autoopravárstva a elektrotechniky vozidiel	52	12	40
Spolu	220	60	160

Forma záverečnej skúšky:

Písomná forma: test

20 – 30 otázok (výber z možností, prípadne krátke odpovede) zameraných najmä na BOZP, PO, technickú dokumentáciu, základnú konštrukciu motorových vozidiel, základy elektrotechniky vozidiel, pracovné postupy pri montážnych a demontážnych prácach, pneuservisné činnosti, používanie náradia a zariadení, ochranu elektronických a asistenčných systémov vozidiel a zásady ochrany životného prostredia a nakladania s odpadmi - požadovaná úspešnosť minimálne 70 %

Ústna forma: odpoveď na otázky pred skúšobnou komisiou

Otázky sú zamerané na overenie porozumenia základným princípom autoopravárstva, organizácii práce na autoopravárenskom pracovisku, orientácii v technickej a servisnej dokumentácii, zásadám bezpečného vykonávania pracovných činností, základným elektrotechnickým poznatkom používaným pri opravách motorových vozidiel a postupom pri montážnych, demontážnych a pneuservisných prácach. – požadovaná úspešnosť minimálne 70 %.

Praktická forma: vykonanie jednoduchej montážnej, demontážnej, kontrolnej, pneuservisnej alebo servisnej úlohy v dielenských podmienkach na motorovom vozidle, jeho časti alebo modelovom pracovisku v rozsahu 240 minút podľa pracovného zadania a technickej a servisnej dokumentácie vozidla. Praktická úloha overuje odborné zručnosti v oblasti prípravy pracoviska, používania ručného náradia a pracovných pomôcok, montážnych a demontážnych prác, pneuservisných činností, základných kontrolných úkonov, dodržiavania technologických postupov, zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a organizácie pracoviska.

Hodnotí sa dodržanie pracovného a technologického postupu, správne používanie náradia, prístrojov a pracovných pomôcok, kvalita vykonanej práce, bezpečnosť práce, organizácia pracoviska, orientácia v technickej dokumentácii, schopnosť pripraviť vozidlo alebo jeho časť na ďalší pracovný postup a dodržiavanie zásad ochrany elektronických systémov vozidla. – požadovaná úspešnosť minimálne 70 %.

** Záverečná skúška sa uskutočňuje výlučne prezenčnou formou – fyzicky na mieste.*

Údaje o materiálnom, technickom a priestorovom zabezpečení:

Popis priestorového vybavenia pre vzdelávanie najmenej 3 účastníkov vzdelávania:

Vzdelávanie sa realizuje v učebni a odbornom pracovisku s kapacitou najmenej 3 a najviac 10 účastníkov vzdelávania na jedného lektora.

Teoretická časť:

- učebňa pre teoretickú prípravu vybavená pracovnými miestami pre účastníkov vzdelávania,
- priestor pre lektora,
- sociálne zariadenia a priestory spĺňajúce požiadavky BOZP a PO.

Praktická časť:

- autoopravárenská dielňa alebo odborné pracovisko na praktický nácvik pracovných činností,
- pracovisko na montážne a demontážne práce,
- pneuservisné pracovisko,
- priestor na umývanie vozidiel a dielov,
- skladovací priestor na materiál, náhradné diely a pracovné pomôcky,
- manipulačný priestor pre vozidlá a diely,
- sociálne zariadenia a šatne spĺňajúce požiadavky BOZP a PO.

Popis technického vybavenia pre vzdelávanie s uvedením učebných pomôcok:

Teoretická časť:

- pracovné stoly a stoličky pre účastníkov vzdelávania,
- pracovisko lektora,
- tabuľa (biela tabuľa alebo flipchart),
- dataprojektor alebo interaktívna tabuľa,
- počítač alebo notebook pre lektora,
- prístup k elektrickej energii a internetu,
- technická a servisná dokumentácia motorových vozidiel,
- školiace a metodické materiály.

Praktická časť:

- pracovné stoly a montážne pracoviská,
- sada náradia na montáž a demontáž dielov,
- základné ručné náradie,
- kompresor a rozvod stlačeného vzduchu,
- zariadenia na montáž a demontáž pneumatík,
- vyvažovačka kolies,
- multimeter a základné autoelektrikárske náradie,
- zdvihák motorových vozidiel alebo servisná rampa,
- manipulačné vozíky a pracovné stojany,
- diagnostický prístroj OBD,
- nabíjačka a tester akumulátorov,
- umývacie zariadenie vozidiel alebo dielov,
- technická dokumentácia,
- cvičné cestné motorové vozidlo.

Osobné ochranné pracovné prostriedky:

- pracovný odev,
- pracovná obuv s ochrannou špicou,
- pracovné rukavice,
- ochranné okuliare,
- reflexná vesta,
- respirátor alebo ochranná polomaska podľa charakteru vykonávanej činnosti,
- chrániče sluchu podľa charakteru pracoviska.

Bezpečnostné vybavenie:

- lekárnička prvej pomoci,

- hasiaci prístroj,
- bezpečnostné značenie pracoviska,
- nádoby na triedený zber odpadu,
- absorpčný materiál na zachytávanie prevádzkových kvapalín,
- evakuačný plán a pokyny pre prípad mimoriadnej udalosti.

Chemický materiál:

- základné prevádzkové, čistiace, odmasťovacie a ochranné prostriedky používané v autoopravárstve.

Pomocný materiál:

- spojovací, montážny, brúsny a ochranný materiál používaný pri opravách vozidiel.

Náradie a technológie:

- vybavenie pneuservisu, elektrotechnické meracie prístroje (multimeter) základné autoelektrikárske náradie, sada náradia pre demontáž (montáž) dielov, rôzne druhy stojanov na montáž a demontáž dielov, kompresor a rozvod stlačeného vzduchu pre pneumatické náradie, pracovný stôl, vysávač brúsneho prachu pre pneu./el. náradie, hadica na odsávanie brúsneho prachu pre elektrické náradia, hadica kombinovaná s prívodom stlačeného vzduchu na odsávanie brúsneho prachu pre pneumatické náradie, technická dokumentácia.

Učebné pomôcky:

- digitálne pracovné návody, servisné databázy výrobcov vozidiel, vzorky elektrických a elektronických komponentov vozidiel, diagnostické výstupy a ukážky elektronických systémov vozidiel, vzorky náhradných dielov a častí vozidiel, technická dokumentácia vozidla, technické listy a bezpečnostné listy materiálov, ukážky materiálov a pomôcok, výučbové prezentácie a metodické materiály, odborné príručky a normy, ochranné pracovné prostriedky (rukavice, respirátory, okuliare, odevy), modelové diely vozidiel na praktický výcvik a cestné motorové vozidlo.

Modul: Opravy karosérií

Požiadavky na zaradenie účastníka do vzdelávania: absolvovanie modulu „Základy autoopravárstva a elektrotechniky“ v rámci akreditovaných vzdelávacích programov Autoelektrikár/Autoelektrikárka, Autolakovník/Autolakovnička, Autokarosár/Autokarosárka, Automechanik/Automechanička alebo ukončené stredné odborné vzdelanie technického zamerania (výučný list) a potvrdenie o zdravotnej spôsobilosti

** Stanovujú sa minimálne požiadavky.*

Poznámka: Potrebné doloženie zdravotnej spôsobilosti na absolvovanie daného kurzu v zmysle zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov učebné odbory a študijné odbory, v ktorých sa vyžaduje potvrdenie zdravotnej spôsobilosti študovať príslušný odbor vzdelávania.

Forma vzdelávania: prezenčná, kombinovaná

** Stanovujú sa povolené formy vzdelávania.*

Profil absolventa:

Absolvent vzdelávania:

- vie vykonávať karosárske opravy motorových vozidiel podľa technologických postupov výrobcu,
- vie identifikovať druh a rozsah poškodenia karosérie motorového vozidla,
- vie posúdiť deformácie nosných a nenosných častí karosérie,
- vie zvoliť vhodný technologický postup opravy podľa typu poškodenia a materiálu karosérie,
- vie vykonávať demontáž a montáž karosárskych dielov podľa technologických postupov výrobcu,
- vie používať ručné náradie, karosárske náradie, meracie a rovnacie zariadenia používané pri opravách karosérií,
- vie vykonávať základné opravy a rovnanie deformovaných karosárskych dielov a vie používať základné technológie spájania dielov karosérií a rámov,
- vie rozlišovať materiály používané v moderných karosériách motorových vozidiel vrátane vysokopevnostných ocelí, hliníkových, plastových a kompozitných dielov a zvoliť vhodný postup opravy podľa vlastností materiálu,
- vie vykonávať základnú kontrolu geometrie karosérie, geometrie náprav a lícovania karosárskych dielov po oprave,
- vie zabezpečiť ochranu elektronických, bezpečnostných a asistenčných systémov vozidla počas opravy, orientovať sa v základných požiadavkách na kalibráciu asistenčných systémov a používať technickú, servisnú a digitálnu dokumentáciu pri opravách karosérií motorových vozidiel.

Obsah a rozsah vzdelávania:

Názov odbornej témy	Počet hodín	Teória	Prax
Technológie opráv a spájania karosérií (technológie opráv vysokopevnostných ocelí, technológie opráv hliníkových dielov, technológie lepených, nitovaných a zvaraných spojov používaných pri	90	30	60

Požiadavky na akreditovaný vzdelávací program

opravách karosérií motorových vozidiel)			
Konštrukcia karosérií a rámov	40	20	20
Meracie a rovnacie systémy karosérií	36	20	16
Geometria vozidla a geometria náprav	20	8	12
Bezpečnosť elektronických, vysokonapäťových a asistenčných systémov vozidla (ochrana elektronických bezpečnostných systémov a asistenčných systémov vodiča (ADAS) počas opráv karosérie motorového vozidla)	14	10	4
Príprava karosérie na povrchovú úpravu	20	4	16
Praktický výcvik – komplexné opravy karosérie	10	0	10
Spolu	230	92	138

Forma záverečnej skúšky:

Písomná forma: test

20 – 30 otázok (výber z možností, prípadne krátke odpovede) zameraných najmä na konštrukcie karosérií motorových vozidiel, technológie opráv karosérií, materiály používané pri opravách karosérií, meracie a rovnacie systémy, geometriu vozidla a geometrie náprav, ochranu elektronických a asistenčných systémov vozidla, prípravu karosérie na povrchovú úpravu, technickú dokumentáciu a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. – požadovaná úspešnosť minimálne 70 %.

Ústna forma: odpoveď na otázky pred skúšobnou komisiou

Otázky sú zamerané na overenie porozumenia technologickým postupom opráv karosérií motorových vozidiel, posudzovaniu poškodenia karosérie, výberu vhodných postupov opravy podľa typu poškodenia a materiálu karosérie, používaniu meracích a rovnacích zariadení, ochrane elektronických a asistenčných systémov vozidla a kontrole kvality vykonanej opravy. – požadovaná úspešnosť minimálne 70 %.

Praktická forma: vykonanie karosárskej opravárenskej úlohy v dielenských podmienkach na motorovom vozidle, karosárskom diele alebo modelovom pracovisku

Uchádzač vykonáva pracovné činnosti podľa servisnej a technickej dokumentácie výrobcu vozidla v rozsahu 240 minút. Rozsah a náročnosť úlohy zodpovedajú požadovaným osobonormohodinám a overujú odborné zručnosti v oblasti posudzovania poškodenia, demontáže a montáže karosárskych dielov, opráv a rovnania karosérie, spájania materiálov a kontroly kvality opravy.

Hodnotí sa dodržanie pracovného a technologického postupu, správne používanie náradia, meracích a rovnacích zariadení, kvalita vykonanej opravy, bezpečnosť práce, organizácia pracoviska, dodržanie požiadaviek výrobcu, správnosť kontroly geometrie a lícovania dielov a pripravenosť opraveného dielu na ďalší technologický postup. – požadovaná úspešnosť minimálne 70 %.

** Záverečná skúška sa uskutočňuje výlučne prezenčnou formou – fyzicky na mieste.*

Údaje o materiálnom, technickom a priestorovom zabezpečení:

Popis priestorového vybavenia pre vzdelávanie najmenej 3 účastníkov vzdelávania:

Vzdelávanie sa realizuje v učebni a odbornom pracovisku s kapacitou najmenej 3 a najviac 10 účastníkov vzdelávania na jedného lektora.

Teoretická časť:

- učebňa pre teoretickú prípravu vybavená pracovnými miestami pre účastníkov vzdelávania,

- priestor pre lektora,
- sociálne zariadenia a priestory spĺňajúce požiadavky BOZP a PO.

Praktická časť:

- autokarosárska dielňa alebo odborné pracovisko na praktický nácvik karosárskych činností,
- pracovisko na demontáž a montáž karosárskych dielov,
- pracovisko vybavené meracími a rovnacími zariadeniami,
- pracovisko na prípravu karosérie pred povrchovou úpravou,
- skladovací priestor na materiál, náhradné diely a pracovné pomôcky,
- manipulačný priestor pre vozidlá a karosárske diely,
- sociálne zariadenia a šatne spĺňajúce požiadavky BOZP a PO.

Popis technického vybavenia pre vzdelávanie s uvedením učebných pomôcok:

Teoretická časť:

- pracovné stoly a stoličky pre účastníkov vzdelávania,
- pracovisko lektora,
- tabuľa (biela tabuľa alebo flipchart),
- dataprojektor alebo interaktívna tabuľa,
- počítač alebo notebook pre lektora,
- prístup k elektrickej energii a internetu,
- technická a servisná dokumentácia motorových vozidiel,
- školiace a metodické materiály.

Praktická časť:

- pracovné stoly a montážne pracoviská,
- základné ručné a mechanizované karosárske náradie,
- karosárske kladivá, vyrovnávacie prípravky a montážne pomôcky,
- zdvihák motorových vozidiel alebo servisná rampa,
- rovnacie zariadenia a rovnacie stolice,
- meracie systémy karosérií,
- hydraulické vyťahovacie a vytlačacie zariadenia,
- zariadenia na kontrolu geometrie vozidla a geometrie náprav,
- kompresor a rozvod stlačeného vzduchu,
- bodová zvaračka,
- MIG/MAG zvaracie zariadenie,
- nitovacie a lepiace systémy,
- zariadenia na opravy plastových a kompozitných dielov,
- zariadenia na opravy autoskiel,
- základné vybavenie na bezpečnú prácu na vozidlách s vysokonapäťovými systémami,
- pracovné pomôcky a vybavenie na opravy hliníkových karosárskych dielov,
- pneumatické a elektrické brúsky,
- odsávacie zariadenia,
- diagnostický prístroj,
- technická dokumentácia,
- cvičné cestné motorové vozidlo.

Osobné ochranné pracovné prostriedky:

- pracovný odev,
- pracovná obuv s ochrannou špicou,

- pracovné rukavice,
- ochranné okuliare,
- ochranný štít podľa charakteru vykonávanej činnosti,
- respirátor alebo ochranná polomaska,
- chrániče sluchu.

Bezpečnostné vybavenie:

- lekárnička prvej pomoci,
- hasiaci prístroj,
- bezpečnostné značenie pracoviska,
- nádoby na triedený zber odpadu,
- absorpčný materiál na zachytávanie prevádzkových kvapalín,
- evakuačný plán a pokyny pre prípad mimoriadnej udalosti.

Chemický materiál:

- základné chemické materiály používané v autokarosárstve (odmasťovače, tmely, lepidlá, antikoročné a tesniace materiály, ochranné nátery), prevádzkové a čistiace prostriedky používané pri opravách karosérií.

Pomocný materiál:

- pomocný, spojovací, brúsny a chemický materiál používaný pri opravách karosérií motorových vozidiel.

Náradie a technológie:

- ručné autokarosárske náradie, momentové kľúče, karosárske kladivá a vyrovnávacie prípravky, hydraulické vyťahovacie a vytlačacie zariadenia, pneumatické a elektrické brúsky, rezacie a vŕtacie zariadenia, bodové zvaračky, MIG/MAG zvaracie zariadenia, nitovacie a lepiace systémy, rovnacie stolice a rovnacie zariadenia, meracie systémy karosérií, zariadenia na kontrolu geometrie vozidla a geometrie náprav, kompresory a rozvody stlačeného vzduchu, odsávacie zariadenia, diagnostické zariadenia motorových vozidiel a digitálne systémy a softvéry používané pri opravách karosérií.

Učebné pomôcky:

- vzorky materiálov používaných pri výrobe a opravách karosérií motorových vozidiel (oceľ, vysokopevnostná oceľ, hliník, plasty a kompozitné materiály), technická a servisná dokumentácia motorových vozidiel, pracovné návody a technologické postupy výrobcov vozidiel, katalógy náhradných dielov, vzorky materiálov a karosárskych spojov, vzorky poškodených karosárskych dielov, odborné prezentácie a výučbové videá, digitálne databázy a softvéry používané pri opravách karosérií, tréningové panely a modelové diely na nácvik opráv, meracie a kontrolné pomôcky, odborná literatúra z oblasti autokarosárstva.

Aktualizované: 27. 7. 2026