STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ
T. VANSOVEJ 32, 971 01 PRIEVIDZA

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

stupeň vzdelania: **stredné odborné vzdelanie**

23, 24 STROJÁRSTVO

A OSTATNÁ KOVOSPRACÚVACIA VÝROBA I, II

MECHANIK OPRAVÁR

2466 H 02 mechanik opravár – stroje a zariadenia

2466 H 02 mechanička opravárka – stroje a zariadenia

Prerokované v pedagogickej rade dňa: 01.09.2025

Prerokované v rade školy dňa:

Prerokované v RÚZ dňa: viď doložka

Schválené riaditeľkou školy dňa:

Schválené zriaďovateľom dňa:

Obsah

1. ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE 3
2. PROFIL ABSOLVENTA učebného odboru 2466 H mechanik opravár - 02 stroje a zariadenia, mechanička opravárka - 02 stroje a zariadenia 4
2.1 Celková charakteristika absolventa 4
2.2 Kompetencie absolventa 5
2.2.1 Kľúčové kompetencie 5
2.2.2 Odborné kompetencie 8
2.2.3 Výkonové štandardy teoretické vyučovanie 9
2.2.4 Výkonové štandardy pre praktické vyučovanie 11
3. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU 13
3.1 Popis školského vzdelávacieho programu 13
3.2 Organizácia výučby 14
3.3 Ukončovanie štúdia 15
3.3.1 Témy záverečnej skúšky 15
4. VŠEOBECNÉ CIEĽOVÉ POŽIADAVKY pre všetky učebné odbory pre stredné odborné vzdelávanie v skupine 24 Strojárstvo 15
4.1 Ekonomické vzdelávanie 16
4.2 Odborné vzdelávanie 17
5. OSOBITOSTI VÝCHOVY A VZDELÁVANIA ŽIAKOV 18
5.1 Hodnotenie žiakov 19
6. UČEBNÝ PLÁN učebného odboru 2466 H 02 mechanik/ mechanička opravár/opravárka 20
7. UČEBNÉ OSNOVY ŠkVP 2466 H 02 mechanik/mechanička opravár/opravárka - stroje a zariadenia 21

1. ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy:	Stredná odborná škola polytechnická, T. Vansovej 32, 971 01 Prievidza
Názov školského vzdelávacieho programu:	Mechanik opravár, mechanička opravárka
Kód a názov ŠVP:	**23, 24 strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba I, II**
Kód a názov učebného odboru:	**2466 H mechanik opravár - 02 stroje a zariadenia** **2466 H mechanička opravárka - 02 stroje a zariadenia**
Úroveň SKKR a EKR:	**3**
Poskytnutý stupeň vzdelania:	**stredné odborné vzdelanie**
Dĺžka štúdia:	3 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	denné štúdium pre absolventov základnej školy
Formy praktického vyučovania	stredné odborné vzdelanie – odborný výcvik a praktické cvičenia
Vyučovací jazyk:	slovenský
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	nižšie stredné vzdelanie a splnenie podmienok prijímaciehokonania
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 môže uplatniť ako kvalifikovaný pracovník v rôznych postoch strojárskej výroby a v každej oblasti, kde sa vyrábajú, opravujú, používajú, diagnostikujú a obsluhujú stroje, zariadenia a mechanizmy, v štátnych a súkromných firmách a v súkromnom podnikaní.
Možnosti ďalšieho štúdia:	Vzdelávacie programy nadstavbového štúdia pre absolventov trojročných učebných odborov. Špeciálne kurzy, ktoré umožňujú rozšíriť odbornú kvalifikáciu absolventov.

Vypracované v súlade so ŠVP, ktorý chválilo Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky dňa 14. mája 2025 pod číslom 2025/7895:12-A3720 s účinnosťou od 1. septembra 2025 začínajúc prvým ročníkom.

Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu:

Platnosť ŠkVP **Dátum**	**Revidovanie ŠkVP** **Dátum**	**Zaznamenanie inovácie, zmeny, úpravy a pod.**
01.09.2025		

2. PROFIL ABSOLVENTA učebného odboru 2466 H mechanik opravár - 02 stroje a zariadenia,mechanička opravárka - 02 stroje a zariadenia

2.1 Celková charakteristika absolventa

Absolvent trojročného učebného odboru 2466 H mechanik opravár - 02 stroje a zariadenia, 2466 H mechanička opravárka - 02 stroje a zariadenia po ukončení štúdia záverečnou skúškou získava kvalifikáciu na úrovni ISCED 3Cv SKKR a EKRúroveň 3, ktorá je určená k príprave žiakov na povolanie, získanie prvej odbornej kvalifikácie a priamy vstup na trh práce.

Absolvent učebného oboru 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 učebného odboru pozná vlastnosti technických materiálov používaných v strojárstve. Vie čítať technické výkresy a zhotoviť náčrty jednoduchých súčiastok a montážnych zostáv. Vie stanoviť správny technologický postup a zvoliť optimálne pracovné podmienky pre výrobný proces a presne definovať jednotlivé časti. Správne sa orientuje v príslušných technických normách a technických predpisoch. Vie zvárať v určenom rozsahu, dokáže reprodukovať platné predpisy pri práci so zváracími zariadeniami, zvoliť vhodné zásady ochrany osôb pri zváraní, určiť zloženie a konštrukciu zváracích zariadení. Je oboznámený so základnými spôsobmi spracovania technických materiálov prostredníctvom vhodných nástrojov, strojov a zariadení. Vie správne používať meradlá a ovláda vhodnosť merania pre dané pracovné postupy. Upravuje pracovné pomery s ohľadom na optimálnu trvanlivosť nástrojov a ich výmeny. Vie opravovať, obsluhovať, kontrolovať a udržiavať pracovné stroje, zariadenia a mechanizmy. Taktiež ovláda prácu s diagnostickými zariadeniami a servisno-informačnými prístrojmi. Pri práci s náradím pozná jeho správne použitie, manipuláciu a ošetrovanie. Ovláda jednotnú odbornú terminológiu a symboliku.

Rozsah získaných vedomostí a praktických zručností umožňuje absolventom učebného oboru mechanik opravár ďalej sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore, štúdiom odbornej literatúry a periodík v klasickej tlačenej ako aj elektronickej forme. Dodržiava zásady a predpisy bezpečnosti práce, požiarnej ochrany a ochrany životného prostredia.

Absolvent učebného oboru mechanik opravár/mechanička opravárka– stroje a zariadenia pozná spôsoby diagnostikovania, opráv a údržby strojov a zariadení s možnosťami ich obsluhy a dokáže pružne reagovať na meniace sa podmienky výrobných prevádzok. Vie diagnostikovať chybu, posúdiť účelnosť opravy výrobku, stanoviť optimálny spôsob opravy a realizovať opravu. Vie kontrolovať rozmery a tvar súčiastky po výrobe a stanoviť spôsoby a metódy ich meraní. Vie vytvoriť technologický postup opravy stroja, zariadenia opravovať a obsluhovať konvenčné stroje a zariadenia. Dobre sa orientuje v technologických postupoch opráv a konštrukcie strojov a strojných zariadení. Získane vzdelanie umožňuje absolventovi používať racionálne metódy techník a vedomostí.

Po ukončení prípravy v učebnom obore 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.

Po ukončení prípravy vie používať právne normy a predpisy vo svojom odbore, aplikovať vedomosti z oblasti ekonomiky a podnikateľskej činnosti.

Rozsah získaných vedomostí a praktických zručností umožňuje absolventom 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. 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.

Absolventi získajú schopnosť efektívne komunikovať v materinskom aj v cudzom jazyku, riešiť problémové úlohy, pracovať v tíme, prevziať zodpovednosť a vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, uplatňovať ľudské práva vo vzťahu k sebe a iným, sú si vedomí svojich občianskych práv a povinností. Získajú zručnosti práce s PC, naučia sa využívať informačné a komunikačné technológie, pracovať so špeciálnymi softvérmi vo svojom odbore. Sú pripravení na celoživotné vzdelávanie.

Po ukončení štúdia získava absolvent výučný list a vysvedčenie o záverečnej skúške. Ďalší rozvoj absolventov je možný vzdelávaním v nadstavbovom štúdiu pre absolventov učebných odborov nadväzujúcom na odbor nadstavbového štúdia a vykonaním maturitnej skúšky. Je pripravený na nadstavbové štúdium v odbore 2414 Lstrojárstvo 01 výroba, montáž a opravy prístrojov, strojov a zariadení.

Kompetenčný profil absolventa bol vytvorený na základe požadovaných kompetencií v Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu učebných odborov 23,24strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výrobaI, II a na základe požiadaviek a spätnej väzby od potenciálnych zamestnávateľov**.**

2.2 Kompetencie absolventa

Absolvent učebného odboru po absolvovaní vzdelávacieho programu 2466 H 02 mechanik/mechanička opravár/opravárka – stroje a zariadenia disponuje týmito kompetenciami:

2.2.1 Kľúčové kompetencie

V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent úplného stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

a) Gramotnosť

je schopnosť identifikovať, pochopiť, tvoriť a interpretovať koncepty, pocity, fakty a názory ústnou aj písomnou formou pomocou vizuálnych, zvukových a digitálnych materiálov v rozličných odboroch a kontextoch. Zahŕňa schopnosť efektívne komunikovať a nadväzovať kontakty s ostatnými.

<u>To znamená, že absolvent dokáže:</u>

- porozumieť akémukoľvek počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom,
- porozumieť obsahu a významu vecného textu (vrátane tabuliek, grafov, nákresov a schém), vyhľadať explicitne a implicitne vyjadrené informácie a spojiť ich do ucelenej informácie,
- identifikovať v texte logické, časové a príčinno-následné súvislosti,
- uplatniť základy kritického čítania, t. j. vie vnímať väčšinu problémov nastolených textom a identifikuje explicitné chyby a protirečenia, ktoré sa v texte nachádzajú,
- vyjadriť súvislé a logicky usporiadané ústne prejavy s rôznym cieľom pre špecifické publikum na témy, ktoré sú blízke jeho osobným a odborným záujmom,
- sformulovať vlastný názor a pomocou argumentov ho obhájiť,
- bez prípravy začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na akúkoľvek jemu blízku všeobecnú a odbornú tému,
- aktívne sa zapojiť do diskusie, svoj prejav formuluje zrozumiteľne a pokojne, dokáže sa pohotovo zorientovať v komunikačnej situácii a jasne reagovať zrozumiteľnou odpoveďou alebo otázkou,
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie, dokáže komunikačnej situácii vhodne prispôsobiť stratégiu, charakter a tón komunikácie,
- vytvoriť štruktúrovaný a kompozične zrozumiteľný text, ktorý mu je blízky témou alebo odbornosťou,
- pri tvorbe textu uplatniť logické, časové a príčinno-následné súvislosti textu a požiadavky slovosledu v súlade s komunikačnou situáciou.

b) Viacjazyčnosť

je kompetencia, ktorá vymedzuje schopnosť používať rozličné jazyky na vhodnú a účinnú komunikáciu v primeranej škále spoločenských a kultúrnych súvislostí. Ide o schopnosti sprostredkúvať informácie medzi rôznymi jazykmi a médiami. Pokiaľ je to vhodné, môže zahŕňať zachovanie a ďalší rozvoj kompetencií v materinskom jazyku, ako aj osvojenie si úradného jazyka (jazykov) danej krajiny.

<u>To znamená, že absolvent dokáže:</u>

- pochopiť hlavné body jasnej štandardnej reči o známych veciach, s ktorými sa pravidelne stretáva vo svojom živote. Rozumie zmyslu mnohých rozhlasových alebo televíznych programov o aktuálnych udalostiach a témach osobného či odborného záujmu, keď je prejav relatívne pomalý a jasný,
- porozumieť textom, ktoré pozostávajú zo slovnej zásoby často používanej v každodennom živote alebo ktoré sa vzťahujú na jeho prácu,
- zvládnuť väčšinu situácií, ktoré sa môžu vyskytnúť počas cestovania v oblasti, kde sa hovorí daným cudzím jazykom. Dokáže nepripravený vstúpiť do konverzácie na témy, ktoré sú známe, ktoré ho osobne zaujímajú, alebo ktoré sa týkajú osobného každodenného života,
- spojiť slovné spojenia jednoduchým spôsobom tak, aby opísal skúsenosti a udalosti, vlastné sny, nádeje a ambície. Stručne dokáže uviesť dôvody a vysvetlenia názorov a plánov, vyrozprávať príbeh alebo zápletku knihy či filmu a opísať vlastné reakcie,
- napísať jednoduchý súvislý text na témy, ktoré sú mu známe alebo ho osobne zaujímajú, alebo napríklad aj e-maily opisujúce jeho skúsenosti a dojmy.

c) Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve

matematická kompetencia je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie a porozumenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Kompetencia vo vede sa vzťahuje na schopnosť vysvetliť prírodné javy pomocou základných vedomostí a metodiky vrátane pozorovania a experimentovania s cieľom klásť otázky a odvodiť závery podložené dôkazmi. Kompetencie v technológii a inžinierstve sa chápu ako uplatňovanie daných vedomostí a metodiky ako odpovedí na vnímané ľudské túžby a potreby. Kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve zahŕňa porozumenie zmenám spôsobeným ľudskou činnosťou a zodpovednosti občana ako jednotlivca.

To znamená, že absolvent dokáže:

- efektívne aplikovať matematické princípy a postupy v rámci svojho odboru,
- komunikovať v matematickom jazyku a používať vhodné pomôcky vrátane štatistických údajov a grafov,
- chápať vedu ako proces bádania rôznymi metódami vrátane pozorovania a riadených experimentov, logicky a racionálne myslieť pri overovaní hypotéz,
- aktívne sa zaujímať o etické otázky a podporu bezpečnosti a environmentálnej udržateľnosti, najmä pokiaľ ide o vedecko-technický pokrok v súvislosti s jednotlivcom, rodinou, komunitou a celosvetovými otázkami.

d) Digitálna kompetencia

zahŕňa sebaisté, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent dokáže:

- používať digitálne technológie na podporu svojho aktívneho občianstva a sociálneho začlenenia, spoluprácu s ostatnými a kreatívnosť pri dosahovaní osobných, sociálnych alebo obchodných cieľov s uvedomením si príležitosti, obmedzení, vplyvov a rizík, ktoré predstavujú,
- kriticky pristupovať k platnosti, spoľahlivosti a vplyvu informácií a údajov dostupných vďaka digitálnym prostriedkom a poznať právne a etické zásady súvisiace s prácou s digitálnymi technológiami,
- chrániť informácie, obsah, údaje a digitálne identity, ako aj rozoznávať softvéry, zariadenia, umelú inteligenciu alebo roboty a efektívne s nimi pracovať,
- chápať všeobecné zásady, mechanizmy a logiku vyvíjajúcich sa digitálnych technológií a poznať základné funkcie a spôsoby použitia rôznych zariadení, softvérov a sietí.

e) Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa

je schopnosť uvažovať o vlastnej osobnosti, efektívne riadiť čas a informácie, konštruktívne spolupracovať s ostatnými a riadiť vlastné vzdelávanie a kariéru. Zahŕňa schopnosť zvládnuť zložité situácie, učiť sa, zachovať si

fyzické aj duševné zdravie a dbať o svoje zdravie a viesť život zameraný na budúcnosť, byť empatický a zvládať konflikty v inkluzívnom a podporujúcom prostredí.

To znamená, že absolvent dokáže:

- starať sa o svoj fyzický a duševný rozvoj, uvedomovať si dôsledky nezdravého životného štýlu a závislostí, kriticky uvažovať o svojich vlastných predsudkoch a stereotypoch a o tom, čo sa za nimi skrýva,
- preukázať istotu vo svoje schopnosti zvládnuť výzvy v živote,
- dôsledne dodržiavať svoje záväzky voči iným,
- pri práci podporovať druhých aj napriek rozdielnym názorom,
- identifikovať zdroje učenia sa, vybrať najspoľahlivejšie zdroje informácií alebo uskutočniť zodpovedný výber z existujúcich možností,
- použiť explicitné a definovateľné kritériá, princípy alebo hodnoty pri tvorbe úsudkov.

f) Občianska kompetencia

je schopnosť konať ako zodpovedný občan a v plnej miere sa zúčastňovať na občianskom a sociálnom živote, a to opierajúc sa o znalosť sociálnych, hospodárskych, právnych a politických konceptov a štruktúr, ako aj o chápanie celosvetového vývoja a udržateľnosti.

To znamená, že absolvent dokáže:

- rešpektovať ľudí, ktorí majú odlišné názory v oblasti politiky a vierovyznania, diskutovať o tom, čo sa dá urobiť a ako pomôcť, aby sa z komunity stalo lepšie miesto;
- vykonávať povinnosti aktívneho občana na miestnej, národnej alebo globálnej úrovni, porozumieť rôznym spôsobom, akými občania môžu ovplyvňovať politiku,
- kriticky uvažovať o vplyve propagandy na život jednotlivca, spoločnosti a vývoj súčasného sveta,
- zhodnotiť vplyv spoločnosti na svet prírody, napríklad z hľadiska rastu a vývoja populácie, spotreby prírodných zdrojov.

g) Podnikateľská kompetencia

sa vzťahuje na schopnosť využívať príležitosti a myšlienky a meniť ich na hodnoty pre ostatných. Je založená na tvorivosti, kritickom myslení a riešení problémov, iniciatívnosti, vytrvalosti, ako aj schopnosti spolupracovať s cieľom plánovať a riadiť projekty s kultúrnou, sociálnou alebo finančnou hodnotou.

To znamená, že absolvent dokáže:

- opísať a pochopiť prístupy k plánovaniu a riadeniu projektov,
- uvedomiť si etické zásady a výzvy udržateľného rozvoja,
- chápať sociálne a hospodárske príležitosti a výzvy, ktorým čelí zamestnávateľ, organizácia či spoločnosť.

h) Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu

zahŕňa chápanie a rešpektovanie toho, ako sa myšlienky a význam kreatívne vyjadrujú a šíria v rôznych kultúrach a prostredníctvom rôznych druhov umenia a iných kultúrnych foriem. Zahŕňa rozvoj a vyjadrovanie vlastných názorov a schopnosť identifikovať svoje miesto alebo úlohu v spoločnosti rôznymi spôsobmi a v rôznych kontextoch.

To znamená, že absolvent dokáže:

- vyhľadávať možnosti spoznať iné kultúry s cieľom spoznať tradície a iný pohľad na svet,
- zaujať otvorený postoj a rešpekt k rôznorodosti kultúrneho prejavu, ako aj etický a zodpovedný prístup k intelektuálnemu a kultúrnemu vlastníctvu,
- poznať miestnu, národnú, regionálnu, európsku a globálnu kultúru a jej prejavy vrátane jazyka, dedičstva a tradícií či kultúrnych produktov a porozumieť tomu, ako sa tieto prejavy môžu navzájom ovplyvňovať a ako môžu ovplyvňovať názory jednotlivca.

2.2.2 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,
- riešiť jednoduché technické výpočty s použitím technických tabuliek,
- 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,
- 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 strojárske technológie, má vedomosti o používaných strojoch, prístrojoch, nástrojoch a prípravkoch, má prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok,
- definovať základné ekonomické zákonitostí 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,
- používať informačné systémy a aplikovať ich do praxe,
- 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,
- orientovať sa v oblasti finančných inštitúcií,
- orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa,
- 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,
- popísať strojové súčiastky a mechanizmy, používané v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky,
- riešiť technické výpočty s použitím technických tabuliek a noriem,

- 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 zaradeniami,
- 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,
- 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,
- 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.

2.2.3 Výkonové štandardy teoretické vyučovanie

Odborné vzdelávanie vedie žiakov k zvládnutiu základných úloh odvetvia – odboru, na ktorý sa pripravujú. Základným cieľom je osvojiť si vedomosti a zručnosti potrebné na zvládnutie celého okruhu učiva. Žiaci získavajú, upevňujú a prehlbujú si vedomosti, zručnosti a návyky predpísané na zvládnutie budúceho povolania. Pri práci dodržiavajú zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Absolventi škôl vstupujúci do praxe by mali byť vybavení kvalitnými základmi odborného cudzieho jazyka, aby sa mohli uchádzať o prácu aj v rámci Európskej únie.

Vzdelávacie oblasti v rámci odborného vzdelávania tvoria teoretické vyučovanie a praktické vyučovanie. Uvedené oblasti umožňujú rozvíjanie kľúčových a odborných kompetencií uvedených v profile absolventa nevyhnutných pre kvalifikované vykonávanie základných odborných činností, ktoré sú implementované do vzdelávacích štandardov.

Obsah vzdelávacej oblasti Teoretické vzdelávanie sa realizuje prostredníctvom povinných teoretických predmetov, ktorých súčasťou môžu byť praktické cvičenia. Ich cieľom nie je len sprostredkovať žiakom odborné vedomosti a zručnosti obsiahnuté vo vzdelávacích štandardoch pre odborné vzdelávanie a prípravu z daného odboru vzdelávania, ale aj naučiť ich kriticky myslieť, získavať a hodnotiť informácie. Žiaci si tak osvoja nielen odbornú terminológiu, ale nadobudnú aj schopnosť vysvetliť podstatu osvojených javov a aplikovať

ich v praxi.

Absolvent má:

- zobrazovať strojové súčiastky a jednoduché celky, mať prehľad v technickej dokumentácii, normách, predpisoch, požiadavkách súvisiacich so strojárskou výrobou, montážou a opravami strojov a zariadení,
- vysvetliť postup orientácie sa v schémach, pracovných návodoch, katalógoch a technickej dokumentácie a ich používanie v pracovných činnostiach,
- rozlíšiť konštrukciu a princípy a spôsoby prevádzky strojov a zariadení, rozoznať základnú odbornú terminológiu pre kovospracujúcu výrobu,
- definovať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v strojárstve,
- definovať vlastnosti materiálov dôležité pre ich spracovanie vo výrobe, ich označovanie a spôsoby spracovania materiálov,
- určiť možnosti zlepšenia vlastností materiálov tepelným spracovaním a ochranou proti korózii a spôsoby ich použitia,
- popísať jednoduché ručné spracovanie kovov,
- orientovať sa v základoch elektrotechniky,
- charakterizovať funkciu jednoduchých strojov, zariadení, mechanizmov alebo konštrukčných celkov,
- zvoliť vhodné pracovné pomôcky, náradie, nástroje a voliť pracovné podmienky
- charakterizovať základné zásady posudzovania jednotlivých strojov, častí strojov, mechanizmov a zariadení,
- reprodukovať platné predpisy pri práci so zváracími zariadeniami,
- zvoliť vhodné zásady ochrany osôb pri zváraní,
- určiť zloženie a konštrukciu zváracích zariadení,
- vytvoriť jednoduché technologické postupy výroby súčiastok a zásady pri montáži týchto súčiastok, do funkčných celkov,
- vysvetliť automatizáciu, robotizáciu montážnych celkov,
- definovať spôsoby diagnostikovania, opráv a údržby strojov a zariadení s možnosťami ich obsluhy,
- definovať spôsoby kontroly súčiastok po výrobe a stanoviť spôsoby a metódy ich meraní,
- orientovať sa v automatizácií, robotizácií procesov zvárania,
- vytvoriť technologický postup opravy stroja, zariadenia.
- aplikovať základné technologické postupy ručného a strojného spracovania, strojného obrábania, tvárnenia, zlievania, zvárania, montáže a funkčných skúšok strojárskych polotovarov a výrobkov,
- zvoliť základné technologické postupy montáže, diagnostikovania, demontáže a opráv strojov, zariadení, mechanizmov a ich komponentov,
- 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,
- používať informačné systémy a aplikovať ich do praxe.

Obsahové štandardy sú vymedzené oblasťami:

Technické zobrazovanie

Základné vedomosti zobrazovania strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve v súlade s platnými technickými normami, zobrazovanie jednoduchých strojových súčiastok, čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru a vytvárajú technickú dokumentáciu.

Základné druhy materiálov, ich vlastnosti, spracovanie a povrchová úprava

Základné vedomosti o druhoch materiálov, ktoré sa používajú v strojárskej výrobe. Vlastnosti jednotlivých materiálov a ich základné spôsoby spracovania, povrchové úpravy, ktoré používame pri jednotlivých materiáloch. Spôsoby realizácie povrchových úprav.

Obrábanie materiálov

Jednoduché postupy prác pri ručnom spracovaní kovov, ich základné opracovanie a povrchové úpravy pre montáž do funkčných celkov. Pracovné operácie ručného spracovania kovov a základné strojové obrába nie kovov. Kontrola rozmerov výrobkov. Automatizácia, robotizácia v oblasti obrábania.

Časti strojov, zariadení a mechanizmov

Základné vedomosti o jednotlivých častiach strojov a zariadení, ich funkciou, o technických požiadavkách a prevádzkových podmienkach a o pracovnom prostredí strojov a zariadení. Transformácia pohybu mechanizmov a zariadení. Automatizácia a robotizácia montážnych prác.

Oprava, obsluha a údržba strojov a zariadení

Konštrukcia a prevádzka strojov a zariadení, ich obsluha, údržba a opravy. Správne zabezpečovať prevádzkovú spoľahlivosť strojov a zariadení spôsobmi preventívneho predchádzania porúch a metódami obnovenia ich bezporuchového stavu, diagnostikovať chyby a poruchy a použiť správne spôsoby demontáže a montáže dielov a montážnych celkov pri optimálnej voľbe správnych a bezpečných pracovných postupov.

Zváranie kovov a plastov, skúšky zvarov a prevádzka údržba zváracích zariadení

Základné vedomosti zo zvárania kovov a plastov, odborné vedomosti o spôsobe zvárania, materiáloch a bezpečnostných ustanoveniach tak, aby dodržiaval a plnil požiadavky zváracích postupov. Automatizácia a robotizácia procesov zvárania.

Kontrola a meranie

Spôsoby kontroly a spôsoby merania. Kontrola rozmerov, tvarov a kvalita povrchu. Druhy meradiel a kontrolných prístrojov, ich možnosti použitia. Voľba správneho druhu meracieho prístroja alebo meradla a optimálneho postupu pre správny výsledok merania

Montážne postupy strojov a zariadení

Technické zákonitosti výrobného procesu. Vzájomné vzťahy a súvislosti strojových súčiastok, spájanie do funkčných celkov, podzostáv, zostáv. Tvorba rozoberateľných a nerozoberateľných spojov, náradie, pomôcky, prístroje prípravky. Základné druhy mechanizmov, zdvíhacích zariadení a častí strojov pri montáži. Základy zvárania plynom, elektrickým prúdom a zvárania v ochranných atmosférach. Základné kurzy zvárania.

Prevádzka a údržba výrobných strojov a zariadení

Stavba strojov a zariadení, príprava plánov ich ošetrovania a údržby. Záznamy o prevádzke, údržbe a opravách strojov a zariadení. Servisná dokumentácia strojov a zariadení technický stav, poruchy. Základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Vplyv prevádzky strojov a zariadení na životné prostredie

2.2.4 Výkonové štandardy pre praktické vyučovanie

Praktické vyučovanie sa uskutočňuje v predmete odborný výcvik a v praktických cvičeniach. Je zacielené na vzdelávanie žiakov v praktických činnostiach odboru štúdia. Cieľom je viesť žiakov k aktívnej činnosti, ktorá sa stáva hlavnou formou vzdelávania.

Praktické vyučovanie je zamerané na získavanie, rozvoj a upevňovanie praktických zručností a návykov žiakov v praktických činnostiach odboru štúdia. Ide o utváranie odborných postojov a názorov, upevňovanie vzťahu žiakov k plneniu pracovných povinností a pocitu zodpovednosti za zverené hodnoty a výsledky svojej činnosti.

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí vo svojom odbore disponovať zodpovedajúcimi výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

Absolvent vie:

- ručne obrábať a spracovávať kovové a nekovové materiály,
- strojovo obrábať a tvárniť kovové a nekovové materiály,
- ostriť nástroje,
- vybrať a pripraviť potrebné náradie, prístroje, stroje a zariadenia, materiály potrebné pre konkrétny technologický proces a hospodárne ich využívať,
- používať rôzne druhy mechanizovaného náradia,
- postupovať podľa schválených postupov, dodržiavať technologickú disciplínu, technické a technologické normy, vrátane hygienických, bezpečnostných a preventívnych opatrení,
- montovať rozoberateľné spoje dielov do jednoduchších celkov s jednoduchým zlícovaním,

- súčiastok a dodržaním poradia montáže,
- opravovať a vykonávať údržbu a nastavovanie strojov, mechanizmov a zariadení, bežné opravy podľa noriem zložitosti výrobného zariadenia,
- kontrolovať rozmery a tvar výrobkov a kvalitu vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
- diagnostikovať chybu, posúdiť účelnosť opravy výrobku, stanoviť optimálny spôsob opravy a realizovať opravu,
- aplikovať platné predpisy pri práci so zváracími zariadeniami,
- zvoliť vhodné zásady ochrany osôb pri zváraní,
- používať základné techniky zvárania,
- aplikovať zásady čistoty a hygieny práce na pracovisku,
- dodržiavať technické predpisy a normy a zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci,
- aplikovať informačné technológie pri riešení praktických úloh,
- 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,
- popísať strojové súčiastky a mechanizmy, používané v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky,
- riešiť technické výpočty s použitím technických tabuliek a noriem,
- 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 zaradeniami,
- vykonávať ošetrovanie a údržbu prístrojov, vybavenosti strojov, strojov a zariadení, liniek,
- určiť najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
- využívať informačné technológie pri riešení odborných úloh,
- postupovať v zmysle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany živ. 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.

Obsahové štandardy sú vymedzené oblasťami:

Spracovanie materiálov, výroba súčiastok

Základné operácie pri ručnom spracovaní kovov, vhodné náradie, nástroje, prípravky a pracovné pomôcky, optimálne pracovné podmienky a technologická disciplína. Základné poznatky o metódach zisťovania technických vlastností materiálov, meracie prístroje a metódy pre kontrolu súčiastok a meranie základných technických veličín.

Obsluha strojov a technických zariadení

Základné zručnosti pre obsluhu strojov a technických zariadení, pre ich údržbu a bezporuchovú a bezpečnú funkciu. Konvenčné obrábacie stroje. Voľba optimálnych pracovných podmienok, technologickú disciplína. Výsledok procesu, návrhy na zlepšenie technologického procesu. Obsluha, udržiavanie, oprava výrobných zariadení, dopravné a iné mechanizmy. Využitie prípravkov, mechanizované náradie a iné výrobné alebo montážne pomôcky.

Diagnostikovanie a opravy strojov, zariadení a prístrojov

Diagnostika poruchy na technickom zariadení, stroji, prístroji alebo mechanizme. Posúdenie účelnosti opravy výrobku. Stanovenie optimálneho spôsobu opravy. Realizácia opravy použitím vhodných materiálov a súčiastok. Voľba vhodného náradia, prípravky a montážne a demontážne pomôcky.

Zváranie a údržba zváracích zariadení

Obsluha a manipulácia so zváracím zariadením, nastavovanie parametrov, používanie prípravkov a zhotovovanie zvarových spojov.

Bezpečnosť technických zariadení a bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Ochranné zariadenia na mechanizmoch, zariadeniach a strojoch, ktoré sa vo výrobných, opravárenských a služných procesoch používajú. Základné zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, poskytnúť prvú pomoc pri úraze. Dodržiavanie hygienických zásad, osobnej hygieny, hygieny prostredia.

Riadenie technologických procesov

Základná príprava konkrétnych činností: výber materiálov, príprava náradia, prístrojov, strojov a zariadení, stanovenie technologického postupu, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, vyhodnotenie výsledkov procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem.

Výroba a montáž konštrukčných celkov

Návrh a realizácia technologického postupu montáže, demontáže skupín a celkov pri dodržaní zásad použitia súčiastok do celkov. Zhotovenie nerozoberateľných spojov súčiastok (zváranie, spájkovanie, nitovanie, lepenie) a ich kontrola.

3. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

3.1 Popis školského vzdelávacieho programu

Školský vzdelávací program Vzdelávací program poskytuje nevyhnutný základ vedomostí a zručností. Trojročný odbor štúdia je koncipovaný homogénne ako odbor profesijnej prípravy pre oblasť strojárstva a so základnými predpokladmi aj pre výkon podnikateľských aktivít.

Vychádza z platnej legislatívy – zákon o výchove a vzdelávaní (školský zákon), štátneho vzdelávacieho programu 23, 24 strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba I, II, vyhláške o stredných školách a o zozname študijných odborov a učebných odborov, v ktorých sa vyžaduje overenie špeciálnych schopností, spätnej väzby od zamestnávateľov, štátnej školskej inšpekcie, nadnárodných projektových partnerov a dlhodobej analýzy výsledkov výchovno-vzdelávacieho procesu.

Predpokladom pre prijatie do učebného odboru 2466 H 02 mechanik/mechanička opravár/opravárka - stroje a zariadeniaje úspešné ukončenie základnej školy a zdravotné požiadavky uchádzačov o štúdium. Pri prijímaní na štúdium sa zohľadňuje prospech uchádzačov na základnej škole. Konkretizácia kritérií na prijímacie skúšky vrátane bodového hodnotenia sú stanovené každoročne a zverejnené na stránka školy.

Cieľom učebného 2466 H 02mechanik/mechanička opravár/opravárka- stroje a zariadenia je príprava a vzdelávanie kvalifikovaných odborníkov pre trh práce v oblasti výroby, opravách, obsluhe a údržbe, strojov a zariadení, mechanizačných prostriedkov, v technologických procesoch, zabezpečenia produkcie s ohľadom na ekonomiku a ekológiu výroby v rozsahu podľa príslušného odboru. Rozsah získaných vedomostí a praktických zručností umožňuje absolventom ďalej sa vzdelávať na nadstavbové štúdium.

Učebný plán je zostavený na základe profilu absolventa, výkonových štandardov, kompetencií, spôsobilostí a zručností, ktoré má žiak v rámci štúdia v odbore 2466 H 02 mechanik/mechanička opravár/opravárka - stroje a zariadenianadobudnúť. Základným kritériom je aplikácia na prax, práca v skupinách a individuálny prístup.

Stratégia výučby školy vytvára priestor pre rozvoj nielen odborných, ale aj všeobecných a kľúčových kompetencií. Najväčší dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka. Všeobecná a odborná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích a odborných predmetov učebného plánu.

Škola vo výučbovej stratégii uprednostňuje tie vyučovacie metódy, ktoré vedú k harmonizácii teoretickej

a praktickej prípravy pre profesionálny život a život v spoločnosti.

Teoretické vyučovanie je realizované v budove školy na ulici T. Vansovej 28 a 32, Prievidza. Odborný výcvik prebieha v dielňach SOŠ alebo priamo na pracoviskách firiem.

Vzdelávanie trvá tri roky a je ukončené teoretickou i praktickou záverečnou skúškou. Absolvent po jej úspešnom absolvovaní obdrží výuční list.

Absolventi ktorí úspešne ukončili štúdium a praktickú časť výučby získajú **Certifikát o absolvovaní praktického vzdelávania.**

3.2 Organizácia výučby

Vyučovanie v učebnom odbore 2466 H mechanik opravár - 02 stroje a zariadenia, 2466 H mechanička opravárka - 02 stroje a zariadenia je organizované ako trojročné denné štúdium so striedaním týždenných celkov teoretického a praktického vyučovania. Pri praktických činnostiach si žiaci overujú vedomosti získané v teoretickom vyučovaní.

V 1.ročníku štúdia je počet týždenných vyučovacích hodín stanovených na 33, v druhom a v treťom 33,5. Pozostáva z vyučovania všeobecnovzdelávacích predmetov a odborných predmetov. Súčasťou prípravy je ponuka popoludňajších mimoškolských aktivít formou krúžkov a individuálnych konzultácií.

Skladba vyučovacích predmetov bola zostavená na základe profilu absolventa, požiadaviek trhu práce a vzdelávacích cieľov a kompetencií, ktoré má absolvent po ukončení štúdia dosiahnuť.

Všeobecné vzdelávanie pozostáva zo vzdelávania v oblasti Jazyk a komunikácia - slovenský jazyk a literatúra a cudzí jazyk, v odbore sa vyučuje jeden cudzí jazyk. Trieda sa na vyučovanie cudzích jazykov delí na skupiny podľa podmienok školy.; Človek a hodnoty – etická výchova a náboženská výchova; Človek a spoločnosť: občianska náuka; Človek a príroda – fyzika; Matematika a práca s informáciami – matematika, informatika; Zdravie a pohyb – telesná a športová výchova, kurzy na ochranu života a zdravia, účelové kurzy a kurz pohybových aktivít v prírode.

Vyučovanie všeobecnovzdelávacích predmetov prebieha v kmeňových a skupinových učebniach teoretického vzdelávania. Podľa charakteru učiva a vzdelávacích metód sa využívajú špecializované učebne, učebne výpočtovej techniky.

V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, osvojujú si základy matematiky, fyziky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania.

Odborné vzdelávanie sa uskutočňuje formou teoretickej a odbornej prípravy.

Teoretické odborné vzdelávanie je zabezpečované prostredníctvom týchto odborných predmetov: technické kreslenie, strojárska technológia, základy strojárstva, odborné kreslenie, technológia opráv, stroje a zariadenia, prevádzka a údržba strojov. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť technického kreslenia, základov strojárstva, strojárskej technológie a v predmetoch technického a technologického vzdelávania orientovaných na činnosť mechanizmov, opravárenstvo a prevádzku strojov a zariadení. Vyučovanie prebieha v odborných učebniach. Ekonomické vzdelávanie posilňuje predmet ekonomika.

Profilovým predmetom zameraným na rozvoj praktických zručností je odborný výcvik. Vyučovanie prebieha pod vedením majstrov v dielňach odborného výcviku alebo priamo na pracoviskách duálnych firiem. V prvom ročníku v rozsahu 6 vyučovacích hodín denne, v druhom a v treťom ročníku 7 vyučovacích hodín. Trieda sa delí na skupiny v zmysle platnej legislatívy.

Odborný výcvik sleduje hlavný cieľ. Osvojenie si takých pracovných vedomostí a zručností, aby bol absolvent schopný po úspešne zloženej záverečnej skúške kvalifikovane pracovať vo svojom obore. Absolvovaním odborného výcviku dochádza hlavne k zdokonaľovaniu senzoromotorickej činnosti. To znamená, že žiak vykonáva svoju pracovnú činnosť tak, aby sa vyvaroval zbytočných a nevhodných pohybom. Pohybová koordinácia sa spresňuje, zrýchľuje a skvalitňuje pracovný výkon.

Súčasťou prípravy v odbore je zaradenie účelových kurzov, exkurzií a odborných podujatí, ktoré sú súčasťou učebného plánu a plánu práce školy.

3.3 Ukončovanie štúdia

Záverečná skúška sa koná v súlade s platnými predpismi Vyhláška Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky č. 224/2022 Z. z. o strednej škole s účinnosťou od 1. júla 2022.

Po ukončení štúdia hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v kompetenčnom profile absolventa konkrétneho školského vzdelávacieho programu formou záverečnej skúšky.

Cieľom záverečnej skúšky je overenie komplexných vedomostí a zručností, ako sú žiaci pripravení používať nadobudnuté kompetencie pri výkone povolaní a odborných činností na ktoré sa pripravujú. Záverečná skúška je zásadným vzdelávacím výstupom sumatívneho hodnotenia našich absolventov.

Vykonaním záverečnej skúšky získajú naši absolventi získajú odbornú kvalifikáciu a kompetenciu vykonávať pracovné činnosti v danom povolaní a zároveň majú možnosť ďalšieho vzdelávania na vyššom stupni. Získaný výučný list a vysvedčenie o záverečnej skúške potvrdzuje v plnom rozsahu ich dosiahnuté kompetencie odbornú kvalifikáciu.

Záverečná skúška pozostáva z týchto častí:

- praktická časť,
- teoretická časť.

V praktickej a teoretickej časti ZS sa overujú vedomosti žiaka vo vyžrebovanej téme.

Cieľom praktickej časti ZS je overiť úroveň osvojených zručností a spôsobilostí žiakov a ich schopností využiť získané teoretické poznatky a vedomosti pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru.

Cieľom teoretickej časti ZS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov.

Záverečná skúška pozostáva z komplexných tém s aplikáciou na študijný odbor 2466 H 02 mechanik/mechanička opravár/opravárka – stroje a zariadenia.

3.3.1 Témy záverečnej skúšky

Témy záverečnej skúšky vydáva Republiková únia zamestnávateľov ako profesijná organizácia podľa § 28 ods. 2 písm. c) zákona č. 61/2015 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave v znení neskorších predpisov vydáva jednotné zadania záverečnej skúšky pre učebné odbory, ktoré sú spracované v súlade s § 18 a § 19 vyhlášky č. 224/2022 Z. z. o strednej škole. Obsahujú jednotlivé témy, organizáciu ako aj kritéria hodnotenia ZS

Jednotné zadanie záverečnej skúšky obsahuje :

- jednotnú formu zadania pre praktickú časť záverečnej skúšky
- jednotnú formu zadania pre teoretickú časť záverečnej skúšky

4. VŠEOBECNÉ CIEĽOVÉ POŽIADAVKY pre všetky učebné odbory pre stredné odborné vzdelávanie v skupine 24 Strojárstvo

Vychádzajú z profilu absolventa, odborných kompetencií a zo vzdelávacích obsahových a výkonových štandardov.

Odborné vzdelávanie vedie žiakov k zvládnutiu základných úloh odvetvia – odboru, na ktorý sa pripravujú. Základným cieľom je osvojiť si vedomosti a zručnosti potrebné na zvládnutie celého okruhu učiva. Žiaci získavajú, upevňujú a prehlbujú si vedomosti, zručnosti a návyky predpísané na zvládnutie budúceho povolania. Pri práci dodržiavajú zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Absolventi škôl vstupujúci do praxe by mali byť vybavení kvalitnými základmi odborného cudzieho jazyka, aby sa mohli uchádzať o prácu aj v rámci Európskej únie.

Vzdelávacie oblasti v rámci odborného vzdelávania tvoria teoretické vyučovanie a praktické vyučovanie. Uvedené oblasti umožňujú rozvíjanie kľúčových a odborných kompetencií uvedených v profile absolventa nevyhnutných pre kvalifikované vykonávanie základných odborných činností, ktoré sú implementované do vzdelávacích štandardov.

4.1 Ekonomické vzdelávanie

Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Pomôže žiakovi pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv.
Cieľom je príprava absolventa s konkrétnym odborným profilom, ktorý mu pomôže úspešne sa presadiť na trhu práce i v živote.

VÝKONOVÉ ŠTANDARDY

Absolvent má:

- vysvetliť základné ekonomické pojmy potreby a spotreba, uspokojovanie potrieb, statky a služby, výroba a výrobné faktory;
- vysvetliť základné pojmy úvodu do sveta práce – práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, fyzická a právnická osoba;
- vyjadriť vlastnými slovami zabezpečenie základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny;
- porovnať profesijnú ponuku na slovenskom i európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním;
- posúdiť svoje zdravotné, osobnostné a kvalifikačné predpoklady pre výkon svojho povolania, možnosti ďalšieho štúdia a profesijnej orientácie;
- vyhodnotiť vzťah práce a osobného príjmu;
- opísať riziká spojené s riadením vlastných financií;
- vysvetliť možnosti úniku dôležitých osobných údajov a zhodnotiť dôsledky zneužitia osobných údajov;
- vysvetliť, ako komunikácia o finančne významných záležitostiach môže pomôcť predchádzaniu konfliktom (finančná inštitúcia, klient);
- vyhľadať informácie o právach spotrebiteľov vrátane práva na reklamáciu;
- rozlíšiť pozitívne a negatívne vplyvy reklamy na spotrebiteľa;
- uviesť príklady falšovaných tovarov (tzv. fejkov), klamlivých a zavádzajúcich obchodných praktík;
- identifikovať korupčné a podvodné správanie;
- uviesť príklady zneužívania verejných zdrojov;
- vysvetliť pojem mzda (hrubá, čistá);
- vysvetliť prvky osobného rozpočtu (pravidelné a nepravidelné príjmy, výdavky a úspory);
- zostaviť rozpočet domácnosti;
- charakterizovať príjem z podnikateľskej činnosti;
- vysvetliť na príklade postup pri uzatváraní pracovnej zmluvy a skončenie pracovného pomeru;
- vysvetliť podstatu a význam podnikania na príkladoch podnikateľských subjektov v praxi;
- zostaviť jednoduchý podnikateľský zámer a rozpočet malého podniku – fyzickej osoby;
- uviesť príklady, ako štát využíva príjmy z daní;
- vysvetliť, kedy sporiť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou);
- vysvetliť rozdiel medzi bankovými a nebankovými subjektmi a význam ochrany vkladov v SR;
- vysvetliť na konkrétnych príkladoch funkciu peňazí a zoradiť osobné finančné ciele podľa ich priority;
- opísať základné typy bankových produktov;
- opísať spôsob rozhodovania pri sporení a investovaní finančných prostriedkov;
- opísať moderné spôsoby platenia;
- rozlíšiť platobné karty podľa funkcie (debetné, kreditné);
- opísať spôsoby platenia v tuzemskej a zahraničnej mene; porozumieť prepočtu meny (napríklad českých korún na Euro a naopak);
- zhodnotiť výhody a nevýhody využívania úveru vrátane používania kreditnej karty;
- aplikovať na príkladoch jednoduché úročenie;
- uviesť príklady spotrebiteľských úverov a ich poskytovateľov;

- vysvetliť systém ochrany spotrebiteľa pri úveroch spotrebiteľom;
- uviesť príklady legálnych a nelegálnych postupov pri vymáhaní dlhov;
- uviesť možnosti využitia voľných finančných prostriedkov (sporenie, produkty so štátnym príspevkom, nehnuteľnosti);
- vysvetliť podstatu a význam poistenia;
- uviesť základné druhy poistenia (životné a neživotné);
- vysvetliť základný účel verejného poistenia;
- charakterizovať zdravotné poistenie, sociálne poistenie a v rámci neho predovšetkým nemocenské poistenie, dôchodkové poistenie, úrazové poistenie a poistenie v nezamestnanosti;
- rozoznať hlavné typy poistenia motorových vozidiel;
- vysvetliť rozdiel medzi poistením nehnuteľnosti (bytu, resp. domu) a poistením domácnosti (zariadenia).

OBSAHOVÉ ŠTANDARDY

Ekonomika

Základné ekonomické pojmy
Základné ľudské a ekonomické potreby jednotlivca a rodiny

Svet práce

Základné pojmy z úvodu do sveta práce
Základné atribúty trhu práce (voľba povolania, hľadanie zamestnania)

Pravidlá riadenia osobných financií

Plánovanie, príjem a práca
Úver a dlh
Sporenie a investovanie
Riadenie rizika a poistenie

Výchova k podnikaniu

Právne formy podnikania
Živnostenské podnikanie
Ciele podnikania a predpoklady pre podnikanie

Spotrebiteľská výchova

Finančná zodpovednosť spotrebiteľov
Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov

4.2 Odborné vzdelávanie

Odborné vzdelávanie umožňuje žiakom získať potrebné vedomosti, zručnosti, schopnosti a návyky potrebné v daných učebných odboroch, ktoré sú nevyhnutné pre uplatnenie sa na trhu práce v strojárskom priemysle. Cieľom odborného vzdelávania je nielen naučiť žiakov vykonávať pracovné činnosti a operácie žiadané v strojárskej výrobe, ale hlavne pripraviť ich pripraviť na výkon budúceho povolania. Žiaci získajú kompletný prehľad o používaní základnej odbornej terminológie pre kovospracujúcu výrobu, čítanie výkresov, meranie a používanie vhodných pracovných nástrojov. Ovládajú základy ručného spracovania kovov, strojného obrábania a prácu s mechanizovaným náradím.

VÝKONOVÉ ŠTANDARDY

Absolvent má:

- ovládať základné meracie veličiny,
- poznať jednotlivé druhy meradiel,
- poznať spôsoby vyhodnotenia kvality práce,
- čítať technické výkresy súčiastok, schémy a technickú dokumentáciu,
- vedieť zvoliť vhodné pracovné nástroje a pomôcky,
- používať základnú odbornú terminológiu,
- charakterizovať základné druhy materiálov v strojárstve,
- popísať jednoduché ručné spracovanie kovov,
- vedieť zvoliť vhodné náradie, nástroje, pomôcky,
- vysvetliť technologický postup pri ručnom a strojovom spracovaní kovov,
- ovládať základy technického zobrazovania a kreslenia,

- opísať obsluhu strojov a zariadení používaných na pracovisku,
- vedieť obsluhovať základné mechanické a mechanizované náradie,
- aplikovať kontrolu jednoduchých súčiastok,
- definovať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci,
- definovať zásady ochrany životného prostredia.

OBSAHOVÉ ŠTANDARDY

Bezpečnosť práce

BOZP
Osobné ochranné pracovné pomôcky
Hygiena práce
Protipožiarna ochrana
Udržiavanie poriadku na pracovisku
Šetrenie výrobných prostriedkov, materiálu a energií
Vzťah k životnému prostrediu

Technické a technologické pojmy

Náčrty
Technické výkresy
Technologický postup
Technologická dokumentácia

Meranie

Základné meracie veličiny
Druhy meradiel
Spôsoby merania

Obsluha strojov a zariadení

Základná obsluha strojov a zariadení
Základná údržba strojov a zariadení
Mechanické a mechanizované náradie

Spracovanie materiálov

Druhy materiálov
Delenie materiálov
Úprava materiálov
Úsporné využívanie materiálov
Manipulácia s materiálom
Základné operácie pri ručnom spracovaní kovov Kvalita a kontrola vykonanej práce
Náradie, nástroje, pracovné pomôcky

5. OSOBITOSTI VÝCHOVY A VZDELÁVANIA ŽIAKOV

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.

Ide o manuálne povolania, ktoré sa vykonávajú zväčša v podmienkach výrobných hál, sťažené pracovné podmienky (hlučnosť, nečistota), zvýšené nároky na fyzické predpoklady a zdravotný stav zamestnancov, prísne dodržiavanie predpisov BOZP, zvýšené riziko pri práci, aj obsluha strojov (zvýšené nároky na sluch a zrak, neprípustné záchvatové ochorenia), zvýšené požiadavky na manuálnu zručnosť, technické predpoklady, chápanie mechanických vzťahov, plošná a priestorová predstavivosť; úspešný výkon povolaní predpokladá intelektové predpoklady aspoň na úrovni priemeru (osobitne v moderných prevádzkach s vysokým stupňom automatizácie výroby).

Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí vyjadrenie lekára so špecializáciou všeobecné lekárstvo o zdravotnej spôsobilosti študovať zvolený odbor.

Telesné postihnutie	Pre väčšinu strojárskych odborov sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov s nenarušenou pohyblivosťou, v dôsledku zvýšeného rizika pri práci sú potrebné dobré zmyslové orgány, neprípustné sú záchvatové stavy. Niektoré povolania – remeslá, ktoré možno vykonávať posediačky v dielňach, môžu vykonávať aj osoby s narušenou pohyblivosťou dolných končatín, avšak s výbornou jemnou motorikou a dobrým zrakom (napr. hodinár, rytec kovov, puškár, mechanik). Učebné odbory sa vo všeobecnosti neodporúčajú žiakom s telesným postihnutím, preto nemá význam uvažovať o ich integrácii do SŠ vyučujúcich tieto odbory. K vzdelávaniu v odbore sa v špecifických prípadoch vyjadruje lekár so špecializáciou v príslušnom odbore a zariadenia poradenstva a prevencie.
Mentálne postihnutie	Učebné odbory nie sú vhodné pre uchádzačov s mentálnym postihnutím.
Zrakové postihnutie	Učebné odbory nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnymi poruchami zraku, slabšie poruchy korigované okuliarmi sú prípustné. K vzdelávaniu v odbore sa v špecifických prípadoch vyjadruje lekár so špecializáciou v príslušnom odbore a zariadenia poradenstva a prevencie.
Sluchové postihnutie	Učebné odbory nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnym sluchovým postihnutím, menej závažné poruchy korigované kompenzačnými pomôckami sa pripúšťajú len pre výkon prác mimo výrobných podnikov, v malých dielňach, príp. chránených dielňach. K vzdelávaniu v odbore sa v špecifických prípadoch vyjadruje lekár so špecializáciou v príslušnom odbore a zariadenia poradenstva a prevencie.
Špecifické poruchyučenia	Záleží od individuálneho prípadu, nakoľko sú špecifické vývinové poruchy učenia kompenzované. Dôležité je posúdiť stupeň narušenia schopnosti žiaka pochopiť a aplikovať poznatky profilových technických predmetov spojených s chápaním mechanických vzťahov, plošnou a priestorovou predstavivosťou, matematickými zručnosťami. K vzdelávaniu v odbore sa v špecifických prípadoch vyjadruje lekár so špecializáciou v príslušnom odbore a zariadenia poradenstva a prevencie.
Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia	Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon povolaní nadväzujúcich na príslušné učebné odbory. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, rozvoj profesijných záujmov.

5.1 Hodnotenie žiakov

Pri hodnotení posudzujeme výsledok vyučovacieho procesu. Preverovaním porovnávame výsledok činnosti žiaka podľa určených kritérií , požiadaviek, noriem, vzorcov. Počas štúdia hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované obsahovými a výkonovými štandardmi. Hodnotenie môže byť vyjadrené rôznymi formami – slovom, číslom, známkou, percentami. (viď. Časť A .....link)

6. UČEBNÝ PLÁN učebného odboru 2466 H 02 mechanik/mechanička opravár/opravárka

Učebný plán od školského roku 2025/2026 začínajúc prvým ročníkom						
Kód a názov ŠVP	24 strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba II. Schválilo Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky dňa 14. mája 2025 pod číslom 2025/7895:12-A3720 s účinnosťou od 1. septembra 2025 začínajúc prvým ročníkom.					
Kód a názov učebného odboru	**2466 H 02 mechanik opravár – stroje a zariadenia, 2466 H 02 mechanička opravárka – stroje a zariadenia**					
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie					
Úroveň SKKR a EKR	3					
Dĺžka štúdia	3 roky					
Forma štúdia	denná					
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk					
Praktické vyučovanie	odborný výcvik					
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	**ŠVP min. rozsah hod. v RUP**	**ŠkVP**				
		Týždenný počet vyučovacích hodín				**disponibilné hodiny**
		1.	**2.**	**3.**	**Spolu**	
TEORETICKÉ VZDELÁVANIE		**17**	**16**	**14**	**47**	
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**17,5**	**8,5**	**6**	**5**	**19,5**	**2**
Jazyk a komunikácia	**8,5**	**3,5**	**3**	**3**	**9,5**	
slovenský jazyk a literatúra a)	3,5	1,5	1	1	3,5	
cudzí jazyk b),f)	5	2	2	2	6	1
Človek a hodnoty	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	
etická výchova / náboženská výchova c),f)	1	1	0	0	1	
Človek a spoločnosť	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	
občianska náuka	1	0	1	0	1	
Človek a príroda	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	
fyzika	1	1	0	0	1	
Matematika a práca s informáciami	**3**	**2**	**1**	**1**	**4**	
matematika	2	1	1	1	3	1
informatika f)	1	1	0	0	1	
Zdravie a pohyb	**3**	**1**	**1**	**1**	**3**	
telesná a športová výchova d),f),h)	3	1	1	1	3	
ODBORNÉ VZDELÁVANIE		**24,5**	**28,5**	**28,5**	**81,5**	
Teoretické odborné predmety	**18**	**8,5**	**10**	**9**	**27,5**	**8,5**
ekonomika EKO				1,5	1,5	
technické kreslenie TCK e),f),g)		2			2	
strojárska technológia STT		3,5			3,5	1
základy strojárstva ZLR		3			3	1
odborné kreslenie ODK e),f),g)			2	3	5	2
technológia opráv TOP			4	2,5	6,5	3
stroje a zariadenia STZ			3	2	5	1,5
prevádzka a údržba strojov PUS			1		1	

PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	**54**	**16**	**18,5**	**19,5**	**54**	
Odborný výcvik	**50**	**15**	**17,5**	**17,5**	**50**	
odborný výcvik		15	17,5	17,5	50	
Teoretické predmety - praktické vyučovanie	**4**	**1**	**1**	**2**	**4**	
technické kreslenie TCK e),f),g)		1			1	
odborné kreslenie ODK e),f),g)			1		1	
technológia opráv TOP				2	2	
Disponibilné hodiny	**10,5**					10,5
Spolu	**100**	**33**	**34,5**	**33,5**	**101**	

Poznámky k učebnému plánu:

a) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v 1. ročníku, v rozsahu minimálne 1 hodiny týždenne v 2. a 3. ročníku.

b) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký. Výučba cudzieho jazyka sa v učebných odboroch realizuje s minimálnou dotáciou 1,5 vyučovacej hodiny v 1. a 2. ročníku a s minimálnou dotáciou 2 hodiny týždenne v 3. ročníku.

c) Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov.

d) Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do viachodinových celkov.

e) Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení.

f) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.

g) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou a radou školy rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania a praktického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.

h) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a môže sa organizovať aj kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Kurz pohybových aktivít v prírode sa organizuje vo forme lyžiarskeho kurzu, snoubordingového kurzu, plaveckého kurzu, alebo kurzu iných športov v prírode v zmysle smernice 49/2023 o organizovaní športového výcviku a kurzu pohybových aktivít v prírode.

i) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je za celé štúdium minimálne 100 hodín, maximálne 105 hodín. Výučba sa realizuje v 1. a 2. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 3. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.

7. UČEBNÉ OSNOVY ŠkVP2466 H 02 mechanik/mechanička opravár/opravárka - stroje a zariadenia

Učebné osnovy sú uložené na sekretariáte riaditeľky školy.