

**SÚKROMNÁ STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA TECHNICKÁ,
Dr. Janského 10, ŽIAR NAD HRONOM**

**ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM
odboru**

2426 K PROGRAMÁTOR OBRÁBACÍCH A ZVÁRACÍCH STROJOV A ZARIADENÍ

| | |
|--|---|
| Kód a názov študijného odboru | 2426 K Programátor obrábacích a zvaracích strojov a zariadení |
| Vyučovací jazyk | Štátny jazyk - slovenský |
| Dĺžka štúdia | 4 roky |
| Forma štúdia | Denné štúdium pre absolventov ZŠ |
| Poskytnutý stupeň vzdelania | Úplné stredné odborné vzdelanie ISCED 3A |
| Spôsob ukončenia štúdia | Maturitná skúška |
| Doklady, ktoré žiak získa po ukončení štúdia | Vysvedčenie o maturitnej skúške, Dodatok k maturitnému vysvedčeniu, Výučný list |
| Nadväzná odborná príprava absolventa a ďalšie vzdelávanie | - Vysokoškolské štúdium najmä technického smeru - Pomaturitné štúdium |
| Možnosti pracovného uplatnenia absolventa | Programátor obrábacích a zvaracích strojov a zariadení je kvalifikovaný pracovník, ktorý zabezpečuje činnosti konštrukčného, technologického a prevádzkového charakteru. |
| Platnosť ŠkVP | Od 1.septembra 2017 |

Obsah

| | |
|--|----|
| Korekcie školského vzdelávacieho programu | 3 |
| Charakteristika školy (zriaďovateľ školy) | 5 |
| Vlastné ciele a poslanie výchovy a vzdelávania (hodnoty, poslanie školy, vízia, strategické ciele školy, pedagogická stratégia) | 6 |
| Vlastné zameranie školy (skladba študijných a učebných odborov, vzdelávacie stratégie, spolupráca so zamestnávateľmi, zabezpečenie vyučovania pre žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami) | 8 |
| Podmienky ukončovania štúdia | 11 |
| <u>Odbor 2426 programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení</u> | |
| Charakteristika obsahu vzdelávania a prípravy | 12 |
| Profil absolventa | 13 |
| Kompetencie absolventa | 14 |
| Učebný plán | 16 |

Korekcie školského vzdelávacieho programu:

| Názov ŠkVP | 2426 K Programátor obrábacích a zvracích strojov a zariadení | |
|------------------------|--|--|
| Platnosť ŠkVP Dátum | Revidovanie ŠkVP Dátum | Zaznamenanie návrhu na inovácie, zmeny, úpravy a pod. |
| 01.09.2017 | | |
| | 01.09.2018 | Zpracovanie: Národného štandardu finančnej gramotnosti do predmetov matematika, občianska náuka a ekonomika |
| | 01.09.2018 | Doplnenie: Do kompetencií absolventa doplnená veta: "Absolvent pozná pravidlá zdravého životného štýlu, má zdravé životné návyky, dbá o svoje zdravie." |
| | 01.09.2019 | Zmena : Vloženie poznámky v časti Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre študijný odbor mechanik nastavovač Odôvodnenie : Zosúladienie poznámky so zákonom č.209/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.61/2015 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony, čl. I, bod 46. |
| | 01.09.2019 | Úprava počtu hodín teoretického a praktického vyučovania v súlade s požiadavkami zamestnávateľov. Odôvodnenie : Zosúladienie počtu hodín na základe Dodatku č.7 pre ŠVP pre odborné vzdelávanie a prípravu, skupina študijných a učebných odborov 23,24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba |
| | 01.09.2020 | Úprava učebného plánu na základe Dodatku č.6 k ŠVP pre skupinu odborov 23,24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba - aktualizácia rámcových učebných plánov a poznámok k rámcovým učebným plánom pre dennú formu štúdia v ktorej sa zohľadňuje personálna náročnosť z dôvodu skutočnej potreby delenia tried na skupiny tak, aby bola zabezpečená kvalita výchovno-vzdelávacieho procesu. |
| | 01.09.2021 | Úprava učebného plánu na základe Dodatku č.8 k ŠVP pre skupinu odborov 23,24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba - úprava hodinovej dotácie všeobecnovzdelávacích a odborných predmetov vzhľadom na triedy, v ktorých sú aj žiaci pripravujúci sa v systéme duálneho vzdelávania |

| | | |
|--|-------------------|---|
| | 01.09.2021 | Úprava učebného plánu na základe požiadaviek od zamestnávateľov, prerokované v pedagogickej rade |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Charakteristika školy

Súkromná stredná odborná škola technická vznikla s cieľom zabezpečovania dostatku kvalifikovanej pracovnej sily pre spoločnosti združenia InTech. Zamestnávateľ očakáva, že absolvent školy bude mať potrebné teoretické vedomosti i dostatočné praktické zručnosti, že sa v pomerne krátkom čase dokáže adaptovať na pracovnú pozíciu, flexibilne prispôbiť novým podmienkam.

Očakáva i určitú úroveň personálnych i interpersonálnych zručností, motiváciu k práci, schopnosť zodpovedne plniť zverené úlohy, samostatne riešiť vzniknuté problémy. K tomu, aby kvalita vzdelávania bola na požadovanej úrovni je potrebné vytvoriť kvalitné podmienky - vstupy a následne zabezpečiť kvalitné procesy.

Zriaďovateľ školy

Zriaďovateľom Súkromnej strednej odbornej školy technickej sa 1.septembra 2008 stalo Združenie InTech Žiar nad Hronom z.p.o., ktoré vzniklo 13. februára 2008. Jeho členmi sú:

- *Nemak Slovakia a.s.*
- *Remeslo strojal s.r.o.*
- *Hydro a.s.*
- *Slovalco a.s.*
- *Fagor Ederlan, a.s.*
- *Tubapack a.s.*
- *Mesto Žiar nad Hronom*
- *Banskobystrický samosprávny kraj*
- *Technická univerzita Košice*

Predsedom správnej rady združenia InTech Žiar nad Hronom z.p.o je Dr.h.c. Ing. Jozef Pittner, PhD., jeho riaditeľom PhDr. Marcel Pecník.

Ciele združenia:

- a) vytvoriť efektívnu komunikačnú platformu medzi verejnou správou, vzdelávacími inštitúciami, podnikateľskými subjektmi a zahraničnými partnermi
- b) vytvoriť Centrum vzdelávania v oblasti výroby, spracovania a recyklácie ľahkých kovov, ktorého základnou úlohou bude cestou neustáleho zlepšovania kvality vzdelávania zabezpečiť dostatok kvalifikovanej pracovnej sily pre trh práce
- c) vybudovať vedecko – technologický park (VTP) na zabezpečenie podmienok pre realizáciu vedeckých a výskumných úloh, pre transfer výsledkov výskumu (Research Based Spin Off) z iných výskumných pracovísk v rámci SR a zahraničia, pre vytvorenie funkčnej siete vedeckých a výskumných pracovísk
- d) v rámci VTP vytvoriť podmienky pre realizáciu inovatívnych riešení a prevádzkovanie inkubátoru pre inovatívne firmy

- e) zatraktívniť sociálno – ekonomické prostredie mesta a regiónu a vytvoriť podmienky pre budovanie znalostnej spoločnosti v regióne
- f) zabezpečiť trvalú udržateľnosť projektu

Vlastné ciele a poslanie výchovy a vzdelávania

Hodnoty

Pri vytváraní programu školy a poskytovaní vzdelávania sa opierame o tieto hodnoty:

- *Kvalita vzdelania = spokojnosť zákazníkov, partnerov, žiakov, rodičov, zamestnávateľov, regiónu, VŠ a ďalších odberateľov vzdelávacích služieb školy*
- *Podporovanie inovácií vo všetkých oblastiach vzdelávania (nové vzdelávacie programy, nové technológie, metódy a formy práce) je nevyhnutnou podmienkou dosiahnutia pokroku, vytvorenia vzdelávacieho programu zodpovedajúceho požiadavkám zákazníka*
- *Vzdelávanie je cesta, ako sa stať lepším*
- *Každá osobnosť je jedinečná a schopná ďalšieho rozvoja*
- *Aktívne učenie sa a zodpovednosť každého žiaka za vlastné učenie sú cestou k získavaniu a rozvoju kompetencií*
- *Ludia sú jedinou zárukou úspechu školy preto ich treba získať pre vec, vytvárať kultúru spolupráce, zdieľania a spoločného napĺňania cieľov*
- *Spätná väzba je cestou k osobnému rastu – žiaka i učiteľa*
- *Smerovanie výchovy a vzdelávania k rozvoju kľúčových kompetencií je cestou k výchove absolventa, ktorý sa dokáže uplatniť v živote i na rýchlo sa meniacom trhu práce*
- *Sebahodnotenie práce každého jednotlivca i celej organizácie je základom kvality*
- *Spolupráca a úzka súčinnosť školy, regionálnej samosprávy, zamestnávateľov, vzdelávacích inštitúcií pri tvorbe vzdelávacích programov a vytváraní podmienok na ich realizáciu vedie k prospechu a kvalitnejšiemu napĺňaniu cieľov všetkých zúčastnených strán*

Poslanie školy

Sme tu preto, aby sme poskytovali:

- **Žiakom** – šancu získať kvalitné odborné vzdelanie, ktoré ich pripraví na vstup do života, do sveta práce a pre ďalší sebarozvoj
- **Rodičom** – istotu dobrého uplatnenia sa ich detí na trhu práce, partnera pri ich výchove
- **Učiteľom** – seberealizáciu, ocenenie ich práce a sociálnu istotu
- **Zamestnávateľom** - vysoko kvalifikovanú pracovnú silu a možnosť ďalšieho vzdelávania ich zamestnancov
- **Obyvateľom regiónu** – možnosť celoživotného vzdelávania

Vízia

Škola – excelentné centrum odborného vzdelávania a prípravy a základný pilier pre vybudovanie centra vedy, aplikovaného výskumu a inovácií prioritne v oblasti výroby, spracovania, recyklácie ľahkých kovov a strojárstva celoslovenského významu.

Škola, v ktorej sa žiak:

- učí to, čo bude potrebovať v živote, v práci a pre ďalší sebarozvoj
- učí logicky myslieť, morálne cítiť a aktívne konať

Strategické ciele školy

1. Zvyšovať kvalitu poskytovaného odborného vzdelávania a prípravy tak, aby bol každý absolvent uplatniteľný po skončení školy vo svojom alebo príbuznom odbore a aby sme pripravili pre firmy združenia InTech a ďalšie spolupracujúce firmy dostatok kvalitných absolventov.
2. Budeme pôsobiť ako Centrum odborného vzdelávania a prípravy v oblasti strojárstva a elektrotechniky v hutníckom priemysle v súlade s cieľmi a úlohami centra stanovenými stavovskými a profesijnými organizáciami.
3. Súčasťou záverečnej skúšky v učebných odboroch a praktickej časti maturitnej skúšky v študijných odboroch bude realizácia a obhajoba záverečného projektu (riešenia odborného problému alebo návrhu, zhotovenia a predvedenia originálneho výrobku), ktorý bude mať využitie v odbornej praxi.
4. Vytvoríme ponuku odborov externého vzdelávania, rekvalifikácií a kurzov tak, aby pokrývala potreby celoživotného vzdelávania pre hutnícke a strojárске profesie spoločností združenia InTech.

Pedagogická stratégia

Naša vzdelávacia stratégia je založená na autentickom učení sa žiaka a vychádza zo starého čínskeho príslovia: „Ak mi niečo vysvetlíš - zabudnem, ak mi to ukážeš - zapamätám si, ale ak to urobím - pochopím“.

Stratégiu implementujeme do vzdelávania prostredníctvom projektu financovaného z nenávratného finančného príspevku z ESF.

Pri tejto vzdelávacej stratégii:

1. Výučba je organizovaná s dôrazom na zmysluplné využitie učebnej látky v komplexnej reálnej situácii
2. Žiak sa učí simuláciou reálnych situácií, riešením reálnych problémov

3. Žiak sa učí v moderne vybavených učebniach simulujúcich reálne pracoviská – vybavením, systémom práce, bezpečnosťou, ale i na reálnych pracoviskách firiem

4. Výsledkom práce žiaka je autentický produkt žiaka (výrobok, technická dokumentácia, návrh projektu, návrh riešenia problému, seminárna práca, ...)

Vlastné zameranie školy

Skladba študijných a učebných odborov

| Úroveň | Názov odboru | Dĺžka štúdia | Ukončenie |
|----------|--|--------------|-------------------------------------|
| ISCED 3C | Operátor strojárskkej výroby | 3 roky | Výučný list |
| ISCED 3A | Elektrotechnika | 4 roky | Maturitné vysvedčenie |
| ISCED 3A | Technické lýceum | 4 roky | Maturitné vysvedčenie |
| ISCED 3A | Mechanik – mechatronik | 4 roky | Výučný list + maturitné vysvedčenie |
| ISCED 3A | Mechanik nastavovač | 4 roky | Výučný list + maturitné vysvedčenie |
| ISCED 3A | Programátor obrábacích a zvaracích strojov a zariadení | 4 roky | Výučný list + maturitné vysvedčenie |

Vzdelávacie stratégie

Chceme dosiahnuť aby

1. sa žiak učil aktívne,
2. sa žiak naučil pracovať v tíme,
3. si žiak sám konštruktívne vytváral poznanie,
4. žiak využíval situácie z reálneho života a reálnej praxe,
5. sa žiak učil v reálnych podmienkach (napr. nové technológie, dodržiavanie BOZP,...),
6. žiak dokázal aplikovať získané vedomosti a zručnosti v nových podmienkach.

Preferované metódy:

- riadený rozhovor
- brainstorming
- tvorba pojmových a myšlienkových máp
- riešenie reálnych zadaní
- metóda pokus – omyl
- výskum v teréne
- projektové vyučovanie
- problémové vyučovanie
- zážitkové vyučovanie (hranie rolí, exkurzie, výstavy, ...)
- kooperatívne vyučovanie (skupinová práca)
- demonštračné metódy
- simulačné metódy
- modelovacie metódy

Spolupráca so zamestnávateľmi

Oblasti spolupráce:

1. Tvorba a implementácia programu školy

- Škola vytvorila so zamestnávateľmi novú štruktúru odborov vyhovujúcich potrebám zamestnávateľov.
- So zamestnávateľmi spolupracujeme pri overovaní nových školských vzdelávacích programov – vzorových učebných osnov a pri ich úpravách podľa požiadaviek zamestnávateľov.
- Pokračujeme v implementácii novej vzdelávacej stratégie, odborníci z praxe – firmiem InTech, pripomienkujú vytvárané autentické zadania, prispôsobujú ich požiadavkám praxe, poskytujú vlastné zadania úloh.
- Za účelom obsiahnutia celého obsahu predmetu odborný výcvik a praktického odskúšania technológií špecifických pre jednotlivé firmy realizujeme cyklovanie žiakov vo firmách.

2. Zabezpečovanie praktického vyučovania

- Žiaci pripravujúci sa v systéme duálneho vzdelávania absolvujú odborný výcvik na pracoviskách praktického vyučovania u zamestnávateľa – vo firmách združenia InTech a v ďalších firmách certifikovaných pre poskytovanie odbornej prípravy v systéme duálneho vzdelávania.
- Žiaci, ktorí sa nepripravujú v systéme duálneho vzdelávania absolvujú odborný výcvik
- Odborné výcviky na pracovisku zamestnávateľov vedú odborne vyškolení inštruktori.
- Žiaci v nižších ročníkoch absolvujú exkurzie do výrobných firiem.
- Žiaci zaradení do duálneho systému vzdelávania vo firmách združenia InTech i v ostatných certifikovaných firmách, dostávajú podnikové štipendia a odmeny za produktívnu prácu a hmotné zabezpečenie v súlade so zákonom o odbornom vzdelávaní pri vykonávaní OV vo firmách i v školských dielňach
- Žiakom nezaradeným do duálneho systému vzdelávania prináleží hmotné i finančné zabezpečenie pri vykonávaní odborného výcviku u zamestnávateľa v súlade so zákonom o odbornom vzdelávaní

3. Hodnotenie kvality školy

- Zástupca zamestnávateľa u ktorého žiaci vykonávajú odborný výcvik v systéme duálneho vzdelávania je členom predmetovej maturitnej komisie na maturitných skúškach žiakov, ktorí sa u tohto zamestnávateľa pripravujú v systéme duálneho vzdelávania

- Členom predmetovej maturitnej komisie na maturitných skúškach žiakov, ktorí sa nepripravujú v systéme duálneho vzdelávania je zástupca zamestnávateľov, delegovaný SOPK
- Zástupcovia zamestnávateľov sú členmi poroty na školskom kole SOČ, spolupracujú so školou pri zadávaní tém SOČ

4. Skvalitňovanie podmienok poskytovaného vzdelávania

- Firmy združenia InTech prispievajú na prevádzku a organizáciu odborného výcviku žiakov a na skvalitňovanie podmienok vzdelávacieho procesu
- S podporou Nadácie ZSNP a Slovalco realizujeme vzdelávacie projekty

5. Protechnická orientácia žiakov ZŠ, propagácia školy a technického vzdelania

- Realizácia aktivít podporujúcich technickú orientáciu mládeže a rozvoj technických zručností žiakov – „Mladý technik“, „Poznaj svoje možnosti“, Tábory protechnických zručností, Exkurzie žiakov do firiem, Dni techniky ap.
- podpora protechnicky orientovaných projektov
- účasť zástupcov zamestnávateľov na náborových akciách školy pre žiakov i rodičov

Zabezpečenie vyučovania pre žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami

Naša škola poskytuje vzdelanie aj žiakom so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami. V prvom rade kladieme veľký dôraz na včasnú diagnostiku možných porúch učenia, prípadne správania žiakov. Pri diagnostikovaní spolupracujeme s Centrom pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie v Žiari nad Hronom, v Banskej Štiavnici a so Súkromným centrom špeciálno-pedagogického poradenstva v Kremnici.

Žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sú vzdelávaní formou integrovaného vzdelávania v podmienkach bežnej triedy.

Každý žiak má vypracovaný Individuálny výchovno-vzdelávací program, ktorý vypracováva triedny učiteľ a výchovný poradca v spolupráci so špeciálnym pedagógom. Pri jeho tvorbe postupujeme podľa Vzdelávacieho programu pre žiakov s vývinovými poruchami učenia v strednej škole – ISCED 3 a podľa Doplnku k Vzdelávaciemu programu pre žiakov s VPU – ISCED 3.

Individuálny výchovno-vzdelávací program obsahuje základné informácie o žiakovi, o osobitostiach vplyvu jeho diagnózy na výchovno-vzdelávací proces, o požiadavkách na úpravy prostredia triedy, učebných postupov, organizácie výchovno-vzdelávacieho procesu, učebných plánov a učebných osnov, zabezpečení kompenzačných pomôcok a špeciálnych učebných pomôcok a personálnej pomoci.

Individuálny výchovno-vzdelávací program sa v priebehu školského roka môže upravovať a dopĺňať podľa aktuálnych výchovno-vzdelávacích potrieb žiaka. Zvládanie učebného plánu a učebných osnov pravidelne konzultujeme s CPPPaP a tiež pravidelne oboznamujeme rodičov o napredovaní žiaka.

Pri hodnotení žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami škola vychádza z Metodického pokynu na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl.

Vzdelávanie žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia

Vzdelávací program žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia je koncipovaný najmä výchovne – získavanie žiakov pre alternatívny životný štýl, aktivizáciu žiakov, ich motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu ku vzdelávaniu, k práci, povolaniu, rozvíjanie profesijných záujmov. Integráciu žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia zabezpečuje výchovný poradca v spolupráci s CPPPaP.

Vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov

Škola umožňuje mimoriadne nadaným žiakom výučbu niektorých špeciálnych predmetov, vzdelávanie podľa individuálneho vzdelávacieho plánu. V rámci individuálneho vzdelávacieho plánu môže riaditeľ upraviť aj organizáciu vzdelávania a odbornej prípravy mimoriadne nadaného žiaka napríklad skrátením jej dĺžky, prípadne kombináciou obsahu vzdelávania viacerých odborov.

Podmienky ukončovania štúdia

Podmienkou získania úplného stredného odborného vzdelania na úrovni ISCED 3A je absolvovanie maturitnej skúšky v zmysle platných predpisov, ktoré upravujú spôsob ukončovania štúdia na stredných školách.

Cieľom maturitnej skúšky je overenie vedomostí a zručností žiakov v rozsahu učiva určeného učebnými plánmi, učebnými osnovami a vzdelávacími štandardmi Štátneho vzdelávacieho programu a úroveň pripravenosti absolventov na ich uplatnenie sa v povolanií a pre uchádzanie sa o ďalšie vzdelávanie.

Maturitná skúška sa skladá zo 4 predmetov: slovenský jazyk a literatúra, cudzí jazyk, teoretická časť odbornej zložky, praktická časť odbornej zložky.

Predmetom odbornej zložky maturitnej skúšky je komplexný súbor odborných vyučovacích predmetov. V teoretickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sa ústne overujú vedomosti žiaka v tomto súbore, prípadne aj vo vzťahu k praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky. V praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sa overujú

zručnosti žiaka v tomto súbore. Odbornú zložku maturitnej skúšky pripravujú členovia PK v súlade s cieľovými požiadavkami. Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky je celoodborová, komplexná, nie predmetová a jej cieľom je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov. Praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky overuje úroveň osvojených zručností žiakov a ich schopnosť aplikovať teoretické poznatky pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru.

Kritériá hodnotenia sú špecifikované v závislosti na orientáciu konkrétneho študijného odboru a v súlade s určenou maturitnou témou alebo formou praktickej maturitnej skúšky.

Maturitné témy, zadania a kritériá hodnotenia maturitnej skúšky sú spracované členmi PK podľa platnej legislatívy, schvaľované riaditeľkou školy a sú súčasťou komplexného materiálu – pedagogickej dokumentácie k maturitnej skúške v danom školskom roku.

Odbor 2426 K Programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení

Charakteristika obsahu vzdelávania a prípravy:

Príprava v školskom vzdelávacom programe strojárstvo – **Programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení** zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie. Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy a praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v škole a priamo na pracoviskách zamestnávateľov. Štvorročný odbor štúdia je koncipovaný ako odbor profesijnej prípravy, ktorý integruje zručnosti a vedomosti na výkon konštrukčného, technologického a prevádzkového charakteru. Absolvent je schopný uplatniť sa na rôznych postoch strojárskej výroby. Predpokladom pre prijatie do učebného odboru je úspešné ukončenie základnej školy a zdravotné požiadavky uchádzačov o štúdium. Pri prijímaní na štúdium sa hodnotí tiež prospech a správanie na základnej škole, záujem uchádzačov o štúdium a výsledky prijímacieho konania. Konkretizácia kritérií prijímacieho konania sa každoročne stanovuje.

V odbornom vzdelaní absolvent pozná vlastnosti technických materiálov používaných v strojárstve, základoch metalografie, skúšok materiálov, vie čítať technické výkresy, zhotoviť náčrty jednoduchých a stredne zložitých súčiastok a zostáv, vie stanoviť správny technologický postup a správne sa orientuje v príslušných technických normách a technických predpisoch.

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. Vytvára jednoduché riadiace programy pre CNC stroje s následným overením na simulátore aj s pomocou CAM systémov. Vie zobrazovať strojové súčiastky a konštrukčné celky s využitím CAD-CAM systémov na základnej úrovni.

Odborné vzdelávanie je zamerané na prácu na konvenčných strojoch a CNC strojoch, poznať aj princípy nekonvenčných technológií a dokázať pružne reagovať na meniace sa podmienky.

Ovláda jednotnú odbornú terminológiu a symboliku. Dodržiava zásady a predpisy bezpečnosti práce, požiarnej ochrany a ochrany životného prostredia. Je schopný podporovať podnikateľské aktivity smerujúce k trvalej prosperite podnikateľského subjektu. Získaná kvalifikácia sa potvrdí maturitnou skúškou a žiak získava výučný list.

Profil absolventa:

Absolvent študijného odboru získa absolvovaním prípravy v odbore požadované kompetencie pre uchádzanie sa na pozíciu kvalifikovaného pracovníka v strojárskom výrobnom podniku. Absolvent študijného odboru je kvalifikovaný pracovník so širokým všeobecnovzdelávacím základom s odbornými teoretickými vedomosťami a praktickými zručnosťami, ktorý je schopný samostatne vykonávať činnosti stredných technicko-hospodárskych pracovníkov v strojárskych prevádzkach. Pozná zásady technického kreslenia, vie čítať výkresovú dokumentáciu i navrhovať stredne zložité súčiastky pomocou CAD/ CAM programov. Pozná základné druhy technických materiálov a ich vlastnosti, vie ich správne použiť vzhľadom na funkciu súčiastky.

Absolvent študijného odboru s odborným výcvikom, je schopný zabezpečiť technickú spôsobilosť strojov a strojného zariadenia, opravovať a obsluhovať konvenčné stroje a zariadenia, pozná technológiu opráv, pozná a dokáže pružne reagovať na meniace sa podmienky. Svojím tvorivým prístupom podporuje marketingovo orientované podnikateľské aktivity, ktorých konečným cieľom je spokojnosť zákazníka. Vie navrhnúť technologický postup výroby stredne zložitých súčiastok, vypracovať jednoduchšie riadiace programy pre CNC stroje. Absolvent pozná smery vývoja automatizácie v oblasti obrábania a rieši úlohy pomocou výpočtovej techniky. Vo svojej práci využíva prostriedky informačných a komunikačných technológií.

Strategické ciele odboru

Na základe vytyčovania vzdelávacích cieľov a vyžadovaných kompetencií absolventa odboru sme vychádzali z požadovaných potrieb, vedomostí a zručností kvalifikovaných pracovníkov strojárskych profesií v prevádzkach zameraných na

Pri zhutnení a zovšeobecnení najzákladnejších cieľov ktoré sa budú preferovať vo výchovnovzdelávacom procese boli vytýčené tieto stratégie :

- aby sa žiak učil aktívne
- aby sa žiak učil pracovať v tíme
- aby si žiak sám konštruktívne vytváral poznanie
- aby žiak využíval situácie z reálneho života a reálnej praxe
- aby sa žiak učil v reálnych podmienkach (napr. poznaním nových technológií, dodržiavaním BOZP),
- dodržiavaním technologickej disciplíny a pod.

- aby žiak dokázal aplikovať získané vedomosti a zručnosti v nových podmienkach

Kompetencie absolventa :

a) všeobecné:

Absolvent študijného odboru má:

- ovládať potrebnú slovnú zásobu, vyjadrovanie sa ústnou a písomnou formou v materinskom jazyku
- mať základnú orientáciu v dejinách slovenského národa a v svetových dejinách
- mať úctu ku kultúrnym a národným hodnotám a tradíciám štátu
- mať správny prístup na zodpovedný život v slobodnej spoločnosti
- ovládať jeden svetový jazyk na úrovni umožňujúcej základnú komunikáciu
- ovládať základy matematiky a fyziky
- využívať základné informačné prostriedky , internet
- poznať základy ekologických zákonitostí
- ovládať základy správania a medziľudských komunikácií

b) odborné:

Absolvent študijného odboru má:

- poznať základnú odbornú terminológiu pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu
- vedieť využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh
- poznať základy technického zobrazovania v strojárstve
- vedieť nakresliť technický výkres podľa STN
- vedieť čítať technické výkresy
- zvládnuť základy o strojových súčiastkach a mechanizmoch používaných v strojárstve
- zvládnuť základné technické výpočty s použitím technických tabuliek
- poznať základné druhy materiálov a ich vlastnosti používaných v strojárstve
- poznať spôsoby tepelného spracovania a povrchových úprav
- poznať základné technologické postupy ručného spracovania kovov, strojového obrábania, tvárnenia, odlievania a montáže
- vykonávať základné operácie ručného spracovania a strojového obrábania , odlievania a montáže
- ovládať princípy merania meradlami a meracími prístrojmi pri kontrole súčiastok
- uplatňovať poznatky číslicovej techniky a automatického riadenia
- poznať základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na obrábacích strojoch , ručnom spracovaní kovov, pri montážach a pri odlievaní
- poznať základné práva a povinnosti vyplývajúce z postavenia zamestnanca v podniku
- poznať základné princípy drobného podnikania
- orientovať sa v trhovej ekonomike
- orientovať sa v technickej dokumentácii, normách a predpisoch súvisiacich so strojárskou výrobou

Štandard kompetencií

Spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote (schopnosť vytvárať dobré vzťahy a spolupracovať s ostatnými, schopnosť naučiť sa učiť).

- logicky a reálne zdôvodňuje svoje názory, konania a rozhodnutia
- myslí a koná v súlade s mravnými princípmi života
- myslí a koná v súlade s ekologickými princípmi života
- zaujíma sa aktívne o veci verejné a zodpovedne koná
- zvláda a vie riešiť konfliktné situácie
- zodpovedne premýšľa a riadi svoj život
- pozná proces učenia sa , jeho fázy
- plánuje, realizuje a riadi svoje vlastné učenie
- pozná svoj učebný štýl
- motivuje sa pre ďalšie učenie

Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku (spôsobilosť adekvátne a aktívne využívať vedomosti a informácie, schopnosť využívať informačno-komunikačné technológie, spôsobilosť adekvátne a aktívne komunikovať ústne a písomne)

- vyhľadá, triedi a využíva informácie z rôznych zdrojov
- kriticky myslí- prehodnocuje informácie
- vie vhodne vyjadriť svoj názor
- využíva logické myslenie – analýzu, syntézu, divergenciu, argumentáciu
- využíva získané vedomosti , zručnosti a postoje pri riešení reálnych problémov
- vie pracovať s IKT
- pozná možnosti využitia IKT
- používa IKT pri riešení praktických situácií
- aktívne počúva
- číta s porozumením
- vhodne sa vyjadruje ústne i písomne v materinskom aj cudzom jazyku
- v komunikácii využíva logické myslenie
- konštruktívne komunikuje

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách (schopnosť riadiť samého seba, schopnosť vytvárať dobré vzťahy a spolupracovať s ostatnými)

- je tolerantný a empatický k iným kultúram
- vytvára dobré vzťahy s druhými
- je schopný pracovať v tíme v rôznych roliach
- pozná samého seba, vie objektívne hodnotiť svoje schopnosti
- vie regulovať svoje správanie
- vie dotiahnuť veci do konca
- zodpovedne premýšľa a riadi svoj život
- pozitívne motivuje seba a druhých
- konštruktívne diskutuje, aktívne predkladá progresívne návrhy a pozorne počúva druhých

Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do študijného odboru mechanik nastavovač môžu byť prijatí len uchádzači s dobrým zdravotným stavom, ktorí netrpia psychickými a záchvatovými chorobami. Môžu byť prijatí iba uchádzači, ktorých zdravotný stav posúdil a písomne potvrdil lekár. Uchádzači, ktorí majú zmenenú pracovnú schopnosť, pripoja k prihláške rozhodnutie lekárskej posudkovej komisie o schopnosti študovať daný odbor podľa predpisov o prijímaní na štúdium na stredné školy.

Požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia

Pri výchove k ochrane bezpečnosti a ochrane zdravia sa musí vychádzať z platných predpisov, zákonov a vyhlášok. Pred praktickými činnosťami je nutné žiakov preukázateľne poučiť o bezpečnosti a ochrane pri vykonávaní konkrétnych činností.

Osobnostné požiadavky:

Na absolventa sú kladené vysoké požiadavky na presnosť, precíznosť a odolnosť voči senzorickej záťaži. Ďalej sa objavujú požiadavky na rozlišovanie farieb a farebných odtieňov, adaptáciu zraku na svetlo a tmu, rozsah zrakového poľa, priestorové videnie, rozlišovanie nerovností povrchu, rozlišovanie tvaru predmetov, rozlišovanie smeru zvuku, koncentráciu pozornosti, rozdelenie pozornosti, konštrukčnú a priestorovú predstavivosť.

Učebný plán : 2426 K programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení Súkromná stredná odborná škola technická, Dr.Janského 10, Žiar nad Hronom

| Školský vzdelávací program | |
|-----------------------------------|---|
| Kód a názov ŠVP | 24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba |
| Kód a názov študijného odboru | 2426 K programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení |
| Dĺžka štúdia | 4 roky |
| Forma štúdia | denná |
| Druh školy | súkromná |
| Vyučovací jazyk | slovenský |
| Kategórie a názvy vzdelávacích | Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku |

| oblastí a vyučovacích predmetov | 1. | 2. | 3. | 4. | spolu |
|--|-----------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE | 12 | 13 | 10,5 | 9,5 | 45 |
| Jazyk a komunikácia | | | | | 25 |
| Slovenský jazyk a literatúra a) | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| Anglický jazyk b) | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| Konverzácia v anglickom jazyku b) | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Človek a hodnoty | | | | | 2 |
| Etická/Náboženská výchova c) | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Človek a spoločnosť | | | | | 2 |
| Občianska náuka | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Dejepis | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Človek a príroda | | | | | 3 |
| Fyzika | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| Matematika a práca s informáciami | | | | | 9 |
| Matematika d) | 2 | 2 | 1,5 | 1,5 | 7 |
| Informatika e) | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Zdravie a pohyb | | | | | 4 |
| Telesná a športová výchova g) | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| ODBORNÉ VZDELÁVANIE | 21 | 22 | 24,5 | 25 | 92,5 |
| Teoretické vzdelávanie | 7 | 4 | 4 | 6 | 21 |
| Ekonomika | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Strojárska technológia | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Strojníctvo | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Technológia | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 |
| Programovanie | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Špecifické technológie a techniky | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Technické merania | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Praktická príprava | 14 | 18 | 20,5 | 19 | 71,5 |
| Grafické systémy | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Programovanie CNC strojov | 0 | 2 | 2 | 3 | 7 |
| Technické kreslenie | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Odborný výcvik | 12 | 14 | 17,5 | 14 | 57,5 |
| spolu v týždni : | 33 | 35 | 35 | 34,5 | 137,5 |

