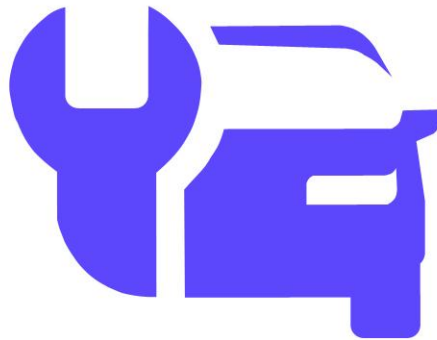


Stredná odborná škola, Pod amfiteátrom 7, 934 01 Levice

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM



MECHANIK ŠPECIALISTA AUTOMOBILOVEJ VÝROBY

**2488 H učebný odbor
mechanik špecialista automobilovej výroby**

1 PROFIL ABSOLVENTA

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola, Pod amfiteátrom 7, 934 01 Levice
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik špecialista automobilovej výroby
Kód a názov ŠVP	24 strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2488 H mechanik špecialista automobilovej výroby
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná

Absolvent učebného oboru 2488 H mechanik špecialista automobilovej výroby je kvalifikovaný pracovník, ktorý sa môže uplatniť na rôznych postoch strojárskej výroby a v každej oblasti, kde sa vyrábajú, opravujú, používajú, diagnostikujú a obsluhujú stroje, zariadenia a mechanizmy a kde je potrebné stredné odborné vzdelanie.

Absolvent je schopný pracovať na konvenčných strojoch, pozná základné princípy nekonvenčných technológií a dokáže pružne reagovať na meniace sa podmienky. Dobré sa orientuje v technologických postupoch opráv a konštrukcie strojov a strojných zariadení. Svojím tvorivým prístupom podporuje marketingové orientované podnikateľské aktivity, ktorých konečným cieľom je spokojnosť zákazníka. Absolventi sú pripravení tak, aby sa mohli uplatniť pri obsluhu konvenčných strojov vo výrobe s rozličným stupňom automatizácie. Trojročný odbor štúdia je koncipovaný široko spektrálne ako odbor profesijnej prípravy pre ktorúkoľvek oblasť automobilového priemyslu.

Rozsah získaných vedomostí a praktických zručností umožňuje absolventovi ďalej sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore, štúdiom odbornej literatúry a periodík v klasickej tlačenej ako aj elektronickej forme. Získané vzdelanie umožňuje absolventovi používať racionálne metódy techník a vedomostí. Po ukončení prípravy v učebnom odbore a po úspešnom vykonaní záverečnej skúšky je absolvent pripravený na výkon práce pri strojnom a ručnom obrábaní materiálov, opravách strojov a zariadení, ale i ďalších postoch strojárskej výroby. Absolventi sú kvalifikovaní pracovníci schopní uplatniť pri výrobe, opravách, obsluhu a údržbe, strojov a zariadení, mechanizačných prostriedkov, v technologických procesoch, zabezpečovať produkciu s ohľadom na ekonomiku a ekológiu výroby v rozsahu podľa príslušného odboru. Nadobudnuté poznatky dávajú absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne, v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva humanizmu a demokracie pri výkone uvedených činností.

Absolvent má ucelené základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti potrebné pre:

- zastávanie pracovných pozícií pri hromadnej výrobe automobilov, automobilových komponentov a príslušenstva,
- dodržiavanie pracovnej a technologickej disciplíny v procese hromadnej výroby automobilov, automobilových komponentov a príslušenstva,
- prácu vo veľkých sociálnych skupinách v procese hromadnej výroby automobilov, automobilových komponentov a príslušenstva,
- štandardné opravy cestných motorových vozidiel, pri štandardnom vybavení dielni s využitím detailných informácií z technickej dokumentácii výrobcov,
- správnu voľbu pracovného postupu, prípravných prác a použitie štandardnej diagnostickej a opravárskej techniky.

Svoju kvalifikáciu môže zvyšovať pokračovaním v štúdiu v rámci denného nadstavbového štúdia na úrovni ISCED 3A so zameraním na výrobu, montáž, opravy prístrojov, strojov a zariadení a tak získať úplné stredné odborné vzdelanie. Prípadne môže získať aj inú kvalifikáciu, ako je kvalifikácia v danom učebnom odbore prostredníctvom špeciálnych kurzov.

Kompetenčný profil absolventa bol vytvorený na základe spôsobilostí uvedených v ŠVP a analýzy povolania v priamej spolupráci so zamestnávateľmi. Týmto má absolvent učebného odboru

garantované získanie aktuálnych vedomostí, zručností a kompetencií v závislosti od potrieb zamestnávateľov.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje stanovenými kľúčovými a odbornými kompetenciami.

1.1 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- vysvetliť základnú odbornú terminológiu pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, schopnosť využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
- aplikovať základy technického zobrazovania a kreslenia v strojárstve,
- vymenovať základné strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve,
- popísať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v strojárstve, ich technologické vlastnosti, metódy tepelného spracovania a povrchových úprav,
- aplikovať základné technologické postupy ručného a strojného spracovania, strojného obrábania, tvárnenia, zlievania, zvárania, montáže a funkčných skúšok strojárskych polotovarov a výrobkov,
- poznať jednotlivé automobilové komponenty a ich príslušenstvo,
- poznať jednotlivé druhy prípravkov a náradia používaných pri výrobe alebo oprave automobilov,
- zvoliť základné technologické postupy montáže, diagnostikovania, demontáže a opráv strojov, zariadení, mechanizmov a ich komponentov,
- zvoliť základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- preukázať základné práva a povinnosti vyplývajúce z postavenia zamestnanca v základnej ekonomickej štruktúre podniku,
- popísať základné princípy drobného podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti,
- určiť základné strojárске technológie, má vedomosti o používaných strojoch, prístrojoch, nástrojoch a prípravkoch, má prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok,
- definovať základné ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- vyjadriť a použiť základné poznatky z oblasti práva a ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
- vysvetliť postup orientácie sa v schémach, pracovných návodoch, katalógoch a technickej dokumentácie a ich používanie v pracovných činnostiach,
- vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia,
- definovať a určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou,
- definovať druhy odpadov, určiť ich vplyv na životné prostredie,
- vysvetliť možnosti eliminácie zdrojov znečistenia životného prostredia,
- určiť základné pravidlá riadenia vlastných financií,
- popísať riziká v riadení vlastných financií,
- orientovať sa v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny,
- hodnotiť úspešnosť vlastnej sebarealizácie,
- plniť svoje finančné záväzky,
- zveľaďovať a chrániť svoj majetok.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- s istotou aplikovať odbornú terminológiu typickú pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
- zobrazovať strojové súčiastky a jednoduché celky, čítať a zhotoviť technické výkresy podľa STN,

- popisovať strojové súčiastky a mechanizmy, používané v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky,
- vykonávať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,
- vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
- obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie,
- orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách súvisiacich so strojárskou výrobou, montážou a opravami strojov a zariadení,
- vykonávať diagnostiku, nastavovanie, údržbu a opravy strojov a zariadení,
- pracovať s výpočtovou technikou a využívať softvér potrebný pre vykonávanie práce v konkrétnom odbore a pracovať s internetom pre potreby danej činnosti v konkrétnom odbore,
- manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak aby neohrozil životné prostredie,
- vykonávať obsluhu technologických zariadení podľa príslušného odboru,
- pracovať s modernými diagnostickými zariadeniami,
- vykonávať ošetrovanie a údržbu prístrojov, vybavenosti strojov, strojov a zariadení, liniek , prípadne opravy v rozsahu odboru štúdia,
- určiť najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
- využívať informačné technológie pri riešení odborných úloh,
- odstraňovať chybové hlásenia a drobné poruchy v procese hromadnej výroby,
- dodržiavať pracovné operácie v požadovanej kvalite a v požadovanom pracovnom tempe,
- vedieť posúdiť výsledky kvality svojej práce a vykonávať kontrolu svojich výrobkov,
- vykonávať kontrolu druhu materiálu vstupujúceho do výrobného procesu, jeho prípadné poškodenia,
- vykonávať diagnostiku a nastavenie agregátov motorového vozidla,
- vykonávať výmenu všetkých druhov kvapalín vo vozidle,
- vykonávať meranie základných elektrických veličín motorového vozidla,
- postupovať v zmysle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany životného prostredia,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- dodržiavať technologickú a pracovnú disciplínu,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- dodržiavať normy, parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb.

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- primeranou fyzickou zdatnosťou,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability,
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ŠTÚDIU

Dĺžka štúdia:	3 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	denné štúdium pre absolventov základnej školy
Poskytnutý stupeň vzdelania:	stredné odborné vzdelanie
Vyučovací jazyk:	slovenský jazyk
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	nižšie stredné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
Spôsob ukončenia štúdia:	záverečná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	vysvedčenie o záverečnej skúške
Doklad o získanej kvalifikácii:	výučný list
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	absolvent sa ako odborne kvalifikovaný pracovník môže uplatniť v skupine povolání so zameraním na výrobu, montáž, obsluhu, opravy a údržbu strojov, skupín a podskupín strojov a technických zariadení
Možnosti ďalšieho štúdia:	- vzdelávacie programy nadstavbového štúdia pre absolventov 3.ročných učebných odborov - špeciálne kurzy, ktoré umožňujú rozšíriť odbornú kvalifikáciu absolventov
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma výchovy a vzdelávania	denné štúdium pre absolventov základnej školy
Poskytnutý stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium	nižšie stredné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
Spôsob ukončenia štúdia	záverečná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania	vysvedčenie o záverečnej skúške
Doklad o získanej kvalifikácii	výučný list
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa	absolvent sa ako odborne kvalifikovaný pracovník môže uplatniť v skupine povolání so zameraním na výrobu, montáž, obsluhu, opravy a údržbu strojov, skupín a podskupín strojov a technických zariadení
Možnosti ďalšieho štúdia	- vzdelávacie programy nadstavbového štúdia pre absolventov 3.ročných učebných odborov - špeciálne kurzy, ktoré umožňujú rozšíriť odbornú kvalifikáciu absolventov

2.1 Organizácia výučby

Príprava v školskom vzdelávacom programe Mechanik špecialista automobilovej výroby zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie. Výučba je organizovaná v dvojtýždenných cykloch: 5 dní teoretická príprava a 5 dní praktická príprava. Formou praktickej prípravy žiakov je odborný výcvik. Teoretické vyučovanie je väčšinou organizované v priestoroch školy. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V jazykovej oblasti pri používaní slovenského jazyka je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie taktiež správnych odborných výrazov. Vyjadrovanie sa v cudzom jazyku je orientované na základy používané v bežných situáciách spoločenského, ale

aj pracovného života. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania a protokolu. Osvojujú si základy matematiky, ekológie a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania.

V odbornej zložke vzdelávania je príprava zameraná hlavne na oblasť automobilov (ale aj príslušenstva, príp. iných komponentov), ako je ich výroba respektíve montáž, používanie rôznych materiálov vo výrobe, technológie vo výrobe, ale aj opravy automobilov. Odborné vzdelávanie uzatvárajú základné poznatky z oblasti ekonomiky, elektrotechniky a napokon samotný odborný výcvik.

V rámci odborného výcviku žiaci transformujú svoje teoretické vedomosti na praktické zručnosti na úsekoch výroby a opráv automobilov. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie jeho osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie.

Praktická príprava prebieha vo všetkých troch ročníkoch učebného odboru. Realizuje sa v priestoroch školských odborných učebniach, školských dielňach, v autorizovaných servisoch, autodielňach a vo výrobnom podniku. V prvom ročníku sú žiaci zaradení do školských dielní, kde súčasťou ich praktickej prípravy je ručné opracovanie materiálov a základné montážno - opravárenské operácie. V druhom a treťom ročníku sa odborný výcvik rozširuje na jednotlivé zmluvné pracoviská servisných prevádzok a do podniku na výrobu automobilových komponentov.

Žiaci druhého ročníka vykonávajú svoje cvičné práce v jednotlivých prevádzkach výrobného komplexu daného podniku pod neustálym dozorom majstra odborného výcviku. Počas výroby sú žiaci zaradovaní na cvičné práce na výrobných linkách, na linke povrchových úprav a do istej miery na úseku zabezpečujúceho vstup a kvalitu materiálu do výrobného procesu. Prechádzajú od najjednoduchších manuálnych prác až po práce na vybraných strojoch a zariadeniach. Táto organizácia práce vo všetkých fázach výrobného procesu umožňuje postupné vytváranie uceleného obrazu výroby automobilového komponentu - od vstupného materiálu až po export hotových výrobkov.

V treťom ročníku je odborný výcvik na základe dnešných požiadaviek trhu práce rozšírený o cvičné práce (programovanie) plne automatizovaného zväracieho robota. V rámci rozvoja nadobudnutých zručností v závere štúdia žiaci pracujú samostatne pod dozorom inštruktorov montážnych liniek. V opravárenských činnostiach pod dozorom kvalifikovaných inštruktorov vykonávajú cvičné práce v dielňach pri diagnostike, opravárenských lakovníckych činnostiach. V spomínanom ročníku praktická príprava sleduje aplikáciu nadobudnutých praktických skúseností a zručností žiakov v prospech samostatnej práce a okrem zložitejších montážnych a opravárenských prác sa zameriavajú na riešenie komplexných úloh priamo z praxe.

Po úspešnom absolvovaní 3-ročného štúdia a záverečnej skúšky žiaci získavajú doklad o získanom stupni vzdelania – vysvedčenie o záverečnej skúške a výučný list – doklad o získanej kvalifikácii.

Integrálnou súčasťou odbornej prípravy žiakov sú aj plánované odborné exkurzie 1-2x za každý školský rok obsahovo a tematicky zosúladené s učivom odborných predmetov, prednášky a besedy s odborníkmi a manažérmi z praxe.

Formou metodických dní, Dní otvorených dverí, prezentáciami v škole i na verejnosti v oblasti rozvoja malého a stredného podnikania a ďalších aktivít si žiaci osvojujú formy verbálnej i neverbálnej komunikácie, zásady predchádzania záťažových situácií a pracovať v skupinách. Pri práci využívajú dostupné informačno-komunikačné prostriedky a to najmä v marketingovom výskume na zber primárnych dát.

2.2 Zdravotné podmienky uchádzača

Do učebného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť na prihláške potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

2.3 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Výchova k bezpečnej a zdravie neohrozujúcu prácu vychádza po dobu štúdia z požiadaviek platných právnych a ostatných predpisov (zákonov, nariadení vlády SR, vyhlášok, technických predpisov a slovenských technických noriem). Tieto požiadavky sa vzťahujú k výkonu konkrétnych činností, ktoré sú súčasťou vzdelávania, doplnené informáciami o rizikách možného ohrozenia, ktorým sú žiaci pri teoretickom a praktickom vyučovaní vystavení vrátane informácií o opatreniach na ochranu pred pôsobením týchto zdrojov rizík (zdravotné riziká a opatrenia pri ručnej manipulácii s bremenom, rizikové faktory súvisiace s mikroklimatickými podmienkami – teplotná záťaž organizmu a pod.).

Priestory pre výučbu musia zodpovedať svojimi podmienkami požiadavkám stanovených v zdravotníckych predpisoch (hygienické požiadavky na priestory, prevádzka školských zariadení, bezpečná prevádzka, používanie strojov, prístrojov a pod.). Nácvik a precvičovanie činností musí byť v súlade s požiadavkami, ktoré upravujú prácu pre mladistvých (napr. Zákonník práce) a v súlade s podmienkami, podľa ktorých môžu mladiství vykonávať zakázané práce z dôvodu prípravy na povolanie. Základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

- dôkladne a preukázané oboznámenie žiakov s predpismi o BOZP, protipožiarnymi predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarnym predpisom,
- používanie ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- vykonávanie stanoveného dozoru na pracoviskách žiakov, pričom sa vymedzia stupne dozoru nasledovne:
 - práca pod dozorom si vyžaduje sústavnú prítomnosť osoby poverenej dozorom, ktorá dohliada na dodržiavanie BOZP a pracovného postupu. Táto osoba musí zrakovo obsiahnuť všetky pracovné miesta tak, aby mohla bezpečne zasiahnuť v prípade porušenia BOZP,
 - práca pod dohľadom si vyžaduje prítomnosť osoby poverenej dohľadom kontrolovať pracoviská pred začatím práce a pokiaľ nemôže zrakovo všetky pracoviská obsiahnuť, v priebehu práce ich obchádza a kontroluje.

Stanovením príslušného stupňa dozoru na odbornom výcviku je poverený majster odbornej prípravy, ktorý sa riadi Dielenským poriadkom školy a Pracovným poriadkom zmluvného pracoviska.

V autorizovaných servisoch a autodieliňach prácu pod dohľadom vykonáva kvalifikovaný inštruktor v zmysle Dohody o zabezpečení praktického vyučovania žiakov uzatvorenej v súlade s § 43 odst. 12 zákona 245/2008 Z.z o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a § 10 zákona č. 184/2009 Z.z. o odbornom vzdelávaní a príprave, ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony v znení zákona NR SR č.324/2012.

V kmeňových a odborných učebniach je dozor vykonávaný v závislosti od charakteru práce, podmienok a tematického celku výučby.

V o všetkých ročníkoch vzdelávacieho programu sa vyžaduje pracovné oblečenie podľa charakteru práce a tiež používanie vhodných ochranných a bezpečnostných pomôcok (Dielenský poriadok, Pracovný poriadok podniku).

2.4 Učebný plán

Škola - názov	Stredná odborná škola, Pod amfiteátrom 7, 93401 Levice			
Názov ŠkVP	Mechanik špecialista automobilovej výroby			
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovspracúvacia výroba			
Kód a názov študijného odboru	2488 H mechanik špecialista automobilovej výroby			
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie - ISCED 3C			
Dĺžka štúdia	3 roky			
Forma štúdia	denná			
Druh školy	štátna			
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk			
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku			
	1	2	3	spolu
Všeobecnovzdelávacie predmety	9	9	6	24
slovenský jazyk a literatúra	1,5	1,5	1,5	4,5
anglický/nemecký jazyk	3	3	2	8
etická výchova/náboženská výchova	0,5	0,5		1
občianska náuka		1	1	2
fyzika	1			1
matematika	1,5	1,5		3
telesná a športová výchova	1,5	1,5	1,5	4,5
Odborné predmety	9	9	9,5	27,5
ekonomika		1	2	3
technické kreslenie	2	0,5		2,5
strojníctvo	2	1		3
základy automobilovej elektrotechniky	1	1	1	3
automobily	1	1	1	3
materiály vo výrobe automobilov	1	1		2
technológia výroby automobilov		1	2	3
organizácia výroby		0,5	1,5	2
komunikácia	1			1
technológia opráv automobilov		1	1	2
výpočtová technika v odbore	1	1	1	3
odborný výcvik	15	15	17,5	47,5
SPOLU	33,0	33,0	33,0	99,0