
STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA, Pod Sokolicami 14, Trenčín

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

STROJNÝ MECHANIK

Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	štátna
Dátum schválenia	26.8.2025
Miesto vydania	Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, Trenčín

Trenčín, 1.9.2025

Ing. Ľuboš Chochlík

riaditeľ SOŠ

OBSAH

1. ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	3
2. CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA	5
2.1 Ciele výchovy a vzdelávania v Strednej odbornej škole, Pod Sokolicami 14, Trenčín:	5
2.2 Kľúčové kompetencie	6
3. VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY	10
3.1 Formy výchovy a vzdelávania	10
3.2 Formy praktického vyučovania	10
3.3 Dištančné vzdelávanie	10
3.4 Osobitosti výchovy a vzdelávania cudzincov	11
3.5 Veľkosť a vybavenie školy	12
3.6 Charakteristika pedagogického zboru	13
3.7 Kontinuálne vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy	14
3.8 Vnútny systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy	14
3.9 Plánované aktivity školy	15
3.10 Aktivity a prezentácia školy na verejnosti	15
3.11 Projekty, do ktorých je škola zapojená	15
3.12 Dlhodobé projekty a medzinárodná spolupráca	16
3.13 Spolupráca so sociálnymi partnermi	16
3.13.1 Spolupráca s rodičmi	16
3.13.2 Zamestnávateľia	16
3.13.3 Iné subjekty	16
4. PROFIL ABSOLVENTA UČEBNÉHO ODBORU 2464 H STROJNÝ MECHANIK	17
4.1 Celková charakteristika absolventa	17
4.2 Odborné kompetencie	17
5. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V UČEBNOM ODBORE 2464 H STROJNÝ MECHANIK	20
5.1 Popis školského vzdelávacieho programu	20
5.2 Základné údaje	20
5.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača	21
5.4 Požiadavky na bezpečnosť, ochranu zdravia a hygienu práce	21
6. UČEBNÝ PLÁN	23
6.1 Rámcový učebný plán	23
6.2 Učebný plán učebného odboru	24
6.3 Vzdelávacie oblasti	27
6.3.1 Teoretické vyučovanie	27
6.3.2 Praktické vyučovanie	27
7. VZDELÁVACIE ŠTANDARDY	28
7.1 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky učebné odbory	28
7.1.1 Ekonomické vzdelávanie	28
7.1.1 Odborné vzdelávanie	29
7.2 Vzdelávacie štandardy obrábač kovov, obrábачka kovov	30
7.2.1 Teoretické vyučovanie	30
7.2.2 Praktické vyučovanie	32
8. UČEBNÉ OSNOVY VŠEOBECNOVZDELÁVACÍCH A ODBORNÝCH PREDMETOV	34
8.1 Slovenský jazyk a literatúra	34
8.2 Cudzí jazyk	41
8.2.1 Anglický jazyk	42
8.3 Etická výchova	49
8.4 Náboženská výchova	52
8.5 Občianska náuka	56
8.6 Fyzika	61
8.7 Matematika	65
8.8 Informatika	71
8.9 Telesná a športová výchova	75
8.10 Ekonomika	80
8.11 Technické kreslenie	86

8.12 Strojárska technológia	92
8.13 Strojníctvo	98
8.14 Technológia	103
8.15 Stroje a zariadenia	114
8.16 Grafické systémy	123
8.17 Odborný výcvik	126
8.18 Účelové kurzy	138
8.18.1 Kurz pohybových aktivít	138
8.18.2 Účelové cvičenia KOŽAZu / Kurz ochrany života a zdravia	140
9. MATERIÁLNO-TECHNICKÉ A PRIESTOROVÉ PODMIENKY	143
9.1 Materiálno-technické podmienky na teoretickom vyučovaní	143
9.2 Materiálno-technické podmienky na odbornom výcviku	144
10. PODMIENKY NA ZAIŠTENIE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI VÝCHOVE A VZDELÁVANÍ	144
11. OSOBITOSTI VÝCHOVY A VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ZDRAVOTNÝM ZNEVÝHODNENÍM A ŽIAKOV S NADANÍM V SÚLADE S PRINCÍPMI INKLUZÍVNEHO VZDELÁVANIA	145
11.1 Žiaci s telesným postihnutím	145
11.2 Žiaci s mentálnym postihnutím	146
11.3 Žiaci so zrakovým postihnutím	146
11.4 Žiaci so sluchovým postihnutím	146
11.5 Špecifické poruchy učenia	146
11.6 Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)	146
12. VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV	147
12.1 Pravidlá hodnotenia žiakov	147
12.2 Klasifikácia	148
13. ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA	150

1. ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov školy	Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, Trenčín
Adresa školy	Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, 911 01 Trenčín
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	štátna
Dátum schválenia ŠkVP	26.8.2025
Miesto vydania	Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, Trenčín
Platnosť ŠkVP	1.9.2025 začínajúc prvým ročníkom

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	e-mail	Iné
Ing. Euboš Chochlík	Riaditeľ	032/7432730	032/7435422	sostn@sostn.sk	
Mgr. Miriam Kráľová	Zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	032/7432643	032/7435422	miriam.kralova@sostn.sk	
Mgr. Monika Augustínová	Zástupca riaditeľa pre praktické vyučovanie	032/7432641	032/7435422	monika.augustinova@sostn.sk	
Mgr. Jarmila Berčíková	Výchovný poradca	032/7432730	032/7435422	jarmila.bercikova@sostn.sk	

Zriaďovateľ:

Trenčiansky samosprávny kraj
Odbor školstva a telesnej kultúry
Hviezdoslavova 1
911 01 Trenčín

Trenčín, 1.9.2025

Ing. Euboš Chochlík
riaditeľ SOŠ

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, Trenčín Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, 911 01 Trenčín
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojný mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná

2. CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania v našom školskom vzdelávacom programe pre učebný odbor 2464 H strojný mechanik – duálne vzdelávanie vychádzajú z cieľov stanovených v Zákone o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu 3-ročných učebných odborov.

Poslaním našej školy nie je len odovzdávať vedomosti a pripravovať našich žiakov na povolanie a získanie prvej kvalifikácie, ale aj formovať u mladých ľudí ich postoje, viesť ich k dodržiavaniu etických a ľudských princípov. Škola sa stáva otvorenou inštitúciou pre rodičov, sociálnych partnerov a širokú verejnosť s ponukou rôznej vzdelávacej a spoločenskej činnosti. Naša škola má nielen vzdelávať, ale aj vychovávať. Naše **ciele v systéme výchovy a vzdelávania** spočívajú v cieľavedomom a systematickom rozvoji poznávacích schopností, emocionálnej zrelosti žiaka, motivácie k sústavnému zdokonaľovaniu sa, prosocionálnemu správaniu, etike, sebaregulácii ako vyjadrenia schopnosti prevziať zodpovednosť za seba a svoj rozvoj a tvorivosť.

2.1 Ciele výchovy a vzdelávania v Strednej odbornej škole, Pod Sokolicami 14, Trenčín:

Ciele výchovy a vzdelávania orientované na vytváranie predpokladov celoživotného vzdelávania v Strednej odbornej škole, Pod Sokolicami 14, Trenčín:

- poskytnúť žiakom všeobecný a odborný vzdelanostný základ vychádzajúci zo systematického, vyváženého výberu informácií a poznatkov z danej oblasti, spoločenských a prírodných vied a príslušného odboru,
- získať kompetencie v oblasti komunikačných schopností, využívania digitálnych technológií, komunikácie v štátnom jazyku, cudzom jazyku a v národnostnom školstve aj v jazyku národnostnej menšiny,
- získať kompetencie najmä v oblasti komunikačných schopností, ústnych spôsobilostí a písomných spôsobilostí, využívania digitálnych a informačno-komunikačných technológií, komunikácie v štátnom jazyku, cudzom jazyku a v národnostnej škole, národnostnej triede alebo v národnostnom školskom zariadení aj v jazyku národnostnej menšiny,
- získať kompetencie najmä v oblasti prírodných vied, humanitných vied, technických vied, matematickej gramotnosti, finančnej gramotnosti, čitateľskej gramotnosti, pohybu a zdravia, kompetencie k celoživotnému učeniu, sociálne kompetencie, umelecké kompetencie, občianske kompetencie a podnikateľské schopnosti,
- ovládať anglický jazyk a aspoň jeden ďalší cudzí jazyk a vedieť ich používať,
- naučiť žiakov zaraďovať získané informácie a poznatky do zmysluplného kontextu v nadväznosti na ďalšie vzdelávanie alebo uplatnenie na trhu práce,
- prehĺbiť u žiakov abstraktné a logické myslenie s dôrazom na pochopenie kauzálnych, funkčných a vývinových vzťahov medzi javmi a procesmi,
- naučiť žiakov samostatne identifikovať, analyzovať a riešiť problémy, úlohy, realizovať skúmanie a vyvodzovať logické závery,
- rozvíjať manuálne zručnosti, tvorivé, umelecké psychomotorické schopnosti, aktuálne poznatky a pracovať s nimi na praktických cvičeniach v oblastiach súvisiacich s nadväzujúcim vzdelávaním alebo s aktuálnymi požiadavkami na trhu práce,
- viesť žiakov ku kritickému mysleniu s uplatnením mnohostranného pohľadu pri riešení úloh,

- k) poskytnúť žiakom možnosti pre optimálny výber ďalšieho vzdelávania/pracovného zaradenia podľa ich schopností, záujmov a potrieb spoločnosti,
- l) posilňovať úctu k rodičom a ostatným osobám, ku kultúrnym a národným hodnotám a tradíciám štátu, ktorého je občanom, k štátnemu jazyku, k materinskému jazyku a k svojej vlastnej kultúre,
- m) získať a posilňovať úctu k ľudským právam a základným slobodám a zásadám ustanoveným v Dohovore o ochrane ľudských práv a základných slobôd a ako aj úctu k zákonu a osobitne vzťah k prevencii a zamedzeniu vzniku a šírenia kriminality a inej protispoločenskej činnosti,
- n) pripraviť sa na zodpovedný život v slobodnej spoločnosti, v duchu porozumenia a znášanlivosti, rovnosti muža a ženy, priateľstva medzi národmi, národnostnými a etnickými skupinami náboženskej tolerance,
- o) naučiť sa rozvíjať a kultivovať svoju osobnosť a celoživotne sa vzdelávať, pracovať v skupine a preberať na seba zodpovednosť,
- p) naučiť sa kontrolovať a regulovať svoje správanie, starať sa a chrániť svoje zdravie vrátane zdravej výživy a životné prostredie a rešpektovať všeľudské etické hodnoty,
- q) prehliadť u žiakov sociálne kompetencie, osobitne schopnosť kultivovane komunikovať, racionálne argumentovať a efektívne spolupracovať v rôznych skupinách,
- r) viesť žiakov k uvedomeniu si potreby celoživotnej starostlivosti o svoje duševné a fyzické zdravie, osvojenie si teoretických vedomostí a praktických zručností súvisiacich so zdravým životným štýlom,
- s) viesť žiakov k bezpečnosti a ochrane zdravia, hygiene práce a požiarnej ochrane,
- t) motivovať žiakov k tomu, aby sa zaujímal o svet a ľudí okolo seba, aby boli aktívni pri ochrane ľudských a kultúrnych hodnôt, životného prostredia a života na Zemi,
- u) viesť žiakov k tomu, aby si uvedomili globálnu previazanosť udalostí, vývoja i problémov na miestnej, regionálnej, národnej i svetovej úrovni,
- v) získať všetky informácie o právach dieťaťa a a spôsobilosť na ich uplatňovanie.

2.2 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.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- 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 príčinné-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 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 prispôbiť stratégiu, charakter a tón komunikácie,

- vytvoriť štruktúrovaný a kompozične zrozumiteľný text, ktorý mu je blízky témou ale bo odbornosťou,
- pri tvorbe textu uplatniť logické, časové a príčinnno-následné súvislosti textu a požiať davky 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 sprostredkovať 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.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- 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-mailly 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 odvodit' 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 (sa) 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 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 vzdeláva, 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 (sa) dokáže:

- používať digitálne technológie na podporu svojho aktívneho občianstva a sociálneho začlenenia, spoluprácu s ostatnými a kreativnosť pri dosahovaní osobných, sociálnych alebo obchodných cieľov s uvedením 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, za riadenia, 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 (sa) dokáže:

- starať 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 svojej 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,
- dokáže 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 (sa) dokáže:

- rešpektovať ľudí, ktorí majú odlišné názory v oblasti politiky a vierovyznania,
- 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,
- dokáže 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 (sa) dokáže:

- opísať a pochopiť prístupy k plánovaniu a riadeniu projektov,
- uvedomiť 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 (sa) 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

3. VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, Trenčín Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, 911 01 Trenčín
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná

3.1 Formy výchovy a vzdelávania

Organizácia výchovy a vzdelávania v jednotlivých formách vzdelávania v teoretickom a praktickom vyučovaní sa uskutočňuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Realizácia ŠVP sa riadi platnými legislatívnymi predpismi a príslušnými vykonávacími predpismi.

Výchova a vzdelávanie sa v školách organizuje dennou formou štúdia alebo externou formou štúdia. Externá forma štúdia sa uskutočňuje ako večerná, diaľková alebo dištančná. V stredných školách možno dennú formu štúdia kombinovať s externou formou štúdia – kombinované štúdium. Večerné vzdelávanie je organizované pravidelne niekoľkokrát v týždni v rozsahu 10 až 15 hodín týždenne. Diaľkové vzdelávanie je organizované spravidla raz týždenne v rozsahu šesť až sedem konzultačných hodín, jedna konzultačná hodina je spravidla desať vyučovacích hodín. Dištančné vzdelávanie je vzdelávanie prostredníctvom korešpondencie, telekomunikačných médií a iných prostriedkov, pri ktorých spravidla nedochádza k priamym kontaktom medzi pedagogickým zamestnancom a samostatne študujúcim žiakom. V stredných odborných školách sa odporúča kombinované štúdium, v ktorom sa kombinuje teoretické vzdelávanie formou dištančného vzdelávania a praktické vyučovanie formou denného štúdia.

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov v stredných odborných školách sú exkurzie a kurzy, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu; súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov v stredných odborných školách môže byť aj školský výlet.

Vzhľadom na požadované vedomosti a zručnosti absolventov efektívne využívať možnosti informačných a komunikačných technológií, môže škola realizovať pre žiakov v študijných odboroch poskytujúcich úplné stredné odborné vzdelanie, vzdelávacie aktivity zamerané na získanie niektorého medzinárodne uznávaného certifikátu potvrdzujúceho úroveň dosiahnutých vedomostí a zručností v oblasti počítačovej gramotnosti. Vzdelávacie aktivity je možné organizovať vo výchovno-vzdelávacích zariadeniach alebo v inom vzdelávacom zariadení, ktoré určí škola.

3.2 Formy praktického vyučovania

Praktické vyučovanie je neoddeliteľnou súčasťou odborného vzdelávania a prípravy v stredných odborných školách. V tomto odbore ide o úplné stredné odborné vzdelávanie s praktickým vyučovaním formou odborného výcviku – odborný výcvik a praktické cvičenia.

3.3 Dištančné vzdelávanie

Pokiaľ sa v škole uskutočňuje dištančná forma štúdia podľa § 54 ods. 2 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, škola je povinná stanoviť vo svojom školskom vzdelávacom programe pravidlá dištančného vzdelávania, v ktorých vymedzí ciele, spôsoby výchovno-vzdelávacej činnosti, systém hodnotenia žiakov a ďalšie postupy v záujme optimalizovania edukačného procesu v rámci dištančného vzdelávania.

Pri prechode školy na dištančné vzdelávanie sa vyučovanie neprerušuje, ale mení formu. Všetky povinnosti týkajúce sa účasti a aktivity na vyučovaní zostávajú nezmenené pre vyučujúcich, žiakov a rodičov. Dištančné vzdelávanie môže byť realizované na úrovni jednotlivca, skupiny, triedy alebo príslušných ročníkov.

O prechode na dištančné vzdelávanie musí byť oboznámený každý učiteľ a žiak, vrátane zákonných zástupcov žiakov s tým, akým spôsobom bude prebiehať výučba. Riaditeľ školy rozhodne o platforme, ktorá sa bude pri elektronickej komunikácii používať. Dištančné vzdelávanie môže byť súčasťou kombinovaných foriem prezenčného a dištančného vzdelávania za predpokladu prijatého modelu v určených časových intervaloch, pri

vyučovaní s obmedzeným počtom žiakov v triede, pri vyučovaní prioritne určenom pre deti zo sociálne znevýhodneného prostredia alebo žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami a pod.

Dištančné vzdelávanie v čase mimoriadneho prerušenia školského vyučovania v školách v súlade s § 150 ods. 8 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa bude realizovať podľa osobitných predpisov.

Úplné stredné odborné vzdelanie

V tomto type odborov možno dištančnou formou vyučovať iba v rámci teoretického vyučovania, maximálne v rozsahu 10% vyučovacích hodín za školský rok v príslušnom ročníku.

3.4 Osobitosti výchovy a vzdelávania cudzincov

Vzdelávanie detí cudzincov v regionálnom školstve je legislatívne zabezpečené § 146 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Podľa tohto zákona (§ 146 ods. 2) sa deťom cudzincov s povoleným pobytom na území Slovenskej republiky, deťom žiadateľov o udelenie azylu a deťom Slovákov žijúcich v zahraničí „poskytuje výchova a vzdelávanie, ubytovanie a stravovanie v školách za tých istých podmienok ako občanom Slovenskej republiky.“

Podmienky vzdelávania detí cudzincov v školách v Slovenskej republike upravuje:

- zákon č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, § 146 Vzdelávanie cudzincov,
- zákon č. 596/2003 Z. z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve a o zmene a doplnení niektorých zákonov, § 10 ods. 13,
- zákon č. 597/2003 Z. z. o financovaní základných škôl, stredných škôl a školských zariadení.

Stredná odborná škola Pod Sokolicami 14 je zameraná na prípravu žiakov a pracujúcich v oblasti elektrotechniky, strojárstva, autoopravárstva a súvisiacich živností. Študenti sa po absolvovaní môžu uplatniť ako vysokokvalifikovaní pracovníci pri vývoji, montáži, diagnostike, údržbe elektrických a elektronických zariadení, ako programátori, technológovia a kontrolóri týchto zariadení.

Získanie výučného listu oprávňuje absolventov na kvalifikovanú prácu v podnikoch a na samostatné podnikanie vo firmách alebo živnostiach. Absolvovanie študijných odborov umožňuje žiakom študovať i na vysokých školách.

Poloha školy v bezprostrednom susedstve firiem ako Konštrukta Industry, a.s., TRENS, a.s., BOST SK, a.s., JHL Produkt, KOPRETINA TN, GUZEP s.r.o. a aktívna spolupráca s týmito a ďalšími spoločnosťami zaručujú dlhodobu vysokú percento zamestnanosti našich absolventov. Vzhľadom na skutočnosť, že časť odbornej prípravy absolvujú v podnikoch a firmách, mnohí naši študenti majú zabezpečené zamestnanie už pred ukončením štúdia.

Na základe analýzy potrieb a požiadaviek trhu práce sme identifikovali základné pozitíva a negatíva školy. Všetky zistenia a použité prostriedky sú zhrnuté v Analytickej štúdii, ktorá je súčasťou pedagogických dokumentov školy a je k dispozícii na sekretariáte školy.

Vyplývajú z nej tieto základné zistenia a skutočnosti:

- **Silnými stránkami** školy na skvalitnenie a rozvoj výchovno-vzdelávacieho procesu sú:
 - záujem uchádzačov o štúdium (predpoklad naplnenia prvých ročníkov)
 - komplexnosť školy a jej poloha (škola, stravovacie zariadenie, športový areál)
 - kvalita a skúsenosť pedagogických zamestnancov
 - dobré vybavenie štandardných a odborných učební, kabinetov (mnohé učebne sú využívané v čase mimo vyučovania pre školiace účely pre dospelých)
 - zabezpečenie odborného výcviku v dielnach odborného výcviku školy a zmluvných firmách
 - záujem podnikateľských subjektov o absolventov
 - nízke percento nezamestnanosti našich absolventov
 - záujem žiakov o získavanie jazykovej spôsobilosti hlavne v anglickom a nemeckom jazyku. (napr. partnerská spolupráca so školami v zahraničí je založená aj na študijnom jazykovom pobyte našich žiakov)
 - dlhodobé tradičné projekty a podujatia s vysokým stupňom záujmu a účasti (aj zahraničných partnerov)

- **Slabou stránkou školy je:**
 - nedostatok finančných prostriedkov na rekonštrukciu odborných učební
 - nedostatočná vybavenosť moderných jazykových tried
 - nedostatok pedagogických zamestnancov vyučujúcich cudzie jazyky
- **Skúsenosti školy signalizujú:**
 - bezproblémové uplatnenie absolventov školy vo firmách s ich zameraním v Trenčíne, alebo mimo mesta prípadne regiónu
 - otvorenie nových študijných odborov v tomto zameraní
 - možnosti rekvalifikačných kurzov podľa potrieb úradu práce v Trenčíne (Obsluha CNC strojov, jazykové, IKT a pod.)
 - fungujúce partnerstvo s podobnými školami doma a v zahraničí
 - dobrá a funkčná spolupráca so zamestnávateľmi a zriaďovateľom, ŠPÚ a ŠIOV ako predpokladu dobrých koncepčných a poradenských služieb
 - zosúladenie odbornosti žiakov s požiadavkami trhu práce na základe analýz podnikateľských subjektov
- **Prekážky v rozvoji školy sú:**
 - nedostatok finančných prostriedkov na obnovu a prevádzku školy
 - nízka vedomostná úroveň prichádzajúcich žiakov zo základných škôl
 - slabá spolupráca s rodičmi

3.5 Veľkosť a vybavenie školy

V trojposchodovej budove školy v súčasnosti študuje v priemere 550 žiakov, ktorí sa pripravujú na profesie v strojárskom a elektrotechnickom priemysle. Ponúkame možnosť prípravy v učebných, študijných odboroch i v nastavbovom štúdiu. Odbory majú rôzne zameranie:

- programovanie a obsluha NC a CNC strojov
- stavba CNC strojov, ich údržba a opravy
- informačné technológie
- automatizačná technika
- autoelektronika
- obsluha a nastavovanie obrábacích strojov
- údržba, diagnostika a opravy motorových vozidiel
- výroba, montáž, opravy a údržba elektrických strojov a zariadení

Škola má vo vzťahu k zameraniu a k počtu žiakov zodpovedajúce priestorové podmienky pre teoretické vyučovanie, chýba telocvičňa. Priestory školy zariadené na tento účel (športoviská, posilňovňa, cvičebňa) majú priemernú úroveň.

Triedy sú funkčne vybavené, ich kapacita a veľkosť umožňuje realizovať vzdelávací program na požadovanej úrovni. Odborné učebne a laboratória sú vybavené priemerne, podľa možnosti ich doplníme novými prístrojmi. Škola je vybavená didaktickou a výpočtovou technikou na dobrej úrovni.

Dielne praktického vyučovania sú kapacitne a priestorovo na veľmi dobrej úrovni, v budove školy a blízko školy.

Sociálne zariadenia sú zrenovované, šatne pre žiakov vyhovujúce. Škola je vybavená jedálňou so svojou kuchyňou.

Rada školy pri SOŠ Trenčín je ustanovená podľa zákona SNR č. 596/2003 Zb. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve s pôsobnosťou na 4- ročné funkčné obdobie. Je samosprávnym poradným orgánom, presadzuje záujmy školskej správy, rodičov študentov, študentov, pedagogických a nepedagogických zamestnancov v jej kompetencii v oblasti vzdelávania a výchovy. Plní kontrolnú funkciu voči riaditeľstvu školy. Navrhuje kandidáta na vymenovanie riaditeľa alebo jeho odvolanie. RŠ má v súčasnosti 11 členov.

Zloženie rady školy: 3 zvolení zástupcovia rodičov žiakov
 2 pedagogickí zamestnanci
 1 nepedagogický zamestnanec
 1 zástupca žiakov

- 2 delegovaní zástupcovia zriaďovateľa
- 1 zástupca mestského zastupiteľstva
- 1 delegovaný zástupca za organizáciu podieľajúcu sa na výchove a vzdelávaní

Rada žiakov zastupuje záujmy žiakov na našej škole, organizuje žiacke aktivity a vytvára podmienky pre dobrú komunikáciu a spoluprácu medzi učiteľmi a žiakmi.

3.6 Charakteristika pedagogického zboru

Pedagogický zbor je stabilizovaný, tvoria ho učitelia a majstri OV. Všetci učitelia spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť. Výchovná poradkyňa školy a riaditeľ majú okrem odbornej a pedagogickej spôsobilosti aj zákonom predpísané vzdelanie v oblasti výchovného poradenstva a školského manažmentu.

Mimoškolské aktivity realizujú a zabezpečujú okrem pedagogických zamestnancov školy aj rodičia a aktivisti mesta Trenčín (príslušníci policajného zboru, vojaci, zástupcovia zamestnávateľov a pod.).

Personálne podmienky:

1. Požiadavky na manažment školy, ktorý realizuje školský vzdelávací program, sú v súlade s požiadavkami na kvalifikačné predpoklady, ktoré sú nevyhnutné pre výkon náročných riadiacich činností podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.

Manažment školy podieľajúci sa na realizácii školského vzdelávacieho programu tvorí riaditeľ školy, zástupca pre teoretické vyučovanie, hlavný majster odbornej výchovy.

Hlavný majster odbornej výchovy je poverený vedením úseku praktického vyučovania.

Všetci uvedení dosiahli vysokoškolské vzdelanie II. stupňa. Všetci spĺňajú odbornú aj pedagogickú spôsobilosť, ukončili funkčné vzdelávanie pre vedúcich pedagogických zamestnancov. Dvaja z nich vykonali II. atestáciu, jeden je samostatný pedagogický zamestnanec.

2. Kvalifikačné predpoklady pedagogických zamestnancov, ktorí realizujú školský vzdelávací program, sú v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci všeobecne záväzných právnych predpisov.

Pedagogickí zamestnanci všeobecnovzdelávacích predmetov podieľajúci sa na realizácii školského vzdelávacieho programu v počte 10 ukončili všetci vysokoškolské vzdelanie II. stupňa, všetci spĺňajú pedagogickú aj odbornú spôsobilosť. Traja z nich vykonali II. atestáciu, šiesti I. atestáciu, jeden je samostatný pedagogický zamestnanec.

Pedagogickí zamestnanci odborných predmetov podieľajúci sa na realizácii školského vzdelávacieho programu v počte 10 ukončili všetci vysokoškolské vzdelanie II. stupňa, všetci spĺňajú pedagogickú aj odbornú spôsobilosť. Štyria z nich vykonali II. atestáciu, šiesti I. atestáciu.

Majstri odbornej výchovy podieľajúci sa na realizácii školského vzdelávacieho programu v počte 8 všetci spĺňajú pedagogickú aj odbornú spôsobilosť. Dvaja z nich ukončili vysokoškolské vzdelanie II. stupňa, jeden vysokoškolské vzdelanie I. stupňa, piati ukončili SŠ s maturitou.

3. Kvalifikačné predpoklady nepedagogických zamestnancov, ktorí sa podieľajú na realizácii školského vzdelávacieho programu sú v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi. Práva a povinnosti nepedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich činnosti v rámci všeobecne záväzných právnych predpisov.

Nepedagogickí zamestnanci podieľajúci sa na realizácii školského vzdelávacieho programu spĺňajú všetci kvalifikačné predpoklady stanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Sú to: vedúca úseku technicko-ekonomických činností, všeobecná účtovníčka, dve ekonomické pracovníčky, asistentka, výdajníčka náradia, dvaja údržbári, dvaja vrátnici-informátori, šesť upratovačiek, tri kuchárky.

4. Plnenie rozsahu priamej vyučovacej povinnosti vyplýva zo všeobecne záväzných právnych predpisov a rámcového učebného plánu štátneho vzdelávacieho programu. Rámcové rozvrhnutie obsahu vzdelávania je východiskom pre tvorbu učebných plánov v školskom vzdelávacom programe. Stanovené vzdelávacie oblasti a ich minimálne počty hodín sú dodržané.

5. Plnenie požiadaviek výchovného poradenstva sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi. Úlohou výchovného poradenstva je vykonávanie poradenstva pri riešení osobnostných, vzdelávacích, profesionálnych a sociálnych potrieb detí a kariérového poradenstva. Výchovný poradca úzko spolupracuje so školským špeciálnym pedagógom, psychológom a odbornými zamestnancami zariadení výchovného poradenstva a prevencie.

3.7 Kontinuálne vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy

Pedagogickí zamestnanci školy sa priebežne zúčastňujú na ďalšom vzdelávaní pedagogických zamestnancov vo forme inovačného a špecializačného štúdia podľa ponuky MPC, v kontexte s ich odborným zameraním a potrebami modernizácie výchovno-vzdelávacieho procesu školy.

Podrobný a konkrétny plán ďalšieho vzdelávania pedagogických zamestnancov je súčasťou ročného plánu školy. Manažment školy považuje za prioritnú úlohu zabezpečiť:

- uvádzanie začínajúcich učiteľov do pedagogickej praxe,
- prípravu pedagogických zamestnancov na zvyšovanie si svojich kompetencií hlavne jazykových spôsobilostí, schopností efektívne pracovať s IKT,
- prípravu pedagogických zamestnancov na tvorbu školského vzdelávacieho programu,
- motivovanie pedagogických zamestnancov pre neustále sebavzdelávanie, vzdelávanie, zdokonaľovanie profesijnej spôsobilosti,
- zdokonaľovanie osobnostných vlastností pedagogických zamestnancov, spôsobilosti pre tvorbu efektívnych vzťahov, riešenie konfliktov, komunikáciu a pod.,
- sprostredkovanie najnovších poznatkov z metodiky vyučovania jednotlivých predmetov, pedagogiky a príbuzných vied, ako aj z odboru pedagogickým pracovníkom (inovácie),
- prípravu pedagogických zamestnancov na výkon špecializovaných funkcií, napr. triedny učiteľ, výchovný poradca, predseda predmetovej komisie, knihovník atď.,
- prípravu pedagogických zamestnancov pre výkon činností nevyhnutných pre rozvoj školského systému, napr. pedagogický výskum, tvorba ŠkVP, tvorba štandardov, tvorba pedagogickej dokumentácie (pokiaľ bude v platnosti v dobiehajúcich ročníkoch), atď.,
- prípravu pedagogických zamestnancov pre prácu s modernými materiálnymi prostriedkami: videotechnikou, výpočtovou technikou, multimédiami a pod.,
- zhromažďovanie a rozširovanie progresívnych skúseností z pedagogickej a riadiacej praxe, podnecovať a rozvíjať tvorivosť pedagogických zamestnancov,
- sprostredkovanie operatívneho a časovo aktuálneho transferu odborných a metodických informácií prostredníctvom efektívneho informačného systému,
- prípravu pedagogických zamestnancov na získanie prvej a druhej atestácie.

3.8 Vnútorý systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy

Je účinným nástrojom zabezpečenia harmonickej organizácie celého výchovno-vzdelávacieho procesu a ďalších školských aktivít. Naša škola bude využívať štandardné spôsoby hodnotenia: formatívne a sumatívne. Formatívne hodnotenie použijeme na zvýšenie kvality výchovy a vzdelávania. Sumatívne hodnotenie použijeme na rozhodovanie. Vnútorý systém kontroly by sa mal zameriavať hlavne na celkový priebeh výchovno-vzdelávacej činnosti na škole, na tvorbu školských vzdelávacích programov, na dodržiavanie plnenia plánov predmetových komisií.

Naša kontrolná a hodnotiaci činnosť bude zameraná najmä na zabezpečenie vyučovania didaktickou technikou a ostatným materiálno-technickým vybavením, na hodnotenie žiakov počas vyučovacej hodiny s uplatnením sebahodnotenia žiaka, na vystupovanie a rečovú kultúru vyučujúcich, na uplatňovanie didaktických zásad, na mimoškolskú činnosť učiteľov, ale aj na kontrolnú činnosť výchovnej poradkyne, činnosť ekonóma, účtovníčky, pokladníčky, upratovačky a údržbára.

V systéme kontroly a hodnotenia zamestnancov postupujeme podľa platných predpisov, pričom využívame štandardné metódy:

- Pozorovanie (hospitácie).
- Rozhovor.
- Výsledky žiakov, ktorých učiteľ vyučuje (prospech, žiacke súťaže, didaktické testy zadane naraz vo všetkých paralelných triedach, úspešnosť prijatia žiakov na vyšší stupeň školy a pod).
- Hodnotenie výsledkov pedagogických zamestnancov v oblasti ďalšieho vzdelávania, tvorby učebných pomôcok, mimoškolskej činnosti a pod.
- Hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov manažmentom školy.

- Vzájomné hodnotenie učiteľov (čo si vyžaduje aj vzájomné hospitácie a „otvorené hodiny“)
- Hodnotenie učiteľov žiakmi.

3.9 Plánované aktivity školy

Dosahovanie požadovaných aktivít a vhodná prezentácia školy sú výsledkom kvality vzdelávania. Dlhodobu prebiehajú exkurzie a záujmové aktivity, ich forma a náplň sa priebežne aktualizujú.

a) V rámci **exkurzií** naši žiaci pravidelne navštevujú partnerské i iné spoločnosti a firmy strojárkeho a elektrotechnického zamerania (napr. Trens, a.s. TN, Vodné elektrárne TN, Jadrová elektrárň Mochovce, Slovak Telekom TN a iné), výstavy (napr. INVEX Brno, Elosys TN, Autosalón Nitra a Bratislava, MSV Brno a iné), ako aj rôzne kultúrne podujatia (koncerty, divadelné a filmové predstavenia), ktoré sú priebežne uvádzané v ročnom pláne školy.

b) **Záujmové aktivity** prebiehajú vo forme krúžkov. Žiaci pravidelne navštevujú:

- krúžky cudzích jazykov ,
 - športové krúžky (stolný tenis, futbal, šach, biliard),
 - umelecko-estetické krúžky (aranžérsky, vizážistický, digitálna fotografia) ,
 - technické krúžky (programovanie, robotika, elektronika, práca s PC, tvorba webových stránok, internet),
 - doučovanie matematiky,
- Zameranie záujmových aktivít sa priebežne mení podľa aktuálneho záujmu žiakov.

3.10 Aktivity a prezentácia školy na verejnosti

- účasť na odborných a vedomostných súťažiach ZENIT v strojárstve, elektronike a programovaní,
- Dni vedy a techniky,
- účasť v stredoškolskej odbornej činnosti,
- športové súťaže v rámci SR,
- olympiády a súťaže poriadané KCVČ v Trenčíne,
- Trenčiansky robotický deň so zameraním na robotiku a výpočtovú techniku,
- prezentácia SŠ – Stredoškolák,
- praktická matematika,
- letná škola mechatronikov,
- ISTROROBOT,
- Štúrovo pero Zvolen – prezentácia a súťaž škol. časopisov.

3.11 Projekty, do ktorých je škola zapojená

Projekty realizované v spolupráci s EÚ:

- Rozvoj profesnej zručnosti študentov v nemecky hovoriacich krajinách EÚ
- Zvyšovanie odbornej spôsobilosti študentov v krajine EÚ
 - zameraný na odborné a jazykové vzdelávanie študentov (riadiacim orgánom projektu je Národná agentúra Leonardo da Vinci Bratislava)
- Projekt realizovaný v rámci koncepcie MŠ SR – Otvorená škola – oblasť športu
 - cieľom je poskytnutie možnosti športového vyžitia študentov i verejnosti (riadiacim orgánom projektu je MŠ SR)
- Erasmus+ - škola má akreditáciu na realizovanie KA1, KA2 (mobility s medzinárodnou účasťou)

Všetky aktivity sa budú realizovať a priebežne aktualizovať s pedagogickými zamestnancami školy, žiakmi a sociálnymi partnermi. Aktivity sú určené predovšetkým žiakom, učiteľom, rodičom, zamestnávateľom a širokej verejnosti. Vitáme všetky ďalšie návrhy a možnosti na aktivizáciu práce školy.

3.12 Dlhodobé projekty a medzinárodná spolupráca

Projektová činnosť je súčasťou vzdelávacieho procesu. Zaraďovanie projektov rôznych časových dĺžok a foriem prebieha v jednotlivých predmetoch aktuálne v závislosti na možnostiach a danom učive. Naša škola dlhodobo využíva možnosti rozvojových projektov MŠ SR.

Výstupy z týchto projektov prispievajú k skvalitneniu výchovno-vzdelávacieho procesu v oblasti využívania interaktívnych metód vyučovania a zvyšovania počítačovej gramotnosti žiakov a učiteľov.

Škola bola zapojená aj do projektov financovaných z ESF „Národný projekt ďalšieho vzdelávania učiteľov odborných predmetov v oblasti ukončovania štúdia na stredných školách“, ktorého cieľom bola príprava učiteľov na tvorbu tém a kritérií hodnotenia sumatívneho hodnotenia žiakov.

Dlhodobo spolupracujeme s podobnými školami v Nemecku, Rumunsku, Maďarsku a Českej republike. Cieľom tejto spolupráce je:

- podieľať sa na spoločných projektoch, ktoré by zabezpečili efektívny transfer poznatkov a skúseností,
- posilniť a skvalitniť jazykovú prípravu žiakov (konverzačnú, odbornú),
- posilniť a skvalitniť odbornú prípravu žiakov (transfer inovácií),
- prezentovať vlastnú školu, mesto a krajinu,
- spoznávať inú kultúru, históriu a životný štýl,
- nadväzovať kontakty v rámci kariérového rastu.

3.13 Spolupráca so sociálnymi partnermi

Škola rozvíja všetky formy spolupráce so sociálnymi partnermi a verejnosťou. Predovšetkým sa zameriava na pravidelnú komunikáciu so svojimi zákazníkmi – žiakmi, ich rodičmi a zamestnávateľmi.

3.13.1 Spolupráca s rodičmi

Rodičia sú členmi Rady školy. Všetci sú informovaní o priebehu vzdelávania žiakov na triednych schôdkach a konzultáciách s vyučujúcimi. Majú možnosť sledovať priebežné študijné výsledky prostredníctvom internetu (elektronická žiacka knižka). Zároveň sú rodičia informovaní o aktuálnom dianí na škole, o pripravovaných akciách prostredníctvom webových stránok školy alebo priamo e-mailom. Majú k dispozícii aj portfólium žiaka. Cieľom školy je zvýšiť komunikáciu s rodičmi. Sme maximálne otvorení všetkým pripomienkam a podnetom zo strany rodičovskej verejnosti. Jednou z hlavných úloh školy bude otvorenie spolupráce s rodičmi na školskom vzdelávacom programe. Chceme pre rodičov zriadiť spoločenskú miestnosť, kde by sa stretávali nielen s vyučujúcimi, ale aj s inými rodičmi, čím by sa vyriešili mnohé nevyriešené otázky týkajúce sa hlavne dochádzky žiakov do školy.

3.13.2 Zamestnávateľia

Škola aktívne spolupracuje so zmluvnými zamestnaneckými organizáciami. Spolupráca je zameraná hlavne na poskytovanie odborného výcviku, materiálno-technické zabezpečenie výchovno-vzdelávacieho procesu, tematické prednášky, besedy a súťaže, sprostredkovanie rôznych zaujímavých exkurzií a výstav. Zástupcovia zamestnávateľov sa zúčastňujú pravidelne na zasadaniach Rady školy a aktívne pôsobia v rámci odborného výcviku ako inštruktori. Spolupracujú pri štruktúrovaní sumatívnych didaktických testov v odbornom výcviku, poskytujú odbornú literatúru pre teoretické vyučovanie a sprostredkujú aktuálne informácie o zmenách a vývoji nových technológií. Väčšina zamestnávateľov zamestnáva našich absolventov.

3.13.3 Iné subjekty

Škola aktívne spolupracuje v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu a výchovy mimo vyučovania s ďalšími partnermi:

- Trenčiansky samosprávny kraj
- OÚ Trenčín, odbor školstva
- CPPP a P Trenčín
- KCVČ Trenčín
- MPC Trenčín
- SOPK
- Slovenská živnostenská komora
- Krajské riaditeľstvo PZ Trenčín
- Ďalšie kultúrne, zdravotnícke, výchovno-vzdelávacie a profesijné inštitúcie

4. PROFIL ABSOLVENTA UČEBNÉHO ODBORU 2464 H STROJNÝ MECHANIK

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, Trenčín Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, 911 01 Trenčín
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná

4.1 Celková charakteristika absolventa

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 je schopný pracovať na konvenčných strojoch, pozná základné princípy nekonvenčných technológií a dokáže pružne reagovať na meniace sa podmienky. Dobré sa orientuje v technologických postupoch opráv a konštrukcie strojov a strojných zariadení. Svojím tvorivým prístupom podporuje marketingové orientované podnikateľské aktivity, ktorých konečným cieľom je spokojnosť zákazníka. Absolventi sú pripravení tak, aby sa mohli uplatniť pri obsluhu konvenčných obrábacích strojov s rozličným stupňom automatizácie, ale i pri obsluhu CNC strojov.

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. Po ukončení prípravy v učebnom odbore a po úspešnom vykonaní záverečnej skúšky je absolvent pripravený na výkon práce pri strojnom a ručnom obrábaní materiálov, opravách strojov a zariadení, ale i ďalších postoch strojárskej výroby. Absolventi sú kvalifikovaní pracovníci schopní uplatniť pri výrobe, opravách, obsluhu a údržbe, strojov a zariadení, mechanizačných prostriedkov, v technologických procesoch, zabezpečovať produkciu s ohľadom na ekonomiku a ekológiu výroby v rozsahu podľa príslušného odboru. Nadobudnuté poznatky dávajú absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne, v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastníctva humanizmu a demokracie pri výkone uvedených činností.

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

4.2 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 povrchových úprav,
- aplikovať základné technologické postupy ručného a strojného spracovania, strojného obrábania, tvárnenia, zlievania, zvarovania, montáže a funkčných skúšok strojárskych polotovarov a výrobkov,
- zvoliť základné technologické postupy montáže, diagnostikovania, demontáže a opráv strojov, zariadení, mechanizmov a ich komponentov, poznať základy programovania CNC strojov,
- 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 strojárské technológie, mať vedomosti o používaných strojoch, prístrojoch, nástrojoch a prípravkoch, prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok,

- definovať základné ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- vyjadriť a použiť základné poznatky z oblasti práva a ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
- vysvetliť postup orientácie v schémach, pracovných návodoch, katalógoch a technickej dokumentácii 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,
- popisovať 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

a) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- s istotou aplikovať odbornú terminológiu typickú pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
- zobrazovať strojové súčiastky a jednoduché celky, čítať a zhotoviť technické výkresy podľa STN,
- popisovať strojové súčiastky a mechanizmy, používané v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky,
- 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
- pracovať s internetom pre potreby danej činnosti v konkrétnom odbore,
- manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak aby neohrozil životné prostredie,
- vykonávať obsluhu technologických zariadení podľa príslušného odboru,
- pracovať s modernými diagnostickými zariadeniami,
- vykonávať ošetrovanie a údržbu prístrojov, vybavenosti strojov, strojov a zariadení, liniek , prípadne opravy v rozsahu odboru štúdia,
- určiť najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
- využívať informačné technológie pri riešení odborných úloh,
- 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.

b) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,

- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- primeranou fyzickou zdatnosťou
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

5. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V UČEBNOM ODBORE 2464 H STROJNÝ MECHANIK

5.1 Popis školského vzdelávacieho programu

Cieľom učebných odborov v skupine 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba je vzdelávanie a výchova kvalifikovaných odborníkov pre všetky odvetvia národného hospodárstva, kde sa vyrábajú, opravujú, obsluhujú a používajú stroje a technické zariadenia. Preto vzdelávací program a príprava žiakov má široký záber. Široké profilovanie absolventov so zameraním na kľúčové kompetencie umožňuje pripraviť žiakov na komplexné riešenie výrobných problémov ale aj na ich pohotovú adaptabilitu a prispôsobenie sa pre prácu v nových výrobných a nevýrobných odvetviach (v závislosti od trhu práce), pre uplatňovanie nových technológií a rozvoj podnikateľských činností vo výrobnnej sfére a v službách.

V súčasnej dobe sa vzdelávacie aktivity realizujú v čoraz väčšej miere v automobilovej výrobe a výrobe komponentov. Vzdelávanie v strojárstve má veľkú perspektívu aj vďaka množstvu iných príležitostí, keďže strojáři sú žiadaní v rôznych odvetviach a sektoroch hospodárstva. Strojárom sa ponúkajú široké možnosti uplatnenia. Informačné a komunikačné technológie, výroba a opravy automobilov, strojárstvo, stavitelstvo, dizajnérstvo, elektronické počítačové systémy, elektrotechnika, obrábanie kovov, jemná mechanika, zámočníctvo, inštalatérstvo, údržba a opravy strojov a zariadení či zlievačstvo. Skutočne široké perspektívy a množstvo príležitostí čaká na absolventov stredných škôl so zameraním na strojárské odvetvie. Vzdelávací program poskytne nevyhnutný základ vedomostí a zručností, ale efektívnosť vzdelávania bude spočívať hlavne v pružnosti a efektívnosti školských vzdelávacích programov, ktoré musia reagovať na potreby trhu, potreby regiónu a požiadavky zamestnávateľov.

V odbornom vzdelaní absolvent 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. 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. 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 záverečnou skúškou a žiak získava výučný list.

Pre žiakov so zdravotným znevýhodnením platia všetky ustanovenia uvedené v tomto štátnom vzdelávacom programe. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka štúdia, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia

5.2 Základné údaje

Dĺžka štúdia:	3 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	Denné štúdium pre absolventov základnej školy
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Stredné odborné vzdelanie
Vyučovací jazyk:	Slovenský jazyk
Úroveň SKKR/EKR	3
Vyučovací jazyk:	štátny jazyk
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	nižšie stredné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
Spôsob ukončenia štúdia:	záverečná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	vysvedčenie o záverečnej skúške
Doklad o získanej kvalifikácii:	výučný list
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Odborne kvalifikovaný pracovník sa môže uplatniť v skupine povolání so zameraním na výrobu, montáž, obsluhu, opravy a údržbu strojov, skupín a podskupín strojov a technických zariadení.

Možnosti ďalšieho štúdia:	Vzdelávacie programy nadstavbového štúdia pre absolventov 3- ročných učebných odborov. Špeciálne kurzy, ktoré umožňujú rozšíriť odbornú kvalifikáciu absolventov
Doklad o vzdelaní:	vysvedčenie o záverečnej skúške, dodatok k vysvedčeniu o záverečnej skúške
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	kvalifikovaný pracovník schopný vykonávať vybrané pracovné činnosti v oblasti umeleckých remesiel
Možnosti ďalšieho štúdia:	nie sú určené

5.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Prijatie uchádzača do zvoleného odboru ŠVP je podmienené kladným posúdením zdravotného stavu lekárom podľa § 105 ods.3 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí vyjadrenie lekára so špecializáciou všeobecné lekárstvo o zdravotnej spôsobilosti študovať zvolený odbor. Uchádzači so zdravotným znevýhodnením pripoja k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

5.4 Požiadavky na bezpečnosť, ochranu zdravia a hygienu práce

Výchova k bezpečnosti a ochrane zdravia, hygiene práce a ochrane pred požiarom je neoddeliteľnou súčasťou teoretického vyučovania a praktickej prípravy. V priestoroch určených na vyučovanie žiakov je potrebné utvoriť podľa platných predpisov podmienky na zaistenie bezpečnosti a hygieny práce. Je nevyhnutné preukázateľne poučiť žiakov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a dodržiavanie týchto predpisov vyžadovať.

V priestoroch určených na praktickú prípravu je potrebné podľa platných technických predpisov vytvoriť podmienky na bezpečnú prácu, dôkladne a preukázateľne oboznámiť žiakov s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, s hygienickými predpismi, s technickými predpismi a technickými normami, s predpísanými technologickými postupmi, s pravidlami bezpečnej obsluhy technických zariadení, používaním ochranných prostriedkov a dodržiavanie týchto predpisov kontrolovať a vyžadovať.

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

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

Stanovením príslušného stupňa dozoru je poverený vedúci zamestnanec praktického vyučovania v závislosti od charakteru práce, podmienok a tematického celku výučby.

Pri nástupe žiaka na štúdium sa vyžaduje:

Pracovné oblečenie

- Pracovné nohavice
- Pracovná blúza
- Košeľa alebo tričko
- Pokrývka hlavy
- Pracovná obuv (nie tenisky)

Odborný výcvik budú žiaci vykonávať na určených pracoviskách

6. UČEBNÝ PLÁN

6.1 Rámcový učebný plán

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe ³	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	17,5	560
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	72	2304
Disponibilné hodiny	10,5	336
SPOLU	100	3200

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	17,5		
Jazyk a komunikácia	8,5		
slovenský jazyk a literatúra ^{a/}	3,5		
cudzí jazyk ^{b/}	5		
Človek a hodnoty	1		
etická výchova/náboženská výchova ^{/c}	1		
Človek a spoločnosť	1		
občianska náuka	1		
Človek a príroda	1		
fyzika	1		
Matematika a práca s informáciami	3		
matematika	2		
informatika ^{d/}	1		
Zdravie a pohyb	3		
telesná a športová výchova ^{e/}	3		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	72		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie ^{f/}	Spolu
	18	54	72
Teoretické predmety	18	4 ^g	22
Odborný výcvik	-	50	50
Disponibilné hodiny	10,5		
SPOLU	100		

6.2 Učebný plán učebného odboru

Názov školy	Stredná odborná škola Pod Sokolicami 14, Trenčín			
Adresa školy	Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, 911 01 Trenčín			
Názov ŠkVP	Strojný mechanik			
Kód a názov ŠVP	24 strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba			
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik			
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie			
Dĺžka štúdia	3 roky			
Forma štúdia	Denná			
Druh školy	Štátna			
Vyučovacia jazyk	slovenský jazyk			
Kategoríe a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku			
	1.	2.	3.	Spolu
Teoretické predmety	19	15,5	15,5	50
Všeobecnovzdelávacie predmety a) b)	12	7	6	25
slovenský jazyk a literatúra	2	1	1	4
cudzí jazyk d) e)	3	3	2	8
etická výchova/náboženská výchova f)	1	-	-	1
občianska náuka	1	-	-	1
fyzika	1	-	-	1
matematika	2	2	2	6
informatika g)	1	-	-	1
telesná a športová výchova d)	1	1	1	3
Odborné predmety	7	8,5	9,5	25
ekonomika	-	-	1	1
technické kreslenie i),j)	1,5	1,5	1	4
strojárská technológia	1,5	1,5	-	3
strojnictvo j)	2	1	-	3
technológia	2	2,5	3,5	8
stroje a zariadenia	-	2	2	4
grafické systémy d),j)	-	-	2	2
Praktické vyučovanie	15	17,5	17,5	50
odborný výcvik d) h)	15	17,5	17,5	50
SPOLU	34	33	33	100
Účelové kurzy i)				
Kurz pohybových aktivít v prírode	10	5	-	15
Účelové cvičenia	12	12	-	24
Kurz ochrany života a zdravia	-	-	18	18
Záverečná skúška	-	-	1	1

Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	30
Záverečná skúška	-	-	1
Časová rezerva(účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, vých.-vzd. akcie a pod.	7	7	6

Poznámky:

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, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. 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. Na cirkevných školách je po vinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.

d) V prípade, že škola učí informatiku v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú informatiku, resp. informatiku v odbore) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.

e) Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do viachodinových celkov. Pokiaľ škola organizuje kurz pohybových aktivít v prírode, môže sa počet hodín kurzu (plavecký kurz max. 20 hodín, lyžiarsky kurz, snoubordingový kurz a ostatné kurzy iných športov v prírode max. 30 hodín) zarátať do celkového počtu hodín telesnej a športovej výchovy v danom ročníku určenom rámcovým učebným plánom.

f) Ako súčasť praktického vyučovania môže škola organizovať v spolupráci so zamestnávateľmi aj odborné kurzy pre rozšírenie odborných kompetencií žiaka. Kurz sa organizuje spravidla v treťom ročníku v rozsahu vyžadovanom od jednotlivých kurzov, najviac však v trvaní 5 dní po 6 hodín.

g) Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení. Na posilnenie hodinovej dotácie odborného výcviku môže škola využiť aj hodiny praktických cvičení.

h) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, škola ich použije pri dopracovaní školského vzdelávacieho programu. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na za radenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade.

i) V triedach s vyučovaním jazyka národnostnej menšiny je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ predmet jazyk národnostnej menšiny a literatúra s minimálnou dotáciou 1 hodina týždenne.

j) 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.

k) 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.

l) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na

výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

m) 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.

n) Súčasťou predmetu odborný výcvik v učebnom odbore 2487 H 02 autoopravár – elektrikár, autoopravárka – elektrikárka⁴ môže byť obsah učiva kurzu odbornej spôsobilosti v elektrotechnike podľa vzdelávacieho štandardu v ŠVP „Odborná spôsobilosť v elektrotechnike“, a škola môže podľa § 21 ods. 3 vyhlášky overovať odbornú spôsobilosť elektrotechnika ako súčasť záverečných skúšok⁵.

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

6.3 Vzdelávacie oblasti

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 prehľbujú 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.

Prehľad vzdelávacích oblastí

- 1) Teoretické vyučovanie
- 2) Praktická vyučovanie

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.

6.3.1 Teoretické vyučovanie

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.

6.3.2 Praktické vyučovanie

Praktické vyučovanie sa uskutočňuje v predmete odborný výcvik a v praktických cvičeniach. Je zamerané 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.

7. VZDELÁVACIE ŠTANDARDY

Vzdelávacie štandardy vymedzujú požiadavky, ktoré majú žiaci splniť v rámci konkrétneho časového intervalu. Tieto požiadavky sú formulované ako výkony, v ktorých sú obsiahnuté vedomosti, zručnosti a postoje a rámcový učebný obsah.

7.1 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky učebné odbory

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.

7.1.1 Ekonomické vzdelávanie

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

7.1.1 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 strojárkej výrobe, ale hlavne pripraviť ich 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

7.2 Vzdelávacie štandardy obrábač kovov, obrábачka kovov

Absolvent učebného odboru je kvalifikovaný pracovník, schopný sa uplatniť na rôznych pozíciách strojár skej výroby a v oblasti stavebníctva.

Je schopný pracovať na konvenčných strojoch, pozná základné princípy nekonvenčných technológií, ovláda práce spojené s ručným a strojným opracovaním súčiastok. Vie vykonávať základné údržbárske práce používané pri obsluhu, skúšaní, diagnostike a opravách strojov a zariadení a práce súvisiace s montážou a demontážou jednotlivých častí a súčastí.

Absolventi sú pripravení zhotovovať a zostavovať jednotlivé súčasti a funkčné celky rôznych strojov, za riadení a konštrukcií, uviesť ich do prevádzky, vykonávať ich bežnú údržbu, diagnostikovať ich poruchy a opravovať ich. S tým súvisí aj vykonávanie pracovných činností, vyskytujúcich sa pri kontrole akosti výrobkov, ich funkčných skúškach, vedenie záznamov o ich prevádzke a pod. Súčasťou vzdelávania je aj príprava k získaniu zväračských certifikátov z viacerých metód zvarovania.

7.2.1 Teoretické vyučovanie

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- nakresliť a čítať technické výkresy,
- rozlíšiť konštrukciu a princípy a spôsoby prevádzky strojov a zariadení,
- rozoznať základnú odbornú terminológiu v strojárstve,
- rozlíšiť jednotlivé strojové súčiastky a určiť ich funkciu v jednotlivých strojoch a zariadeniach,
- popísať funkciu jednoduchých strojov, zariadení, mechanizmov alebo konštrukčných celkov,
- rozoznať základné strojárské technológie, má vedomosti o používaných strojoch, prístrojoch, nástrojoch a prípravkoch, má prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok,
- popísať jednoduché ručné spracovanie kovov,

- určiť vhodné pracovné pomôcky, náradie, nástroje,
- orientovať sa v schémach, pracovných návodoch, katalógoch a technickej dokumentácii a používať ich v pracovných činnostiach,
- rozlíšiť základné zásady posudzovania jednotlivých strojov, častí strojov, mechanizmov a zariadení,
- definovať základné druhy materiálov, ich vlastnosti, skúšky materiálov,
- definovať základné druhy polotovarov používaných v strojárstve, ich označovanie, spôsoby spracovania,
- určiť možnosti zlepšenia vlastností materiálov tepelným a chemicko-teplným spracovaním a ochranou proti korózii, spôsoby ich použitia,
- definovať základné druhy polotovarov používaných v strojárstve, ich označovanie, spôsoby spracovania,
- zostavovať jednoduché technologické postupy výroby súčiastok,
- zostaviť technologický postup montáže, demontáže skupín a celkov a zásady pri použití súčiastok do celkov,
- rozpoznať základné spôsoby zvarovania, spájkovania, lepenia a kontroly spojov,
- definovať spôsoby diagnostikovania, opráv a údržby strojov a zariadení s možnosťami ich obsluhy,
- vykonať výstupnú kontrolu súčiastok po výrobe a stanoviť spôsoby a metódy ich meraní,
- určiť vhodné meradlá a meracie prístroje a spôsoby merania pre kontrolu súčiastok a meranie základných technických veličín,
- definovať základné práva a povinnosti vyplývajúce z postavenia zamestnanca v základnej ekonomickej štruktúre podniku,
- definovať základné princípy drobného podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti,
- definovať základné ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- použiť základné poznatky z oblasti práva a ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
- určiť základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, základy protipožiarnej ochrany a vhodné pracovné podmienky,
- charakterizovať vplyv prevádzky strojov a zariadení na životné prostredie.

Obsahové štandardy

Základy strojárstva

Základné vedomosti z oblasti strojových súčiastok, strojných a dopravných zariadení, základných technických materiálov, výroby, skúšok a označovania technických materiálov, metalografie, tepelného a chemicko-teplného spracovania materiálov, korózie a protikorózneho ochrany materiálov. Základné vedomosti o materiáloch, druhoch namáhania, spôsoboch výpočtov strojových súčiastok. Orientácia v odbornej terminológii typickej pre strojárstvo.

Technické zobrazovanie

Základné vedomosti zobrazovania strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve v súlade s platnými technickými predpismi a normami, zobrazovanie jednoduchých strojových súčiastok, číta nie technických výkresov, schém, pracovných návodov, katalógov a technickej dokumentácie, noriem a odbornej literatúry.

Technológia výroby a montáž

Teoretické vedomosti o ručnom (meranie, orýsovanie, delenie materiálu, pilovanie, vŕtanie, vyhrubovanie, vystruhovanie, zahlbovanie, sekanie, prebĺžanie, rovnávanie, ohýbanie, nitovanie,...) a strojovom spracovaní kovov (sústruženie, frézovanie, brúsenie,...), tvárnení, spájania materiálov, s voľbou vhodného náradia, nástrojov, prípravkov a pracovných pomôcok. Optimálne pracovné podmienky a dodržiavanie technologickej disciplíny. Stavba strojov, častí strojov, kinematických a tekutinových mechanizmov, dopravných, piestových a lopatkových strojov, o ich význame a použití. Spôsoby montáže a demontáže skupín a celkov, technologický postup montáže a demontáže a zásady pri použití súčiastok do celkov. Základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, základy protipožiarnej ochrany.

Stavba a prevádzka strojov a zariadení

Funkcia jednoduchých strojov, zariadení, mechanizmov a konštrukčných celkov, ich obsluha, údržba a opravy. Správna obsluha a udržiavanie strojov a zariadení, diagnostika chýb a porúch a navrhovanie vhodného spôsobu montáže a demontáže dielov a montážnych celkov pri optimálnej voľbe správnych a bezpečných pracovných postupov.

Kontrola a meranie

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

7.2.2 Praktické vyučovanie

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- čítať technické a výkresy zostáv,
- charakterizovať konštrukciu, princípy a spôsoby prevádzky strojov a zariadení,
- charakterizovať základnú odbornú terminológiu v strojárstve,
- pomenovať jednotlivé strojové súčiastky a určiť ich funkciu v jednotlivých strojoch a zariadeniach,
- využívať softvér pre tvorbu technickej a technologickej dokumentácie, vyhotoviť základnú technickú dokumentáciu v elektronickej podobe,
- aplikovať programy pre spracovanie textu, tabuliek, prezentácií vo všetkých oblastiach,
- získať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikovať ich do praxe,
- vybrať a pripraviť potrebné náradie, prístroje, stroje a zariadenia, materiál a suroviny potrebné pre konkrétny technologický proces a hospodárne ich využívať,
- vykonávať operácie pri ručnom spracovaní kovov,
- strojovo obrábať a tvárniť kovové a nekovové materiály,
- navrhnuť a zrealizovať technologický postup montáže, demontáže skupín a celkov pri dodržaní zásad použitia súčiastok do celkov,
- zhotoviť nerozoberateľné spoje súčiastok (zváranie, spájkovanie, nitovanie, lepenie,...) a ich kontrolu,
- používať rôzne druhy mechanizovaného náradia,
- pracovať podľa schválených postupov, dodržiavať technologickú disciplínu, technické a technologické normy, vrátane hygienických, bezpečnostných a protipožiarnych preventívnych opatrení, rešpektovať princípy ochrany životného prostredia a ekológie,
- ostriť nástroje,
- montovať rozoberateľné spoje dielov do jednoduchších celkov s jednoduchým zlíčováním súčiastok a dodržaním poradia montáže,
- obsluhovať, opravovať a vykonávať údržbu strojov, mechanizmov a zariadení, bežné opravy podľa požiadaviek profilu absolventa odboru štúdia,
- vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
- diagnostikovať poruchu, posúdiť účelnosť opravy výrobku, stanoviť optimálny spôsob opravy a realizovať opravu,
- využívať informačné technológie pri riešení praktických úloh.

Spracovanie materiálov, výroba súčiastok, softvérové aplikácie

Základné operácie pri ručnom spracovaní kovov, použiť vhodné náradie, nástroje, prípravky a pracovné pomôcky, voliť optimálne pracovné podmienky a dodržiavať technologickú disciplínu. Vyhotoviť strojovú súčiastku alebo iný výrobok podľa technického výkresu a určeného technologického postupu, vyhodnotiť priebeh a výsledok procesu a podať prípadné návrhy na zefektívnenie technologického procesu. Prakticky využiť softvér pre tvorbu technickej a technologickej dokumentácie, prakticky spracovať text, tabuľky a pripraviť si prezentáciu na zadanú tému.

Obsluha strojov a technických zariadení

Základné zručnosti pre obsluhu strojov a technických zariadení, pre ich údržbu a bezporuchovú a bezpečnú funkciu. Pracovať na konvenčných obrábacích strojoch, voliť optimálne pracovné podmienky, dodržiavať technologickú disciplínu, vyhodnotiť priebeh a výsledku procesu a podať prípadné návrhy na zlepšenie technologického procesu. Obsluhovať, udržiavať a opravovať výrobné zariadenia, dopravné a iné mechanizmy. Využívať prípravky, mechanizované náradie a iné výrobné alebo montážne pomôcky.

Výroba a montáž konštrukčných celkov

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

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. Zodpovednosť a vzťah k zverenému zariadeniu, význam šetrenia materiálov a energií potrebných k výrobe.

Bezpečnosť technických zariadení a bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Ochranné zariadenia na mechanizmoch, zariadeniach a strojoch, ktoré sa vo výrobných, opravárenských a obslužných procesoch používajú. Dodržiavať základné zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, protipožiarne opatrenia. Dôležitosť dodržiavania hygienických zásad, osobnej hygieny, hygiena prostredia a používanie týchto zásad. Rešpektovať princípy ochrany životného prostredia a ekológie.

8. UČEBNÉ OSNOVY VŠEOBECNOVZDELÁVACÍCH A ODBORNÝCH PREDMETOV

Odporúčenia z Pedagogicko-organizačných pokynov v rámci jednotlivých tematických celkov sú zapracované v osnovách všetkých predmetov v stĺpci Medzipredmetové vzťahy. Pre jednotlivé oblasti sme použili skratky:

ENV – Globálne vzdelávanie, environmentálna výchova a vzdelávanie k trvalo udržateľnému rozvoju

ČG – Čitateľská gramotnosť

LP – Ľudské práva (Antidiskriminácia, Cudzinci, Národnostné menšiny)

8.1 Slovenský jazyk a literatúra

Názov predmetu	SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA
Časový rozsah výučby	1.ročník – 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín 2.ročník - 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 3.ročník – 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Názov ŠkVP	Strojný mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet slovenský jazyk a literatúra v učebnom odbore svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehĺbuje ho. Má poskytnúť žiakom vedomosti o slovenskom jazyku a jeho útvaroch. Významne sa podieľa na rozširovaní vedomostí o jazykovej kultúre, o postavení slovenského jazyka medzi ostatnými európskymi jazykmi. Sprostredkuje poznatky o zvukových prostriedkoch a ortoepických normách. Poskytuje žiakom vedomosti o hlavných princípoch slovenského pravopisu, tvorení slov, rozvrstvení štýlov a rozvoji slovnej zásoby v bežnom a odbornom jazyku vrátane využívania odbornej terminológie. V oblasti literárnej výchovy sa naučia rozoznávať literárne smery, interpretovať a porovnávať diela autorov, vysvetliť hlavnú myšlienku literárnych diel. Dôležitou súčasťou predmetu je i práca s informáciami, ich zber, triedenie, vyhodnocovanie a využívanie. Naučia sa používať rôzne druhy techník čítania, orientovať sa v texte, pracovať s príručkami. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra v učebnom odbore je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré súvisia s praktickým riešením rozmanitých komunikačných, spoločenských, pracovných situácií a uplatňovaním estetických hľadísk v rôznych oblastiach života. Žiaci sa majú naučiť rozlišovať spisovný a hovorový jazyk a vo vlastnom prejave voliť prostriedky adekvátne komunikačnej situácii, v písomnom prejave uplatňovať zásady slovenského pravopisu, orientovať sa v základnej výstavbe textu, odborne sa vyjadrovať o javoch vo svojom odbore, prezentovať a obhajovať svoje stanoviská, vyjadrovať sa vecne správne, jasne a zrozumiteľne. Literárna výchova má zabezpečiť orientáciu v rôznych literárnych smeroch, naučiť porovnávať literárne diela a chápať súvislosti v dielach. Získať prehľad o dennej tlači, médiách a mať prehľad o knižniciach a ich službách.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní predmetu slovenský jazyk a literatúra sa budú využívať nasledovné stratégie vyučovania:

Metódy práce

Informačno-receptívna – výklad, reproduktívna - riadený rozhovor, heuristická - rozhovor, riešenie úloh, tvorba textov.

Formy práce

Frontálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, individuálna práca žiakov, práca so súborom textov, analýza textov, kooperatívne učenie, dramatizácia.

ROZPIS UČIVA PREDMETU: SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA						
Ročník: prvý			Počet hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Epická poézia	6	Dejepis Estetika	Poznať podstatu rytmického členenia básne – rytmus, jej vonkajšiu kompozíciu - <i>nadpis, strofa, verš</i>	Vie rozlíšiť viazaný a neviazaný text	Skupinová práca s umeleckým textom	Ústna odpoveď
Krátka epická próza	10	Občianska náuka Finančná gramotnosť	Dokázať odlíšiť princíp viazanej a neviazanej reči, definovať pojmy postava, rozprávač	Charakterizuje poviedku a jej vnútornú kompozíciu	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď Praktická analýza textu

						Diktát
Dramatická literatúra	6	Občianska náuka Psychológia	Charakterizovať drámu, určiť jednotlivé fázy vonkajšej kompozície	Vie odlíšiť drámu od lyriky a epiky	Ústne skúšanie	Dramatizácia krátkeho úryvku zo známej divadelnej hry Ústna odpoveď
Učenie sa	4	Občianska náuka	Poznať vlastné pamäťové a analytické zručnosti, vedieť ich využívať pri spracovaní a uchovaní informácií	Orientuje sa v základných zdrojoch informácií Vie spracovať získané informácie, využívať rôzne formy ich uchovávaní	Frontálne ústne skúšanie Individuálne písomné úlohy	Ústna odpoveď Písomná práca – osobný týždenný rozvrh
Práca s informáciami	6	Odborné predmety	Čítať s porozumením súvislé i nesúvislé texty	Po príprave plynulo prečíta vecný a umelecký text S pomocou učiteľa vie vyhľadať v texte kľúčové slová	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Riadená diskusia Písomná odpoveď
Informačné útvary	10	Občianska náuka, etická výchova, odborný výcvik, odborné predmety	Charakterizovať informačný slohový postup a jeho praktické využitie Zostaviť inzerát, pozvánku, splnomocnenie, plagát	Pozná funkciu a kompozičný postup rôznych druhov útvarov Používa primeranú slovnú zásobu	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď – monológ Ústna odpoveď – dialóg Písomná odpoveď
Ortografia	10	Občianska náuka	Poznať základné pravopisné princípy a vedieť ich aplikovať Používať Pravidlá slovenského pravopisu	Vyjadruje sa gramaticky správne a vie používať jazykové príručky	Písomné skúšanie	Diktát
Rečová komunikácia	7	Občianska náuka Odborné predmety	Vedieť komunikovať adekvátne komunikačnej situácii	Vie vhodne začať, viesť a ukončiť komunikáciu Vie používať verbálne aj neverbálne prostriedky	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Riadený rozhovor Prezentácie žiakov
Zvuková stránka jazyka	7	Občianska náuka Cudzie jazyky	Ovládať hlavné zásady spisovnej výslovnosti Vyjadrovať sa jasne,	Dodržiava prozodické vlastnosti reči	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Hlasné čítanie textu

			zrozumiteľne			
--	--	--	--------------	--	--	--

ROZPIS UČIVA PREDMETU: SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA						
Ročník: druhý			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín			
Názov tematického celku		Medzipredmetové vzťahy, POP	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Krátka epická próza	4	Občianska náuka	Poznať podstatu realistickej poviedky Rozumieť prečítanému textu	Pracuje s umeleckým textom Dokáže formulovať myšlienkové poslanie textu	Frontálne ústne skúšanie Skupinová práca s umeleckým textom	Ústna odpoveď
Veľká epická próza	6	Občianska náuka Dejepis	Vedieť znaky románu Analyzovať myšlienkový obsah a formu textu	Dokáže formulovať myšlienkové poslanie textu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne frontálne odpovede
Dramatická literatúra	3	Občianska náuka	V známej hre určiť aspoň niektorú fázu vnútornej kompozície hry Vysvetliť a odlíšiť pojmy: monológ, dialóg, replika, autorská poznámka	Dokáže vysvetliť kolektívny charakter dramatického umenia a vymenovať jeho najznámejšie inscenačné formy	Ústne skúšanie	Dramatizácia krátkeho úryvku zo známej divadelnej hry Ústna odpoveď individuálna
Praktická štylistika a rétorika	5	Etická výchova Matematika	Rozlišovať medzi spisovnou a nespisovnou lexikou	Vie vhodne vybrať a použiť slovnú zásobu v prejave.	Individuálne písomné úlohy	Písomná práca – osobný týždenný rozvrh
Opisný slohový postup	5	Občianska náuka Etická výchova	Charakterizovať opisný	Pozná funkciu a kompozičný postup rôznych druhov opisu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď –

		Odborný výcvik Odborné predmety	slohový postup Odlíšiť jednotlivé druhy opisu Zostaviť opis pracovného postupu	Dokáže opísať jednoduchý pracovný postup z odborného výcviku Používa primeranú odbornú terminológiu	Písomné skúšanie	monológ Ústna odpoveď – dialóg Písomná odpoveď
Slovná zásoba	4	Informatika Etická výchova Fyzika, odborné predmety	Poznať vzťah medzi významom a pojmom Základné pravopisné pravidlá cudzích slov Plynulo čítať súvislý umelecký text Tvorivo využiť štylistické prostriedky	Vie rozlišovať lexikálne prostriedky podľa ich použitia Rozumie prečítanému textu a vie ho reprodukovať Orientuje sa vo význame, pravopise a pôvode cudzích slov	Frontálne ústne skúšanie Pís.skúšanie Individuálne písomné úlohy	Didaktický test Ústna odpoveď Písomný prejav
Morfologická rovina jazyka	6	Občianska náuka Odborné predmety Dejepis Fyzika	Odlíšiť jednotlivé slovné druhy v texte Analyzovať v texte použité morfologické prostriedky Poznať správne morfologické tvary slov a používať ich vo vlastnom ústnom i písomnom prejave Vyjadrovať sa kultivovane a správne v štandardných komunikačných situáciách	Ovláda základné triedenie slovných druhov: plnovýznamové a neplnovýznamové Pozná morfologické kategórie menné a slovesné Chápe funkciu jednotlivých slovných druhov vo vete Vyjadruje sa gramaticky správne	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď Praktická práca – rozbor textu Didaktický test

ROZPIS UČIVA PREDMETU: SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA						
Ročník: tretí			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín			
Názov tematického celku		Medzipredmetové vzťahy, POP	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		

Praktická štylistika	6	Environmentálna výchova	Rozlišovať medzi spisovnou a nespisovnou lexikou Ústne prezentovať vlastný text.	Vie vhodne vybrať a použiť slovnú zásobu v prejave. Využíva logické postupy pri tvorbe prejavu	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Písomná odpoveď Ústna odpoveď
Sloh a práca s informáciami	8	Občianska náuka	Vedieť sa vyjadrovať v rôznych komunikačných situáciách – písomnou i ústnou formou Odlíšiť základné útvary administratívneho, umeleckého, odborného a hovorového štýlu	Vie vysvetliť pôsobenie jednotlivých štylotvorných činiteľov Dokáže správne stanoviť vhodný slohový útvar a jazykový štýl	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Riadený rozhovor Písomná odpoveď Praktická odpoveď – písomná slohová práca
Jazyk a jeho vývin	6	Dejepis Estetika Environmentálna výchova	Poznať vývin materinského jazyka Poznať a aplikovať pravopisné pravidlá Analyzovať literárny text po štylisticko-lexikálnej a kompozičnej stránke	Dokáže vysvetliť jednotlivé jazykové javy z historického pohľadu Aplikuje pravopisné pravidlá v písomnom prejave	Individuálne ústne skúšanie Písomná práca – pravopisný diktát	Ústna odpoveď Diktát
Lyrická poézia	4	Dejepis Etická výchova Matematika	Poznať základné pojmy: slabika, stopa, prízvuk, metonymia, anakrúza Vysvetliť a odlíšiť prízvučné a neprízvučné slabiky v SJ	Pracuje s lyrickým textom, analyzuje myšlienkový obsah a formálne prostriedky básní	Frontálne skúšanie Skupinová práca	Riadený rozhovor Ústna odpoveď Prezentácia
Veľká epická próza	6	Občianska náuka	Poznať podstatu románu Vedieť znaky novely a poviedky Analyzovať myšlienkový obsah a formu textu Zamerať sa na typy rozprávača	Pracuje s umeleckým textom Dokáže formulovať myšlienkové poslanie textu	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Skupinová práca s umeleckým textom	Ústna odpoveď Didaktický test

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

- a) Odborná literatúra :
 - Literatúra a čítanka pre 1. ročník dvojročných a trojročných učebných odborov stredných odborných učilíšť, Ihnatková a kol., Bratislava 2004, SPN
 - Literatúra a čítanka pre 2. ročník dvojročných a trojročných učebných odborov stredných odborných učilíšť, Ihnatková a kol., Bratislava 2004, SPN
 - Literatúra a čítanka pre 3. ročník dvojročných a trojročných učebných odborov stredných odborných učilíšť, Ihnatková a kol., Bratislava 2004, SPN
 - Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory stredných odborných učilíšť, J. Ballay a kol., Bratislava 2004, SPN
- b) Didaktická technika:
 - Dataprojektor
 - PC
 - Tabuľa
 - Interaktívna tabuľa
- c) Materiálne výučbové prostriedky:
 - čítanka
 - písacie potreby
 - beletria
 - časopisy
 - CD, DVD
 - slovníky
- d) Ďalšie zdroje: internet, knižnica

8.2 Cudzí jazyk

Názov predmetu	CUDZÍ JAZYK
Časový rozsah výučby	1. ročník – 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 2. ročník – 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 3. ročník – 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Názov ŠkVP	Strojný mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Vyučovací predmet cudzí jazyk patrí medzi všeobecnovzdelávacie predmety a spoločne s vyučovacím predmetom slovenský jazyk a literatúra vytvára vzdelávaciu oblasť Jazyk a komunikácia.

Vzhľadom na široké využitie cudzích jazykov v súkromnej aj profesijnej oblasti života, či už pri ďalšom štúdiu, cestovaní, spoznávaní kultúr aj práci, sa dôraz pri vyučovaní cudzích jazykov kladie na praktické využitie osvojených spôsobilostí a efektívnu komunikáciu, pričom komunikácia v cudzích jazykoch je podľa európskeho referenčného rámca založená na schopnosti porozumieť, vyjadrovať myšlienky, pocity, fakty a názory ústnou a písomnou formou v primeranej škále spoločenských a kultúrnych súvislostí podľa želaní a potrieb jednotlivca.

Ciele vyučovacieho predmetu

Všeobecné ciele vyučovacieho predmetu cudzí jazyk vychádzajú z modelu všeobecných kompetencií a komunikačnej jazykovej kompetencie, ako ich uvádza Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Pri formulácii cieľov vyučovacieho predmetu sa zdôrazňuje činnostne zameraný prístup – na splnenie komunikačných úloh sa žiaci musia zapájať do komunikačných činností a ovládať komunikačné stratégie.

Žiaci:

v receptívnych jazykových činnostiach (počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením) a stratégiách dokážu ako poslucháči alebo čitatelia spracovať hovorený alebo napísaný text,

v produktívnych (ústny prejav, písomný prejav) a interaktívnych jazykových činnostiach (ústna interakcia, písomná interakcia) a stratégiách dokážu vytvárať ústny alebo písomný text,

budú efektívne používať všeobecné kompetencie, ktoré nie sú charakteristické pre jazyk, ale sú nevyhnutné pre rôzne činnosti, vrátane jazykových činností,

dokážu využívať komunikačnú kompetenciu, aby realizovali komunikačný zámer vymedzeným spôsobom, budú zvládať spoločenské dimenzie jazyka.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní predmetu cudzí jazyk sa budú využívať nasledovné stratégie vyučovania:

Metódy práce

Informačno-receptívna – výklad; reproduktívna – riadený rozhovor, argumentácia; heuristická – rozhovor, problémové vyučovanie

Formy práce

Frontálne vyučovanie, skupinová práca žiakov, individuálna práca žiakov, práca s knihou, tvorba prezentácií, práca s internetom, práca s textom, tvorba dialógov, tvorba textu

8.2.1 Anglický jazyk

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ANGLICKÝ JAZYK						
Ročník: prvý			Počet hodín: 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy, POP	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Osobné údaje Obľúbené veci Rodina Šport a voľnočasové aktivity Denný režim a činnosti Jedlá a nápoje Miesta a predložky	16	Etika Telesná výchova LP ENV	Vedieť sa predstaviť a povedať o svojich záujmoch Vedieť vyjadriť čas Vedieť povedať, čo sa mu páči a nepáči Vedieť opísať svoj denný režim, rozprávať o jedle a nápojoch, schopnostiach Vedieť urobiť návrh Vedieť rozprávať o prítomnosti Vedieť požiadať o povolenie Vedieť používať osobné,	Vie sa predstaviť a povedať o svojich záujmoch Vie vyjadriť čas Vie povedať, čo sa mu páči a nepáči Vie opísať svoj denný režim, rozprávať o jedle a nápojoch, schopnostiach Vie urobiť návrh Vie rozprávať o prítomnosti Vie požiadať o povolenie Vie používať osobné,	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Dialóg Písomná úloha Didaktický test Rozprávanie

			privlastňovacie a predmetové zámená Vedieť používať modálne sloveso „can“ Vedieť používať väzbu „there is/there are“	zámená Vie používať modálne sloveso „can“ Vie používať väzbu „there is/there are“		
Cestovanie Dovolenka Dopravné prostriedky	16	Geografia LP ENV	Vedieť vytvoriť jednoduchý minulé čas pravidelných a nepravidelných slovies Vedieť vytvoriť zápor a otázku v jednoduchom minúlom čase Vedieť vytvoriť krátku odpoveď v jednoduchom minúlom čase Vedieť zachytiť špecifické informácie z počutého textu Vedieť opísať miesto, kde bol na výlete Vedieť napísať pozdrav s textom o pobyte na výlete	Vie vytvoriť jednoduchý minulé čas pravidelných a nepravidelných slovies Vie vytvoriť zápor a otázku v jednoduchom minúlom čase Vie vytvoriť krátku odpoveď v jednoduchom minúlom čase Vie zachytiť špecifické informácie z počutého textu Vie opísať miesto, kde bol na výlete Vie napísať pozdrav z prázdnin	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Rozprávanie Dialóg Didaktický test Pohl'adnica
Britské peniaze Verejná doprava	16	Geografia Dejepis Ekonomika	Vedieť vyjadriť budúcnosť pomocou jednoduchého prítomného času Vedieť klásť otázky na podmet a predmet Vedieť používať neurčité zámená Vedieť rozprávať príbeh v minúlom čase a používať spájajúce slová	Vie vyjadriť budúcnosť pomocou jednoduchého prítomného času Vie klásť otázky na podmet a predmet Vie používať neurčité zámená Vie rozprávať príbeh v minúlom čase a používať spájajúce slová	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Rozprávanie Dialóg Didaktický test Písomná úloha
Osobné vlastníctvo Určovanie smeru Obchody	17	Ekonomika	Vedieť vytvoriť otázky „Whose?“ a „Who’s?“ Poznať privlastňovacie zámená „mine“, „hers“, „ours“, „...“ Vedieť použiť rozkazovací spôsob Vedieť používať predložky miesta	Ovláda a používa formulácie typu: • Whose is this pen? • Who’s that boy? • That book is hers. • Listen and repeat! • Don’t be late! • The takeaway is next to the	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Rozprávanie Didaktický test Písomná úloha

			- Vedieť sa orientovať v meste, poradiť smer cesty	 - Vie sa orientovať v meste, poradiť smer cesty		
Mestá Nakupovanie Oblečenie, móda	17	Geografia Etika ENV	- Vedieť stupňovať prídavné mená: • krátke, pomocou „-er“, „-est“ • dlhé, pomocou „more“, „less“, „the most“, „the least“ - Vedieť použiť stupňovanie prídavných mien na porovnávanie - Vedieť samostatne pomenovať rôzne oblečenie - Vedieť vyjadriť svoj súhlas a nesúhlas	- Vie stupňovať prídavné mená a porovnávať - Vie diskutovať na tému móda, obliekanie	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Rozprávanie Dialóg Didaktický test Písomná úloha
Životné voľby Plány do budúcnosti Plány na víkend	17	Geografia Etika LP	- Vedieť vyjadriť budúcnosť pomocou „be going to“ - Vedieť vyjadriť budúcnosť pomocou prítomného času - Vedieť použiť jednoduchý prítomný čas na vyjadrenie budúcnosti - Vedieť dohodnúť stretnutie, plánovať do budúcnosti - Vedieť reagovať na to, čo sa má udiť v budúcnosti - Vedieť vyjadriť svoje ambície do budúcnosti	- Vie vyjadriť budúcnosť pomocou: • „be going to“ • prítomného prítomného času • jednoduchého prítomného času - Vie dohodnúť stretnutie, plánovať do budúcnosti, reagovať na to, čo sa má udiť v budúcnosti - Vie vyjadriť svoje ambície do budúcnosti	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Rozprávanie Didaktický test Písomná úloha

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ANGLICKÝ JAZYK						
Ročník: druhý			Počet hodín: 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy, POP	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Počasie Opis osobnosti	19	Fyzika Etika Náuka o spoločnosti Literatúra	- Vedieť použiť „like“ na vyjadrenie porovnania - Vedieť použiť „like“ na vyjadrenie vzťahu „mať rád“ - Ovládať slovnú zásobu k témam počasie, opis osoby - Vedieť vyjadriť a prejať svoje city - Vedieť vyjadriť súhlas, nesúhlas, presvedčenie - Vedieť charakterizovať počasie	- Vie použiť „like“ na vyjadrenie porovnania - Vie použiť „like“ na vyjadrenie vzťahu „mať rád“ - Vie opísať rôzne osoby - Vie charakterizovať počasie - Vie vyjadriť radosť z niečoho, šťastie a uspokojenie - Vie vyjadriť súhlas, nesúhlas, presvedčenie	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Rozprávanie Didaktický test Písomná úloha
Zážitky a skúsenosti	20	Etika Literatúra Telesná výchova	- Vedieť vytvoriť a použiť predprítomný čas („ever“, „never“, „recently“) - Vedieť používať jednoduchý minulé čas a predprítomný čas - Vedieť použiť krátku odpoveď „so“, „neither“ - Vedieť vyjadriť svoju vôľu - Vedieť vyjadriť svoj názor	- Vie vytvoriť a používať jednoduchý predprítomný čas - Vie používať jednoduchý minulé čas a predprítomný čas - Vie používať krátku odpoveď „so“, „neither“ - Vie vyjadriť svoje želania, plány - Zreprodukuje obsah prečítaného textu, vyjadri k nemu svoj názor - Vie vyjadriť svoje vedomosti, poznatky, zistenia	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Reprodukcia textu Didaktický test
Organizovanie večierka Nábytok	20	Náuka o spoločnosti Etika Dejepis Geografia	- Vedieť použiť predprítomný čas („just“, „already“, „yet“) - Vedieť vyjadriť ponuku „shall“ - Vedieť vyjadriť okamžité rozhodnutie „will“ - Vedieť pomenovať miestnosti	- Vie použiť predprítomný čas („just“, „already“, „yet“) - Vie rozlíšiť ponuku a rozhodnutie v komunikačných frázach - Vie pomenovať veci v dome	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Rozprávanie Didaktický test Písomná úloha

			a veci v dome a umiestniť ich Vedieť ponúknuť a reagovať na ponuku Vedieť navrhnúť niekomu, aby niečo vykonal	a rozmiestniť ich Vie ponúknuť a reagovať na ponuku Vie navrhnúť niekomu, aby niečo vykonal		
Ekológia Alternatívne technológie	20	Biológia Náuka o spoločnosti Etika ENV	Vedieť správne používať gramatické štruktúry: • vyjadrenie budúcnosti pomocou „will“ • použitie modálnych slovies Vedieť vyjadriť vlastný názor na spôsob ochrany prírody Vedieť viesť rozhovor/interview s inou osobou Vedieť vyjadriť svoj názor, súhlasiť, nesúhlasiť, zdvorilo odmietnuť, požiadať o vysvetlenie	Vie vyjadriť budúcnosť pomocou „will“ Vie použiť modálne slovesá „may“, „might“ Vie vyjadriť vlastný názor na spôsob ochrany prírody Vie viesť rozhovor/interview s inou osobou Vie vyjadriť súhlas, nesúhlas, vlastný názor, požiadať o vysvetlenie	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Rozprávanie Didaktický test
Pravidlá a zákony Školské pravidlá Cestné zákony Fair play a podvádžanie v športe	20	Informatika Náuka o spoločnosti Dejepis Etika Telesná výchova LP	Vedieť používať modálne sloveso „must“ a sloveso „have to“ Vedieť stanoviť, oznámiť a prijať pravidlá alebo povinnosti Vedieť vyjadriť svoju vôľu Vedieť reagovať na nesplnenie pravidiel	Vie použiť modálne sloveso „must“ a sloveso „have to“ Vie vyjadriť sociálnu alebo morálnu normu Vie vyjadriť svoje želania, túžby, plány Vie sa priznať, odmietnuť obvinenie	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Rozprávanie Didaktický test

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ANGLICKÝ JAZYK						
Ročník: tretí			Počet hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy, POP	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Poskytovanie informácií Vynálezcovia a vynálezy Počítače Filmy	15	Informatika Dejepis Geografia	- Vedieť vytvoriť vetu 1. podmienky a použiť ju - Vedieť použiť vzťažné zámená v určujúcich vzťažných vetách - Vedieť vytvoriť určujúce vzťažné vety - Vedieť hovoriť o možnostiach v budúcnosti za určitých podmienok	- Vie vytvoriť vetu 1. podmienky a použiť ju - Vie používať vzťažné zámená v určujúcich vzťažných vetách - Vie vytvoriť určujúce vzťažné vety - Vie hovoriť o možnostiach v budúcnosti za určitých podmienok	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Rozprávanie Didaktický test
Opis osôb a vecí Opis miesta a mesta	15	Biológia Geografia Etika	- Vedieť použiť modálne slovesá „must“, „may“, „might“, „could“, „can’t“ pri vyjadrovaní určitosti a možnosti - Vedieť použiť vzťažné zámená v neurčujúcich vzťažných vetách - Vedieť vytvoriť neurčujúce vzťažné vety - Vedieť opísať miesto, kde býva	- Vie používať modálne slovesá „must“, „may“, „might“, „could“, „can’t“ pri vyjadrovaní určitosti a možnosti - Vie použiť vzťažné zámená v neurčujúcich vzťažných vetách - Vie vytvoriť neurčujúce vzťažné vety - Opíše miesto, kde býva	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Rozprávanie Didaktický test Písomná úloha
Plánovanie výletu Cestovanie lietadlom Írske legendy	15	Geografia Dejepis Literatúra	- Vedieť použiť modálne slovesá „could“, „was/were able to“, „managed to“ - Vedieť vytvoriť a použiť príbehový minulé čas - Vedieť použiť jednoduchý a príbehový minulé čas v súvetiach „when“, „while“, „as“	- Vie používať modálne slovesá „could“, „was/were able to“, „managed to“ - Vie vytvoriť a používať príbehový minulé čas - Vie použiť jednoduchý a príbehový minulé čas v súvetiach „when“, „while“, „as“	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Dialóg Didaktický test Písomná úloha

Peniaze a úspory Celebrity a charita Na pošte	15	Náuka o spoločnosti Etika Ekonomika	- Vedieť použiť predprítomný čas („for“, „since“) - Vedieť použiť „each“, „every“, „all“ - Vedieť použiť slovnú zásobu k téme bankové služby, peniaze, úspory - Vedieť použiť slovnú zásobu k téme pošta, poštové služby	- Vie použiť predprítomný čas („for“, „since“) - Vie použiť „each“, „every“, „all“ - Vie rozprávať na tému bankové služby - Ovláda slovnú zásobu k téme pošta, poštové služby a vie sa k danej téme vyjadriť	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Rozprávanie Dialog Didaktický test
---	----	--	---	---	--	--

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

a) Odborná literatúra:

9. RADLEY, P., SIMONS, D.: New Horizons 2 – Student’s Book. Oxford University Press.
10. RADLEY, P., SIMONS, D.: New Horizons 2 – Workbook. Oxford University Press.
11. RADLEY, P., SIMONS, D.: New Horizons 2 – Teacher’s Book. Oxford University Press.
12. RADLEY, P., SIMONS, D.: New Horizons 3 – Student’s Book. Oxford University Press.
13. RADLEY, P., SIMONS, D.: New Horizons 3 – Workbook. Oxford University Press.
14. RADLEY, P., SIMONS, D.: New Horizons 3 – Teacher’s Book. Oxford University Press.
15. GAIRNS, R., REDMAN, S.: Oxford Word Skills – Basic. Oxford University Press.

b) Didaktická technika: PC, CD prehrávač, interaktívna tabuľa, videotechnika, tabuľa

c) Materiálne výučbové prostriedky: mapy, obrazový materiál

d) Ďalšie zdroje: internet, knižnica, časopisy, prezentácie, prekladové a výkladové slovníky

8.3 Etická výchova

Názov predmetu	ETICKÁ VÝCHOVA
Časový rozsah výučby	1.ročník - 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	prvý
Názov ŠkVP	Strojný mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Poslaním povinne voliteľného predmetu etická výchova je vychovávať osobnosť s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej významné miesto zaujíma prosociálne správanie. Pri plnení tohto cieľa sa využíva primárne zážitkové učenie, ktoré popri informáciách účinne podporuje pochopenie a interiorizáciu (zvnútornenie) mravných noriem a napomáha osvojeniu správania sa, ktoré je s nimi v súlade.

Pre etickú výchovu je primárny rozvoj etických postojov a prosociálneho správania. Jej súčasťou je rozvoj sociálnych zručností (otvorená komunikácia, empatia, pozitívne hodnotenie iných...), ako aj podpora mentálnej hygieny, podieľa sa na primárnej prevencii porúch správania a učenia.

Žiaci sú vedení k harmonickým a stabilným vzťahom v rodine, na pracovisku a k spoločenským skupinám. Získajú kompetencie samostatne a zodpovedne sa rozhodovať v oblasti sexuálneho správania. Budú pripravení rešpektovať profesionálnu etiku založenú na zodpovednosti a úcte k zákazníkovi (odberateľovi).

Tento ŠVP etickej výchovy je určený pre trojročné učebné odbory.

Ciele vyučovacieho predmetu

Žiaci:

- nadobudnú komunikačné spôsobilosti ako sú prezentácia vlastných názorov, vedenie dialógu, diskusie, odmietanie manipulácie, kultivované vyjadrovanie citov
- osvoja si pravidlá konštruktívnej kritiky,
- rozvinú sebaoceňovanie a sebaovládanie,
- uznajú za najvyššiu hodnotu život človeka a všetko, čo ho rozvíja,
- pochopia pravidlá vzájomného spolužitia rodiny,

- prejavia ochotu participovať na živote svojej rodiny,
- uznávajú dôležitosť authority,
- akceptujú inakosť v oblasti názorov, sexuálnej orientácie, zvykov, kultúr,
- pochopia dôležitosť nezávislosti od vecí, drog, sexu, médií,
- osvoja si poznanie metód regulácie počatia,
- porozumejú hodnotám priateľstva, lásky, manželstva a rodiny,
- pochopia riziká spojené s predčasným sexuálnym životom,
- osvoja si rešpektovanie etických zásad v práci,
- osvoja si prosociálne správanie ako jednu z podmienok naplneného života.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní predmetu etická výchova sa budú využívať nasledovné stratégie vyučovania:

Metódy práce

Reproduktívna -rozhovor, informačno-receptívna - problémový výklad, heuristická – diskusia, brainstorming

Formy práce

Frontálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, individuálna práca žiakov, práca s odborným textom. Hodnotenie žiakov prebieha ústne, záverečné hodnotenie sa formuláciou absolvoval/ neabsolvoval.

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ETICKÁ VÝCHOVA						
Ročník: prvý			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín			
Názov tematického celku		Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Poznanie a pozitívne hodnotenie seba a druhých	6	NOS, EKO, INF	Vedieť sa ohodnotiť, poznať svoje klady a zápory	Vie prijať kritiku, vyrovnáť sa so svojimi chybami	Frontálne skúšanie	Riadený rozhovor
Náročnejšie komunikačné spôsobilosti	6	SJL, NOS	Poznať spôsoby verbálnej a neverbálnej komunikácie	Vie počúvať druhých, protirečiť im kultivovane a vecne	Ústne skúšanie	Anketa
Riešenie záťažových situácií	6	FYZ, SJL, NOS	Naučiť sa stimulovať a poznať vlastnú tvorivosť	Využíva asertivitu pri riešení problémov	Ústne skúšanie	Súťaž, hry

Ovládanie citov a pochopenie druhých - empatia	5	NOS, SJL, CJ	Vedieť ovládať svoje city, pochopiť druhých	Pozná svoje fobie, vie s nimi bojovať	Ústne skúšanie	Beseda
Prosociálne hodnoty a vzory	10	TSV, NOS	Poznať pozitívne a negatívne hodnoty a vzory	Pozná základnú etickú terminológiu, odlišuje kladné a záporné vzory	Frontálne skúšanie	Riadený rozhovor

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje

Odborná literatúra:

- Základy rodinnej a sexuálnej výchovy, Prevendárová J., Kubíčková G., Bratislava 1995, SPN

Didaktická technika:

- PC, tabuľa, videotechnika, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje:

- Internet, denná tlač, masmédiá, obrazový materiál, prezentácie, odborné časopisy, knižnica

8.4 Náboženská výchova

Názov predmetu	NÁBOŽENSKÁ VÝCHOVA
Časový rozsah výučby	1.ročník - 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	prvý
Názov ŠkVP	Strojný mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Vyučovací predmet náboženská výchova formuje v človeku náboženské myslenie, svedomie, náboženské vyznanie a osobnú vieru ako osobný prejav náboženského myslenia a integrálnej súčasti identity človeka. Ponúka prístup k biblickému posolstvu, k učeniu cirkvi a k jej tradícii, otvára pre neho možnosť života s cirkvou. Zameriava sa na pozitívne ovplyvnenie hodnotovej orientácie žiakov tak, aby sa z nich stali slušní ľudia s vysokým morálnym kreditom, ktorých hodnotová orientácia bude prínosom pre ich osobný a rodinný život i pre život spoločnosti. Náboženská výchova je výchovou k zodpovednosti voči sebe, voči iným jednotlivcom i celej spoločnosti. Učí žiakov kriticky myslieť, nenechať sa manipulovať, rozumieť sebe, iným ľuďom a svetu, v ktorom žijú. Učí žiakov rozlišovať medzi tým, čo je akceptované spoločnosťou a tým, čo je skutočne morálnym dobrom pre jednotlivca i pre celú spoločnosť.

Ciele vyučovacieho predmetu

Predmet náboženská výchova umožňuje žiakom:

- formulovať otázky týkajúce sa základných životných hodnôt, postojov a konania
- konfrontovať ich s vedeckými a náboženskými (kresťanskými) formulovanými pohľadmi na svet
- hľadať svoju vlastnú životnú hodnotovú orientáciu
- formovať svedomie
- spoznávaním identity človeka reflektovať vlastnú identitu
- uvedomiť si dôležitý význam vlastného rozhodnutia pre svetonázorový postoj
- prehľbovať medziľudské vzťahy cez skvalitnenie komunikácie

- v trojičnom rozmere budovať ľudský rozmer vzťahov ako naplnenie zmyslu života
- rozvíjať kritické myslenie hodnotením pozitívnych aj negatívnych javov v spoločnosti a v cirkvi

Stratégia vyučovania

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliada učiteľ na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov zacielené na dosiahnutie stanovených cieľov a kľúčových kompetencií žiakov. Voľba metód závisí od obsahu učiva, cieľov vyučovacej hodiny, vekových a iných osobitostí žiakov a materiálneho vybavenia.

Metódy práce

Reproduktívna - rozhovor, informačno-receptívna - problémový výklad, heuristická – diskusia, riešenie aplikačných úloh, brainstorming, motivačné a aktivačné metódy, situačné a simulačné metódy

Formy práce

Frontálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, individuálna práca žiakov, práca so súborom textov, analýza textov, kooperatívne učenie, dramatizácia

ROZPIS UČIVA PREDMETU: NÁBOŽENSKÁ VÝCHOVA						
Ročník: prvý			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín			
Názov tematického celku		Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Hľadanie cesty	9	Občianska náuka Etika	Zdôvodniť význam komunikácie a modlitby v živote človeka. Aplikovať zásady komunikácie na modlitbu. Definovať trojrozmernosť človeka. V kontexte Svätého písma a na podklade učenia katolíckej cirkvi	Spoznať sa navzájom a prejsť záujem o spoluprácu v skupine. Objavovať v sebe vrodenu túžbu po Bohu. Precvičiť a osvojiť si základné prvky verbálnej a neverbálnej komunikácie	Frontálne ústne skúšanie Individuálne písomné úlohy	Ústna odpoveď Anketa Súťaž
Boh prichádza človekovi v ústrety	7	Dejepis Estetika	Na pozadí biblického textu.	Vnímať hodnotu ticha, objavovať hĺbku svojho vnútra.	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

			Vysvetliť význam morálneho svedomia pre život človeka na podklade učenia KKC Určiť prvky spravodlivých zákonov na podklade Dekalógu.		Skupinová práca s textom	
Dozrievanie v Ježišovi	5	Estetika Etika	Na podklade KKC definovať učenie o osobe Ježiša Krista. Pomenovať kroky k zrelosti osobnosti. Zdôvodniť negatívne vplyvy na dozrievanie osobnosti.	Oceniť hodnotu dôvery a zodpovednosti v medziľudských vzťahoch a vo vzťahu k Bohu.	Ústne skúšanie	Frontálne skúšanie Individuálna ústna odpoveď Čítanie a rozbor textu
S Ježišom na ceste	11	Občianska náuka Finančná gramotnosť	Porovnať postoje náboženských skupín na osobnosť Ježiša Krista. Definovať božie kráľovstvo.	Uvedomiť si veľkosť Ježišovej lásky k ľuďom.	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď - monológ a dialóg Praktická analýza textu
Vzťahy človeka v odraze tajomstva Najsvätejšej Trojice	7	Estetika Občianska náuka Dejepis	Vysvetliť úlohu a význam otcovstva, porovnať nedokonalú lásku človeka s plnosťou lásky Boha. Na podklade KKC pomenovať predpoklady prijatia božieho milosrdenstva v živote človeka.	Oceniť starostlivosť rodičov. Uvedomiť si dôležitosť sviatosti krstu a birmovania pre veriaceho človeka	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

- a) Odborná literatúra :

Učebnica náboženskej výchovy pre 1. ročník: Luscoň J., Ste zrození pre let, SSV Trnava 2001

Učebnica náboženskej výchovy pre 2. ročník: Muráňová, Komu máme veriť?, SSV Trnava 2002

b) Didaktická technika:

Dataprojektor

PC

Tabuľa

Flipchart

c) Materiálne výučbové prostriedky:

Sväté písmo

písacie potreby

beletria

časopisy

CD, DVD

d) Ďalšie zdroje: internet, knižnica

8.5 Občianska náuka

Názov predmetu	OBČIANSKA NÁUKA
Časový rozsah výučby	1.ročník - 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	Prvý
Názov ŠkVP	Strojný mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet občianska náuka je koncipovaný tak, aby svojím obsahom pomáhal žiakovi orientovať sa v sociálnej realite a ich začleňovaniu do rôznych spoločenských vzťahov a väzieb. Otvára cestu k realistickému sebapoznávaniu a poznávaniu osobnosti druhých ľudí a k pochopeniu vlastného konania i konania druhých ľudí v kontexte rôznych životných situácií. Oboznamuje žiakov so vzťahmi v rodine a v škole, s činnosťou dôležitých politických inštitúcií a orgánov a s možnými spôsobmi zapojenia sa jednotlivcov do občianskeho života. Rozvíja občianske a právne vedomie žiakov, posilňuje zmysel jednotlivcov pre osobnú i občiansku zodpovednosť a motivuje žiakov k aktívnej účasti na živote demokratickej spoločnosti.

Ciele vyučovacieho predmetu

Hlavným cieľom predmetu je oboznámiť sa so základnými ľudskými hodnotami a ich vzťahom k spoločným normám, ako aj s aktuálnymi problémami súčasnej spoločnosti, charakterizovať spôsoby komunikácie v sociálnych vzťahoch, naučiť sa chápať svoje miesto v spoločnosti, možnosti rozvoja a uplatnenia vlastnej osobnosti, identifikovať dôsledky predsudkov a nerešpektovania kultúrnych odlišností príslušníkov rôznych spoločenských skupín, osvojiť si základné vedomosti o poslaní štátu a práva, občianskej spoločnosti, zoznámiť sa so základnými právami a povinnosťami občanov, oboznámiť sa s prostriedkami ochrany spoločenských hodnôt v SR a vo svete, spoznať základné právne dokumenty, zakotvujúce ľudské práva a slobody.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní predmetu občianska náuka sa budú využívať nasledovné stratégie vyučovania:

Metódy práce

Reproduktívna -rozhovor, informačno - receptívna - problémový výklad, heuristická – diskusia, brainstorming

Formy práce

Frontálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, individuálna práca žiakov, práca s odborným textom

ROZPIS UČIVA PREDMETU: OBČIANSKA NÁUKA						
Ročník: prvý			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Sociálne vzťahy v spoločnosti	10	Etika	vedieť vysvetliť potrebu socializácie ľudskej bytosti	vedel vysvetliť potrebu socializácie ľudskej bytosti	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
			vedieť popísať svoje sociálne roly v súčasnosti a v budúcnosti	vedel popísať svoje sociálne roly v súčasnosti a v budúcnosti		
			vedieť rozlíšiť základné ľudské hodnoty	vedel rozlíšiť základné ľudské hodnoty		
		Psychológia	vedieť načrtnúť vývoj základných ľudských a spoločenských hodnôt v procese socializácie	vedel načrtnúť vývoj základných ľudských a spoločenských hodnôt v procese socializácie	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
			vedieť objasniť podstatu niektorých vybraných sociálnych problémov súčasnosti	vedel objasniť podstatu niektorých vybraných sociálnych problémov súčasnosti		
		Ekonomika	vedieť uviesť dôsledky predsudkov a nerešpektovania kultúrnych odlišností	vedel uviesť dôsledky predsudkov a nerešpektovania kultúrnych odlišností príslušníkov		

			príslušníkov rôznych sociálnych skupín	rôznych sociálnych skupín		
Človek - občan	10	Právna náuka Dejepis	vedieť vysvetliť význam občianstva pre človeka vedieť charakterizovať podstatu demokracie vedieť porovnať na vybraných príkladoch demokratické a nedemokratické formy riadenia spoločnosti vysvetliť funkciu ústavy v štáte vedieť objasniť príčiny rozdelenia štátnej moci v SR na 3 nezávislé zložky vedieť porovnať funkcie a úlohy orgánov štátnej moci SR vedieť vysvetliť príklady, ako môže občan ovplyvňovať spoločenské dianie v obci a v štáte ovládať praktickú občiansku komunikáciu v styku s úradmi vedieť charakterizovať podstatu komunálnych, parlamentných	vedel vysvetliť význam občianstva pre človeka vedel charakterizovať podstatu demokracie vedel porovnať na vybraných príkladoch demokratické a nedemokratické formy riadenia spoločnosti vysvetlil funkciu ústavy v štáte vedel objasniť príčiny rozdelenia štátnej moci v SR na 3 nezávislé zložky vedel porovnať funkcie a úlohy orgánov štátnej moci SR vedel vysvetliť príklady, ako môže občan ovplyvňovať spoločenské dianie v obci a v štáte ovládal praktickú občiansku komunikáciu v styku s úradmi vedel charakterizovať podstatu komunálnych, parlamentných a prezidentských volieb	Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Dotazník Vlastná úvaha Ústne odpovede

			a prezidentských volieb vedieť sa správať zodpovedne v zmysle hesla: „Neznalosť zákona neospravedlňuje“	vedel sa správať zodpovedne v zmysle hesla: „Neznalosť zákona neospravedlňuje“		
Ľudské práva a základné slobody	7	Právna náuka Dejepis	vedieť rozlíšiť ľudské a občianske práva vysvetliť poslanie jednotlivých generácií ľudských práv dokázať pracovať s textami dokumentov o ľudských právach vedieť obhájiť svoje práva a rešpektovať ľudské práva druhých ľudí	vedel rozlíšiť ľudské a občianske práva vysvetlil poslanie jednotlivých generácií ľudských práv dokázal pracovať s textami dokumentov o ľudských právach vedel obhájiť svoje práva a rešpektovať ľudské práva druhých ľudí	Písomné skúšanie	Dotazník
Ochrana spoločenských hodnôt a slobôd	6	Právna náuka Ekonomika	charakterizovať orgány ochrany práv a slobôd v SR charakterizovať prostriedky na ochranu ľudských práv a slobôd v Európe a vo svete ovládať v prípade porušenia práv spotrebiteľa základné praktické postupy na znovunadobudnutie tohto práva	charakterizoval orgány ochrany práv a slobôd v SR charakterizoval prostriedky na ochranu ľudských práv a slobôd v Európe a vo svete ovládal v prípade porušenia práv spotrebiteľa základné praktické postupy na znovunadobudnutie tohto práva	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Dotazník Ústna odpoveď Anketa

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

- a) Odborná literatúra :...J. Miedzgová: Základy etiky, E. Mistrík: Základy estetiky a etikety, M. Košč: Základy psychológie, A. Krsková, D. Krátka: Základy práva a ochrana spotrebiteľa, R. Tóth: Základy politológie, R. Šlosár.: Základy ekonómie a ekonomiky, kol. autorov. Dejiny filozofie, Ústava SR, A. M. Vavrová: Náuka o spoločnosti
- b) Didaktická technika: dataprojektor, notebook, magnetofón
- c) Materiálne výučbové prostriedky: obrázkový materiál, noviny, časopisy, flipchart
- d) Ďalšie zdroje: internet, knižnica, masmédiá

8.6 Fyzika

Názov predmetu	FYZIKA
Časový rozsah výučby	1.ročník -1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	prvý
Názov ŠkVP	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Základnou charakteristikou predmetu je hľadanie zákonitých súvislostí medzi pozorovanými vlastnosťami prírodných objektov a javov, ktoré nás obklopujú v každodennom živote. Prírodovedné poznatky sú neoddeliteľnou a nezastupiteľnou súčasťou kultúry ľudstva. V procese vzdelávania sa má žiakom sprostredkovať poznanie, že neexistujú bariéry medzi jednotlivými úrovňami organizácie prírody a odhaľovanie jej zákonitostí je možné len prostredníctvom koordinovanej spolupráce všetkých prírodovedných odborov s využitím prostriedkov IKT.

Žiaci si na aktivitách budú osvojovať vybrané (najčastejšie experimentálne) formy skúmania fyzikálnych javov. Každý žiak dostane základy, ktoré z neho spravia prírodovedne gramotného jedinca tak, aby vedel robiť prírodovedné úsudky a vedel využiť získané vedomosti na efektívne riešenie problémov. Žiaci získajú informácie o tom, ako súvisí rozvoj prírodných vied s rozvojom techniky, technológií a so spôsobom života spoločnosti.

Výučba fyziky v rámci prírodovedného vzdelávania má u žiakov prehĺbiť aj hodnotové a morálne aspekty výchovy, ku ktorým patria predovšetkým objektivita a pravdivosť poznania. To bude možné dosiahnuť slobodnou komunikáciou a nezávislou kontrolou spôsobu získavania dát alebo overovania hypotéz.

Žiaci prostredníctvom fyzikálneho vzdelávania získajú vedomosti na pochopenie vedeckých ideí a postupov potrebných pre osobné rozhodnutia, na účasť v občianskych a kultúrnych záležitostiach. Získajú schopnosť zmysluplne sa stavať k lokálnym a globálnym záležitostiam ako zdravie, životné prostredie, nová technika, odpady a podobne.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v odbornej učebni fyziky a bežnej triede. Žiaci absolvujú rôzne exkurzie vzhľadom na tematické celky.

Ciele vyučovacieho predmetu

Základným cieľom predmetu je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na správne pochopenie a vysvetlenie prírodovedných javov v okolitom reálnom svete.

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci

- rozvíjali svoje schopnosti myslieť koncepcne, kreatívne, kriticky,
- chápali, ako rôzne prírodovedné disciplíny vzájomne súvisia a ako súvisia s inými predmetmi,
- komunikovali myšlienky, pozorovania, argumenty, praktické skúsenosti použitím grafov a tabuliek,
- demonštrovali poznatky a pochopenie vybraných vedeckých faktov, definícií, zákonov, teórií, modelov a systému jednotiek SI,
- vyslovili problém vo forme otázky, ktorá môže byť zodpovedaná experimentom,
- formulovali hypotézy,
- plánovali vhodný experiment,
- vyhodnotili celkový experiment včítane použitých postupov,
- organizovali, prezentovali a vyhodnocovali dáta rôznymi spôsobmi,
- používali vhodné nástroje a techniku na zber dát,
- vedeli robiť racionálne a nezávislé rozhodnutia.

V záujme bezpečnosti práce žiakov a ochrany ich zdravia je potrebné rešpektovať všetky zákonné ustanovenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci žien a mladistvých.

Nevyhnutnou súčasťou vyučovania fyziky sú pokusy a experimenty. Aby žiak nadobudol určité kompetencie a vedel pracovať s informáciami, učiteľ zaraďuje v maximálnej možnej miere demonštračné a žiacke pokusy. Využíva pritom dostupné prostriedky didaktickej techniky a pokiaľ možno aj výpočtovú techniku, kde na zaujímavých webových stránkach učiteľ a žiak nachádza dostatočné množstvo názorných ukážok. Učiteľ vhodným spôsobom zaraďuje do vyučovania i do prípravy žiakov prácu s tabuľkami, knižnou a časopiseckou literatúrou.

Súčasťou prípravy žiakov na vyučovanie sú domáce cvičenia. Môžu mať formu riešenia úloh, vypracovania referátov, projektov a pod.

Vo fyzike sa používajú len jednotky sústavy SI. Všetky používané termíny musia byť v súlade s príslušnými normami.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní predmetu fyzika sa budú využívať nasledovné stratégie vyučovania:

Metódy práce

- reprodukčná - rozhovor, brainstorming
- informačno. receptívna – problémový výklad
- heuristická - diskusia
- brainstorming
- riešenie úloh

Formy práce

Frontálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, individuálna práca žiakov, práca s odborným textom

ROZPIS UČIVA PREDMETU: FYZIKA						
Ročník: prvý			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín			
Názov tematického celku		Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Fyzikálne veličiny a jednotky	2	Matematika Odborná prax	Získať zručnosti pri premenách jednotiek, vyjadrovať pomocou mocniny desiatich.	Pomenoval fyzikálne veličiny, definuje pozorovanie a experiment. Získal zručnosti pri premenách jednotiek, vyjadroval pomocou mocniny desiatich.	Ústne frontálne skúšanie, písomné skúšanie	Ústne odpovede, didaktický test neštandardizovaný
Mechanika	14	Matematika - riešenie úloh, grafy	Vysvetliť relativnosť pokoja a pohybu. Definovať rozdiel medzi priem. a okamžitou rýchlosťou. Definovať a vysvetliť rôzne druhy pohybov. Určiť zrýchlenie rovnomerného pohybu v laboratórnej úlohe. Pohybové zákony. Trecie sily. Definovať mechanickú prácu, energiu, výkon, účinnosť.	Chápe relativnosť pokoja a pohybu. Definuje rozdiel medzi priem. a okamžitou rýchlosťou. Vie vysvetliť relativnosť pokoja a pohybu. Vie definovať a vysvetliť rôzne druhy pohybov. Vysvetlil vektorový charakter sily. Reprodukoval Newtonove pohybové zákony. Vysvetlil a použil zákon zachovania hybnosti. Vie podstatu trecích síl. Definoval pojem mechanická práca, energia, výkon a účinnosť.	Ústne frontálne skúšanie, písomné skúšanie	Ústne odpovede, didaktický test neštandardizovaný
Štruktúra a vlastnosti pevných látok	5	Odborné a technické predmety, EKO	Vysvetliť rozdiely medzi látkami, Hookov zákon. Poznať teplotnú dĺžkovú rozťažnosť látok	Vie pomocou fázového diagramu vysvetliť zmeny skupenstva látok, Hookov zákon z grafu. Poznal teplotnú dĺžkovú rozťažnosť látok	Ústne frontálne skúšanie, riešenie príkladov.	Ústne odpovede

Termodynamika	4	Odborné a technické predmety	Poznať rozdiel medzi teplotou a teplom. Poznať prvý termodynamický zákon. Hľadať mernú tepelnú kapacitu v tabuľkách. Vysvetliť rozdiel medzi reálnym a ideálnym plynom. Charakterizovať stavovú rovnicu ideálneho plynu. Vedieť vysvetliť kapilaritu.	Poznať rozdiel medzi teplotou a teplom. Poznať prvý termodynamický zákon. Hľadať mernú tepelnú kapacitu v tabuľkách. Vysvetliť rozdiel medzi reálnym a ideálnym plynom. Charakterizuje stavovú rovnicu ideálneho plynu. Vie vysvetliť kapilaritu.	Ústne frontálne skúšanie. Diskusia k záverom.	Ústne odpovede, riešenie štruktúrnych úloh
Vlnenie a optika	5	EKO, Odborné a technické predmety	Charakterizovať základné veličiny svetelného vlnenia. Pomocou grafu rozdeliť svetelné spektrum na viditeľné a neviditeľné. Vysvetliť odraz a lom svetla. Pomocou zobrazenia určiť podstatu zrkadiel a šošoviek. Vysvetliť podstatu videnia a chyby oka. Poukázať na hygienu osvetlenia.	Vie vysvetliť odraz a lom svetla ako aj ostatné javy spojené so svetlom. Vie geometricky riešiť zobrazovanie zrkadlami a šošovkami. Vie vysvetliť podstatu videnia a chyby oka. Poukázať na hygienu osvetlenia.	Ústne skúšanie, písomné skúšanie	Ústne odpovede didaktický test
Fyzika atómu	3	EKO, Odborné a technické predmety	Opísať model atómového jadra, opísať jav rádioaktívnej premeny. Charakterizovať modely atómu.	Vie vysvetliť problematiku súvisiacu s atómom. Analyzoval procesy, ktoré prebiehajú pri jadrových premenách. Opísal jav jadrovej premeny.	Ústne skúšanie, písomné skúšanie	Ústne odpovede didaktický test

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

1. Rešátka – Pitner – Volf
Fyzika učebné odbory stredných odborných učilíšť **1. časť**, r.v. 1986
2. Rešátka – Pitner – Volf
Fyzika učebné odbory stredných odborných učilíšť **2. časť**, r.v. 1986
3. RNDr. Jiří Mikulčák, CSc
4. Internet

Didaktické pomôcky: dataprojektor, PC, interaktívna tabuľa.

8.7 Matematika

Názov predmetu	MATEMATIKA
Časový rozsah výučby	1.ročník - 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín 2.ročník - 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín 3.ročník - 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Názov ŠkVP	Strojný mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet matematika poskytuje žiakom okrem všeobecného vzdelania a základných vedomostí aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelania a jej uplatnenie v praxi. Všeobecným cieľom matematického vzdelávania je vychovať premýšľajúceho človeka, ktorý bude vedieť využívať matematiku v rôznych životných situáciách (v odbornej zložke vzdelávania, v osobnom živote, v budúcom zamestnaní a ďalšom vzdelávaní).

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu matematika je komplexne rozvíjať žiakovu osobnosť. Proces vzdelávania smeruje k tomu, aby žiaci:

1. získali schopnosť používať matematiku vo svojom budúcom živote
2. správne používali symboliku a znázorňovali vzťahy
3. čítali s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy, nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy
4. rozvíjali svoju schopnosť orientácie v rovine, priestore, priestorovú predstavivosť
5. boli schopní pracovať s návodmi

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní predmetu matematika sa budú využívať nasledovné stratégie vyučovania:

Metódy práce

Reproduktívna - rozhovor, informačno-receptívna - problémový výklad, heuristická – diskusia, tvorba projektu za použitia softvéru

Formy práce

Frontálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, individuálna práca žiakov, práca s odborným textom , tabuľkami a grafmi, modelmi telies, s grafickým súborom

ROZPIS UČIVA PREDMETU: MATEMATIKA						
Ročník: prvý			Počet hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín			
Názov tematického celku		Medzipredmetové vzťahy, POP	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Úvod do predmetu	1	odborná prax, ekonomika	- pochopiť elementárnu finančnú matematiku domácnosti, - ovládať súvislosti s praxou	- vymenoval využitie matematiky v praxi	diskusia	ústne frontálne odpovede
Čísla, premenná a početové výkony s číslami	25	fyzika, mechanika, matematika, ekonomika	- znázorniť čísla na číselnej osi, zaokrúhľovať desatinné čísla - určiť druhú mocninu a odmocninu na kalkulačke - vedieť riešiť praktické príklady na percentá - vedieť použiť trojčlenku, priamu a nepriamu úmernosť na riešenie praktických úloh - ovládať elementárnu finančnú matematiku domácnosti - ovládať elementárnu finančnú matematiku hospodárstva	- rozdelil čísla do číselných oborov - použil správne matematické operácie - použil správne kalkulátor - riešil správne slovné úlohy na percentá - vedel použiť trojčlenku, riešiť rovnice, nerovnice - ovládal výpočet úrokov - vedel správne čítať z faktúry - vedel správne použiť priamu a nepriamu úmernosť na príkladoch z praxe	ústne a písomne skúšanie	ústne odpovede, písomná odpoveď
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	32	ekonomika, odborné predmety, fyzika, informatika	- vedieť modelovať reálne problémy a úlohy matematickým jazykom a interpretovať výsledky do reálnej situácie - vedieť správne dosadiť do	- vedel dosadiť do vzorca - vedel zapísať vzťahy pomocou premennej, konštant - vedel pomenovať funkcie, zostrojiť ich graf, čítať z diagramov	ústne a písomné skúšanie, testovanie, hodnotenie prezentácie	ústne a písomné odpovede ústne hodnotenie prezentácie

			vzorca - zapísať jednoduché vzťahy pomocou premenných, konštánt, rovnosti a nerovnosti - vedieť riešiť slovné úlohy riešením jednoduchými rovnicami s jednou neznámou - vedieť riešiť jednoduchú sústavu lineárnych rovníc - vedieť zostaviť lineárnu a kvadratickú rovnicu, nerovnicu ako model slovnej úlohy, riešiť ju a overiť výsledok - vedieť z grafu odčítať veľkosť funkčnej hodnoty a naopak - vedieť z grafu určiť monotónnosť a extrémny funkcie, periodickosť - vedieť riešiť praktické úlohy na čítanie grafu alebo jeho tvorbu	- vedel zostaviť rovnicu, nerovnicu k danej slovnej úlohe a výsledok overil - vedel popísať daný graf z hľadiska vlastností - vedel prezentovať tvorbu grafu softvérom - vedel riešiť slovné úlohy z praxe za pomoci rovníc, nerovníc a tvorby grafu		
Písanie a analýza písomných prác	8				Vypracovanie úloh na zadanom pracovnom liste	-Písomné – praktické- pracovný list

ROZPIS UČIVA PREDMETU: MATEMATIKA						
Ročník: druhý			Počet hodín: 2 hodina týždenne, spolu 66 hodín			
Názov tematického celku		Medzipredmetové vzťahy, POP	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Úvod do predmetu	1	strojárstvo, odborné predmety	- pochopiť vzťah geometrie a reality	- vymenoval telesá z praxe	ústne frontálne	ústne frontálne

			-pochopiť riešenia 2D a 3D		skúšanie, diskusia	odpovede
Geometria a meranie	57	fyzika, mechanika, odborné predmety technické kreslenie	vedieť používať Pytagorovu a Euklidovu vetu, goniometrické funkcie vedieť počítať obsahy a obvody rovinných telies vedieť vzájomné prevody stupňov a radiánov vedieť počítať obsahy a objemy základných telies vedieť počítať obsahy a objemy zložených telies vedieť jednoduché premietanie, pôdorys, bokorys, nárys s využitím priestorovej predstavivosti vedieť riešiť úlohy z praxe	vedel použiť Pytagorovu a Euklidovu vetu vedel použiť goniometrické funkcie vedel používať vzorce na výpočet obsahu a obvodu útvarov vedel správne určovať rozmery telesá, dosadiť do vzorca. vedel správne dosadiť do vzorca pri zložených telesách vedel teleso premietnuť do roviny, bokorys, nárys	ústne skúšanie, písomné skúšanie, riešenie testom tvorba grafického súboru	ústne odpovede, písomné odpovede, hodnotenie grafickej práce
Písanie a analýza písomných prác	8				Vypracovanie úloh na zadanom pracovnom liste	-Písomné – praktické- pracovný list

ROZPIS UČIVA PREDMETU: MATEMATIKA						
Ročník: tretí			Počet hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín			
Názov tematického celku		Medzipredmetové vzťahy, POP	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Úvod do predmetu	1	ekonomika informatika	vymenovať obory na využitie tematického celku	vymenoval príklady z praxe kde sa využíva kombinatorika, štatistika	ústne frontálne skúšanie, diskusia	ústne frontálne odpovede
Kombinatorika,	10	fyzika, mechanika,	ovládať kombinatorické pravidlo súčinu, aplikovať ho	ovládal kombinatorické	ústne skúšanie,	ústne odpovede, písomné odpovede

		informatika	- v slovných úlohách - ovládať výpočet variácií, permutácii, kombinácii - ovládať riešenie slovných úloh pomocou variácií, kombinácii, permutácii - ovládať výpočet kombinačného čísla	- pravidlo súčinu - ovládla základné pojmy kombinatoriky, vedel rozhodnúť o správnom type vzorca použitom pri slovnej úlohe, - vedel dosadiť do vzorcov	písomné skúšanie	
Pravdepodobnosť	9	informatika ekonomika	ovládať pojmy náhodný jav, pokus, istý jav, nemožný jav, závislé a nezávislé javy, absolútna a relatívna početnosť, operácie s javmi, podmienená pravdepodobnosť, geometrická pravdepodobnosť	ovládal základné pojmy, vedel ich aplikovať v jednoduchých slovných úlohách	ústne a písomné skúšanie	ústne odpovede, písomné odpovede
Štatistika	10	ekonomika, informatika	- ovládať pojmy jav, štatistická jednotka, súbor, štatistické znaky, meranie, aritmetický priemer, odchýlka, - vedieť určiť početnosť súboru a aritmetický priemer - vedieť vyhľadať, vyhodnotiť a spracovať údaje, porovnať, spracovať do diagramov, grafov, tabuliek	ovládal základné pojmy, vedel zostrojiť štatistické tabuľky	ústne a písomné skúšanie	ústne a písomné skúšanie
Prehĺbenie a upevnenie vedomostí	24	FYZ	.Upevniť si vedomosti a pracovať s kontextovými úlohami v tematických celkoch -Čísla, premenná a početové výkony s číslami -Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy -Geometria a meranie -Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	- Pracuje s kontextovými úlohami v tematických celkoch -Čísla, premenná a početové výkony s číslami -Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy -Geometria a meranie -Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	-Ústne skúšanie -Vypracovanie úloh na zadanom pracovnom liste -Samostatná práca formou cvičení	-Ústna odpoveď – dialóg -Písomné – praktické pracovný list -Didaktické testy
Písanie a analýza	6				Vypracovanie	-Písomné –

písomných prác					úloh na zadanom pracovnom liste	praktické- pracovný list
----------------	--	--	--	--	---------------------------------------	-----------------------------

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

a) Odborná literatúra :

1. J.Barták, Š.Bojtár, J.Kepka:
Matematika 1 pre dvojročné a trojročné učebné odbory stredných odborných učilíšť, r.v. 1987
2. J.Barták, Š.Bojtár, J.Kepka, P.Hebák:
Matematika 2 pre dvojročné a trojročné učebné odbory stredných odborných učilíšť, r.v. 1985
3. J.Barták, J.Kepka:
Matematika 3 pre trojročné učebné odbory stredných odborných učilíšť, r.v. 1986
4. RNDr. Jiří Mikulčák, CSc.:
Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky pre stredné školy, r.v. 1992
5. E.Calda, J.Řepová, O.Petránek:
Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU **1.časť**, r.v. 1990
6. O.Odvárko, J.Řepová, L.Skříček:
Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU **2.časť**, r.v. 1990
7. O.Odvárko, J.Řepová:
Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU **3.časť**, r.v. 1985
8. E.Calda, O.Petránek, P.Hebák:
Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU **4.časť**, r.v. 1985
9. O.Odvárko, J.Řepová, B.Budinský, M.Beranová, J.Čapek:
Stereometria a postupnosti pre 3.ročník študijných odborov a stredných odborných učilíšť, r.v 1986

- b) Didaktická technika:notebook
c) Materiálne výučbové prostriedky:.....modely telies
d) Ďalšie zdroje:internet

8.8 Informatika

Názov predmetu	INFORMATIKA
Časový rozsah výučby	1.ročník - 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	prvý
Názov ŠkVP	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Poslaním vyučovania informatiky je viesť žiakov k pochopeniu základných pojmov, postupov a techník používaných pri práci s údajmi a toku informácií v počítačových systémoch. Buduje tak informatickú kultúru, t.j. vychováva k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Toto poslanie je potrebné dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatika a aplikovaním informačných technológií vo vyučovaní iných predmetov, medzipredmetových projektov, celoškolských programov a pri riadení školy. Systematické základné vzdelanie v oblasti informatiky a využitia jej nástrojov zabezpečí rovnakú príležitosť pre produktívny a plnohodnotný život obyvateľov SR v informačnej a znalostnej spoločnosti, ktorú budujeme.

Ciele vyučovacieho predmetu

Žiaci

- naučia sa pracovať v prostredí bežných aplikačných programov, efektívne vyhľadávať informácie uložené na pamäťových médiách alebo na sieti a komunikovať cez sieť,
- budú rozvíjať svoje schopnosti kooperácie a komunikácie,
- nadobudnú schopnosti potrebné pre výskumnú prácu,
- budú rozvíjať svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, sebakritickosť a snažiť sa o sebazvedľovanie,
- naučia sa rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo informatických produktov, systémov a aplikácií.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní predmetu informatika sa budú využívať nasledovné stratégie vyučovania:

Metódy práce: Informačno-receptívna - výklad
 Reprodukčná – riadený rozhovor
 Programované učenie
 Algoritmizačné postupy, výučba podporovaná počítačom
 Heuristická - rozhovor, riešenie úloh, problémové úlohy
 Produkčné – výskumné metódy, metódy praktickej skúsenosti, manipulácia s vecami
 Brainstorming

Formy práce: Frontálna výučba
 Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová práca žiakov
 Práca s knihou
 Práca s počítačom
 Demonstrácia a pozorovanie
 Exkurzia do moderne vybavených laboratórií

ROZPIS UČIVA PREDMETU: INFORMATIKA						
Ročník: prvý			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín			
Názov tematického celku		Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Úvod do predmetu	1	ZAE	-Poznať zásady a pravidlá práce v laboratóriu	- Ovláda zásady a pravidlá práce v laboratóriu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne frontálne odpovede
Princípy fungovania digitálnych technológií (DT)	3	ZAE, FYZ, PCI, ZEN, SWW, HWW	-Ovládať základné pojmy, vstupné, výstupné zariadenia -Ovládať softvér, operačný systém, základné vlastnosti a funkcie (spravovanie zariadení, priečinkov a súborov)	-Vysvetlí činnosti operačného systému pri práci so súbormi a priečinkami	Ústne skúšanie Samostatná práca formou cvičení	Ústna odpoveď – dialóg Písomné – didaktický test
Informácie okolo nás	13	PCI, POG, PRO, PCM, SWW, HWW	-Vedieť spracovať textovú informáciu, jednoduchý formátovaný dokument, aplikácie na spracovanie	-Pozná druhy aplikácií na spracovanie informácií (podľa typu informácie) a vie charakterizovať ich typických	Ústne skúšanie Vypracovanie úloh na	Ústna odpoveď – dialóg Písomné – praktické,

			textov, -Vedieť spracovať grafickú informáciu, rastrovú grafiku, grafické formáty, aplikácie na spracovanie grafickej informácie -Vedieť spracovať číselnú informáciu, tabuľkový kalkulátor, bunka, hárok, vzorec, funkcia, grafy	predstaviteľov -Vie vybrať vhodnú aplikáciu v závislosti od typu informácie a vie zdôvodniť svoj výber -Efektívne používa nástroje aplikácií na spracovanie informácií (podľa typu informácie)	zadanom pracovnom liste Samostatná práca formou cvičení	pracovný list Vytvorenie projektu Didaktické testy
Komunikácia prostredníctvom digitálnych technológií (DT)	8	PRO, PCM, SWW, HWW	-Porozumieť internetu, základné pojmy (adresa, URL, poskytovateľ služieb, služby) -Ovládať neinteraktívnu komunikáciu, e-pošta, web–prehliadače, webová stránka, vyhľadávanie informácií netiketa, bezpečnosť na internete	-Pozná princípy a demonštruje použitie e-pošty na konkrétnom klientovi -Využíva služby webu na získavanie informácií -Pozná rôzne spôsoby vyhľadávania informácie (index, katalóg)	Vypracovanie úloh na zadanom pracovnom liste Samostatná práca formou cvičení	Písomné – praktické pracovný list
Informačná spoločnosť	8	PRO, PCM, SWW, HWW, MAT	-Porozumieť registrácii softvéru -Vedieť o rizikách informačných technológií, malvér (pojmy, detekovanie, prevencia); kriminalita -Ovládať etiku a právo, autorské práva na softvér, licencia (freeware, shareware, demoverzia, multilicencia, open source) -Poznať možnosti vzdelávania s využitím DT.	- Charakterizuje jednotlivé typy softvéru z hľadiska právnej ochrany (freeware, shareware,) a rozumie, ako sa dajú používať -Vysvetlí pojmy „licencia na používanie softvéru“, „autorské práva tvorcov softvéru“, multilicencia -Charakterizuje činnosť počítačových vírusov, vysvetlí škody, ktoré môže spôsobiť, vysvetlí princíp práce antivírusových programov, demonštruje ich použitie	Ústne skúšanie Vypracovanie úloh na zadanom pracovnom liste	Ústna odpoveď – dialóg Písomné – praktické pracovný list

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

a) Odborná literatúra :

1. Kalaš a kol.: Informatika - učebnica pre SŠ
2. Jašková, Šnajder, Baranovič: Informatika pre SŠ – Práca s internetom
3. Varga, Hrušecká: Tvorivá informatika. Prvý zošit s internetom
4. Machová: Informatika pre SŠ – Práca s textom
5. Lukáč, Šnajder: Informatika pre SŠ – Práca s tabuľkami
6. Salanci: Informatika pre SŠ – Práca s grafikou
7. Šnajder, Kireš: Informatika pre SŠ – Práca s multimédiami
8. Varga, Blaho, Zimanová: Informatika pre SŠ – Algoritmy s Logom
9. Kundráková, Kultán: Nová maturita - Informatika

b) Didaktická technika: počítače, dataprojektor, skener, tlačiareň, interaktívna tabuľa, digitálny fotoaparát, digitálna kamera, digitálny fotoaparát, digitálna kamera

c) Materiálne výučbové prostriedky: Texty, obrázky, videozáznamy, CD, DVD, PC súčiastky, mikrofón, slúchadlá

d) Ďalšie zdroje: Internet, knižnica, denná tlač, rozhlasové a televízne vysielanie

Články a texty z odbornej a populárno-vedeckej tlače

PC revue, PC Word, Digi revue, Infoware, Chip, Zborníky a materiály z odborných konferencií.

8.9 Telesná a športová výchova

Názov predmetu	TELESNÁ A ŠPORTOVÁ VÝCHOVA
Časový rozsah výučby	1.ročník - 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 2.ročník - 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 3.ročník – 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Názov ŠkVP	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet telesná a športová výchova vytvára priestor na uvedenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, na získanie teoretických vedomostí a praktických skúseností vo výchove k zdraviu prostredníctvom športových aktivít. Poskytuje základné informácie o biologických, telesných, pohybových, psychologických a sociálnych základoch zdravého životného štýlu. Žiaci získajú kompetencie, ktoré súvisia s poznaním a starostlivosťou o vlastné telo, pohybový rozvoj, zdatnosť a zdravie, ktoré určujú kvalitu budúceho života v dospelosti. Osvoja si postupy ochrany a upevnenia zdravia, princípy prevencie civilizačných ochorení, metódy rozvoja pohybových schopností a pohybovej výkonnosti, v prípade žiakov so zdravotným oslabením alebo zdravotným postihnutím princípy úpravy zdravotných porúch. Získajú spôsobilosti v zdravotne a výkonnostne orientovaných cvičeniach a činnostiach z viacerých druhov športových disciplín podľa voľby výberu. Sú vedení k pochopeniu kvality pohybu ako dôležitej súčasti svojho komplexného rozvoja, na zorientovanie sa vo výbere pohybu pri vyskytujúcich sa zdravotných poruchách a ich prevencii, k poznaniu kompenzačných a regeneračných aktivít vo vzťahu k svojej budúcej profesii a k ich uplatneniu v režime dňa.

Nasledujúci vzdelávací štandard je určený pre trojročné učebné odbory SOŠ.

Ciele vyučovacieho predmetu

- nadobudnú spôsobilosti, ktoré súvisia so starostlivosťou o svoje telo a zdravým životným štýlom,
- naplánujú spôsoby rozvoja jednotlivých pohybových schopností pri zlepšovaní svojej pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti a dokážu ich aj realizovať,
- porozumejú pozitívnemu pôsobeniu špecifických pohybových činností ako novej prevencie civilizačných chorôb,
- zorganizujú svoj pohybový režim na základe hodnotenia svojich pohybových možností,

- aplikujú pravidlá vybraných športových disciplín pri športovej činnosti,
- využijú vedomosti z oblasti prevencie a ochrany zdravia v bežnom živote.

Stratégia vyučovania

Metódy práce

Diagnostické, motivačné, expozičné, fixačné

Formy práce

Hromadné, skupinové, individuálne, kruhové cvičenia

ROZPIS UČIVA PREDMETU: TELESNÁ A ŠPORTOVÁ VÝCHOVA						
Ročník: prvý			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín			
Názov tematického celku		Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Teoretická príprava	3	hygiena športu biochémia fyziológia	oboznámiť žiakov s obsahom učiva a organizáciou hodín TV, poučiť o hygiene, bezpečnosti a správaní sa na hod. TV	ovláda bezpečnosť pri cvičení, správaní sa na hod. TV	ústne preskúšanie	ústne hodnotenie
Lahká atletika	8	fyzika biochémia biomechanika	osvojiť si základnú terminológiu atletických disciplín, zvládnuť techniku nízkeho štartu, zlepšiť si výkonnostné ukazovatele vytrvalosti, techniku hodů granátom a vrhu guľou	si osvojil základnú terminológiu, systematiku a techniku atletických disciplín, nízky štart, techniku vytrvalostného behu, hodů granátom, vrhu guľou	sebahodnoteni, slovné hodnotenie, klasifikácia, dlhodobé sledovanie	vysvetľovanie, rozhovor
Diagnostika VPV	3	fyzika biochémia biomechanika	vykonať batériu motorických testov	zistil aktuálnu úroveň svojej fyzickej pripravenosti	praktické preskúšanie	tabuľka motorických testov,

						porovnanie predchádzajúcich výkonov
Gymnastika	4	fyzika biochémia biomechanika	zdokonaľiť sa v akrobatických cvičeniach a spájaní jednotlivých cvičebných tvarov	osvojil si, základné prvky z akrobacie a akrobatickej zostavy	praktické preskúšanie	ústne motivačné hodnotenie, hodnotenie na základe pozorovania
Športové hry	15	biochémia fyziológia biomechanika	osvojiť si pravidlá, terminológiu a taktiku hry, herné kombinácie v stolnom tenise, futbale, florbale	osvojil si pravidlá, terminológiu a taktiku hry, zvládol všetky základné údery v stolnom tenise a podanie prihrávky a streľbu na bránu	slovné hodnotenie, praktické preskúšanie	ústne motivačné hodnotenie na základe pozorovania

ROZPIS UČIVA PREDMETU: TELESNÁ A ŠPORTOVÁ VÝCHOVA						
Ročník: druhý			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín			
Názov tematického celku		Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Teoretická príprava	3	hygiena športu biochémia fyziológia	oboznámiť žiakov s obsahom učiva a organizáciou hodín TV, poučiť o hygiene, bezpečnosti a správaní sa na hod. TV	ovládať bezpečnosť pri cvičení, správaní sa na hod. TV	ústne preskúšanie	ústne hodnotenie
Ľahká atletika	8	fyzika biochémia biomechanika	osvojiť si základnú terminológiu atletických disciplín, zvládnuť techniku nízkeho štartu, zlepšiť si výkonnostné ukazovatele vytrvalosti, techniku hodů granátom a vrhu guľou	si osvojil základnú terminológiu, systematiku a techniku atletických disciplín, nízky štart, techniku vytrvalostného behu, hodů granátom, vrhu guľou	sebahodnotenie slovné hodnotenie, klasifikácia, dlhodobé sledovanie	vysvetľovanie, rozhovor
Diagnostika VPV	3	fyzika biochémia biomechanika	vykonať batériu motorických testov	zistil aktuálnu úroveň svojej fyzickej pripravenosti	praktické preskúšanie	tabuľka motorických testov,

						porovnanie predchádzajúcich výkonov
Gymnastika	4	fyzika biochémia biomechanika	zdokonaľiť sa v akrobatických cvičeniach a spájaní jednotlivých cvičebných tvarov	osvojil si, základné prvky z akrobacie a akrobatickej zostavy	praktické preskúšanie	ústne motivačné hodnotenie, hodnotenie na základe pozorovania
Športové hry	15	biochémia fyziológia biomechanika	osvojiť si pravidlá, terminológiu a taktiku hry, herné kombinácie v stolnom tenise, futbale, florbale	osvojil si pravidlá, terminológiu a taktiku hry, zvládol všetky základné údery v stolnom tenise a podanie prihrávky a streľbu na bránu	slovné hodnotenie, praktické preskúšanie	ústne motivačné hodnotenie na základe pozorovania

ROZPIS UČIVA PREDMETU: TELESNÁ A ŠPORTOVÁ VÝCHOVA						
Ročník: tretí			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín			
Názov tematického celku		Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Teoretická príprava	3	hygiena športu biochémia fyziológia	oboznámiť žiakov s obsahom učiva a organizáciou hodín TV, poučiť o hygiene, bezpečnosti a správaní sa na hod. TV	ovládať bezpečnosť pri cvičení, správaní sa na hod. TV	ústne preskúšanie	ústne hodnotenie
Ľahká atletika	4	fyzika biochémia biomechanika	osvojiť si základnú terminológiu atletických disciplín, zvládnuť techniku nízkeho štartu, zlepšiť si výkonnostné ukazovatele vytrvalosti, techniku hodů granátom a vrhu guľou	si osvojil základnú terminológiu, systematicku a techniku atletických disciplín, nízky štart, techniku vytrvalostného behu, hodů granátom, vrhu guľou	sebahodnotenie slovné hodnotenie, klasifikácia, dlhodobé sledovanie	Vysvetľovanie, rozhovor
Diagnostika VPV	3	fyzika biochémia biomechanika	vykonať batériu motorických testov	zistil aktuálnu úroveň svojej fyzickej pripravenosti	praktické preskúšanie	tabuľka motorických testov,

						porovnanie predchádzajúcich výkonov
Gymnastika	4	biochémia fyziológia biomechanika	zdokonaľiť sa v akrobatických cvičeniach a spájaní jednotlivých cvičebných tvarov	osvojil si základné prvky z akrobacie a akrobatickej zostavy	praktické preskúšanie	ústne motivačné hodnotenie, hodnotenie na základe pozorovania
Športové hry	16	biochémia fyziológia biomechanika	osvojiť si pravidlá, terminológiu a taktiku hry, herné kombinácie v stolnom tenise, futbale, florbale	osvojil si pravidlá, terminológiu a taktiku hry, zvládol všetky základné údery v stolnom tenise a podanie prihrávky a streľbu na bránu	slovné hodnotenie, praktické preskúšanie	ústne motivačné hodnotenie na základe pozorovania

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje

Odborná literatúra:

-
 Zrubák : Kondičná gymnastika pre všetkých
 Gajdoš : Tréning v športovej gymnastike
 Rusina, Ihring, Kuchen : Atletika – behy, skoky, vrhy
 Zálešák, Hellebrant : Lyžovanie
 Božgai : Pravidlá futbalu
 Komadel, Rolný : Hygiena TV
 Hamár : Všetko o behu
 Š.Kollárovits, Z.Kollárovits: Stolný tenis
 Pravidlá florbalu: SFIZ
 Herrmann: Príklady vyučovania športových hier

Didaktická technika:

- PC, tabuľa, videotechnika, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje:

- Internet, denná tlač, masmédiá, obrazový materiál, prezentácie, odborné časopisy, knižnica

8.10 Ekonomika

Názov predmetu	EKONOMIKA
Časový rozsah výučby	3.ročník – 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín
Ročník	tretí
Názov ŠkVP	Strojný mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet má medzipredmetový charakter, dopĺňa vedomosti a zručnosti žiaka, získané v ďalších odborných zložkách vzdelávania o najdôležitejšie poznatky a zručnosti súvisiace s jeho uplatnením vo svete práce. Tie by mu mali pomôcť pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv. Dokáže sa tiež úspešne presadiť na trhu práce i v živote.

Predmet ekonomika vedie žiakov k tomu, aby porozumeli základným vzťahom v trhovej ekonomike. Žiaci získavajú základné vedomosti o právnej úprave pracovnoprávných vzťahoch a podnikaní, najmä podnikania živnostenského. Oblasť zahŕňa učivo o základných podnikových činnostiach a učivo o majetku podniku a jeho hospodárení. Žiaci sa učia porozumieť ekonomickej podstate miezd, daní, zdravotného a sociálneho poistenia.

Stále sa vyvíjajúca legislatíva a vzťahy na ekonomickom trhu i na trhu práce vyžadujú, aby absolvent dokázal teoretické vedomosti aplikovať v praxi. To predpokladá schopnosť používať moderné informačné technológie, bez ktorých sa v súčasnom svete práce nezaobíde.

Vyučovanie predmetu ekonomika bude prebiehať v bežnej triede. Žiaci sú hodnotení podľa kritérií tohto vzdelávacieho programu.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom predmetu je osvojenie si základných poznatkov z oblasti ekonomiky, jej významu v medzinárodnom a celospoločenskom meradle ako aj na úrovni výrobnjej organizácie. Pochopenie súvislostí ekonomických a výrobných procesov má za cieľ podporiť u žiakov vzťah ku kvalitnému vykonávaniu svojej práce a k hľadaniu ciest pre racionalizáciu každej činnosti. U žiakov sa kladie dôraz na formovanie vzťahu ku kolektívu a k tímovej práci.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní predmetu ekonomika sa budú využívať nasledovné stratégie vyučovania:

Metódy práce

Rozhovor, výklad, diskusia

Formy práce

Frontálna práca žiakov, práca s odborným textom

ROZPIS UČIVA PREDMETU: EKONOMIKA						
Ročník: tretí			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín			
Názov tematického celku		Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Základné ekonomické pojmy	5	OBN	- vedieť vysvetliť pojmy ekonómia a ekonomika, typy ekonomík - vedieť vysvetliť úlohu peňazí v ekonomike a ich funkciu - vedieť vysvetliť riadenie osobných a rodinných financií, identifikovať zdroje osobných príjmov - analyzovať a vysvetliť finančnú zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí, - vysvetliť a charakterizovať plánovanie a hospodárenie s peniazmi, vypracovať finančný plán, zoradiť osobné finančné ciele podľa ich priority - prijímať finančné rozhodnutia	- vedel vysvetliť pojmy ekonómia a ekonomika, typy ekonomík - vedel vysvetliť úlohu peňazí v ekonomike a ich funkciu, - vedel vysvetliť riadenie osobných a rodinných financií, - analyzoval a vysvetlil finančnú zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí, - vysvetlil a charakterizoval plánovanie a hospodárenie s peniazmi, vypracoval finančný plán, zoradil osobné finančné ciele podľa ich priority - prijímal finančné rozhodnutia na základe svojich reálnych možností a zhodnotiť ich dôsledky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			na základe svojich reálnych možností a zhodnotiť ich dôsledky - vysvetliť na konkrétnych príkladoch funkciu peňazí ako prostriedku na zabezpečenie životných potrieb - vysvetliť spôsoby platobného styku	- vysvetlil na konkrétnych príkladoch funkciu peňazí ako prostriedku na zabezpečenie životných potrieb - vysvetlil spôsoby platobného styku		
Podnik a právne formy podnikania	4	OBN,SJL	- charakterizovať podnikanie, podnikateľa, podnik a jeho funkcie - charakterizovať postupy pre založenie, vznik a zrušenie podniku a základné predpisy pre oblasť podnikania, formy podnikania - vymedziť pojmy náklady a výnosy podniku - vysvetliť hosp. výsledok - navrhnúť jednoduchý podnikateľský zámer	- charakterizoval podnikanie, podnikateľa, podnik a jeho funkcie - charakterizoval postupy pre založenie, vznik a zrušenie podniku a základné predpisy pre oblasť podnikania, formy podnikania - vymedzil pojmy náklady a výnosy podniku - vysvetlil hosp. výsledok - navrhol jednoduchý podnikateľský zámer	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Personálna činnosť podniku	4	OBN,SJL	- charakterizovať personálny manažment podniku - definovať vznik, zmenu a skončenie pracovného pomeru - charakterizovať, ako výber povolania môže ovplyvniť zabezpečenie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb - definovať druhy miezd - pripraviť sa na prijímací pohovor - charakterizovať možnosti celoživotného vzdelávania a sociálnu starostlivosť o	- charakterizoval personálny manažment podniku - definoval vznik, zmenu a skončenie pracovného pomeru - charakterizoval, ako výber povolania môže ovplyvniť zabezpečenie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb - definoval druhy miezd - pripravil sa na prijímací pohovor - charakterizoval možnosti celoživotného vzdelávania a sociálnu starostlivosť o	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede

			zamestnancov - pochopiť vzťah ľudská práca – peniaze a etickú súvislosť medzi bohatstvom a chudobou	zamestnancov - pochopil vzťah ľudská práca – peniaze a etickú súvislosť medzi bohatstvom a chudobou		
Ekonomická stránka činnosti podniku	3	OBN,SJL	- charakterizovať náklady a výnosy podniku, hospodársky výsledok, kalkulačný vzorec - charakterizovať financovanie podniku	- charakterizoval náklady a výnosy podniku, hospodársky výsledok, kalkulačný vzorec - charakterizoval financovanie podniku	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Daňová sústava	4	OBN,SJL	- vedieť definovať základné daňové pojmy, priame a nepriame dane - vedieť charakterizovať štátny rozpočet a dane, uviesť príklady, ako štát využíva príjmy z daní. - posúdiť význam boja proti korupcii, podvodom, ochrany proti praniu špinavých peňazí	- vedel definovať základné daňové pojmy - vedel charakterizovať štátny rozpočet a dane, uviedol príklady, ako štát využíva príjmy z daní. - posúdil význam boja proti korupcii, podvodom, ochrany proti praniu špinavých peňazí	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Banková sústava a poisťovne	6	OBN	- vedieť princíp fungovania banky - Opísať základné typy bankových produktov - vedieť podmienky založenia účtu v banke - Identifikovať riziká, prínosy a náklady jednotlivých typov úverov - uviesť príklady spotrebiteľských úverov a ich poskytovateľov - vysvetliť systém ochrany spotrebiteľa pri úveroch spotrebiteľom - uviesť príklady legálnych a nelegálnych postupov pri	- vedel princíp fungovania banky - Opísal základné typy bankových produktov - vedel podmienky založenia účtu v banke - Identifikoval riziká, prínosy a náklady jednotlivých typov úverov - uviedol príklady spotrebiteľských úverov a ich poskytovateľov - vysvetlil systém ochrany spotrebiteľa pri úveroch spotrebiteľom - uviedol príklady legálnych a nelegálnych postupov pri vymáhaní dlhov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede

			vymáhání dlhů zhodnotiť význam úverovej histórie a budovanie pozitívnej úverovej histórie určiť rôzne spôsoby komunikácie o finančných záležitostiach Vysvetliť spôsob regulácie a dohľadu nad finančným trhom Vysvetliť, kedy sporiť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou) opísať spôsob rozhodovania pri sporení a investovaní finančných prostriedkov, vysvetliť, ako sporenie prispieva k finančnej prosperite zhodnotiť investičné alternatívy opísať používanie rôznych metód platenia vysvetliť pojem riziko a pojem poistenie - Vysvetliť základný účel verejného poistenia charakterizovať ho - charakterizovať komerčné poistenie, typy poistenia motorových vozidiel - Vysvetliť rozdiel medzi poistením nehnuteľnosti (bytu, resp. domu) a poistením domácnosti (zariadenia).	zhodnotil význam úverovej histórie a budovanie pozitívnej úverovej histórie určil rôzne spôsoby komunikácie o finančných záležitostiach Vysvetlil spôsob regulácie a dohľadu nad finančným trhom Vysvetlil, kedy sporiť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou) opísal spôsob rozhodovania pri sporení a investovaní finančných prostriedkov, vysvetlil, ako sporenie prispieva k finančnej prosperite zhodnotil investičné alternatívy opísal používanie rôznych metód platenia vysvetlil pojem riziko a pojem poistenie - Vysvetlil základný účel verejného poistenia, charakterizoval ho - charakterizoval komerčné poistenie, typy poistenia motorových vozidiel - Vysvetlil rozdiel medzi poistením nehnuteľnosti (bytu, resp. domu) a poistením domácnosti (zariadenia).		
Postavenie spotrebiteľa	4	OBN	- charakterizovať spotrebiteľa a predávajúceho - vyhľadať a popísať práva a povinnosti spotrebiteľa a vymedziť čo zahŕňa ochrana	charakterizoval spotrebiteľa a predávajúceho - vyhľadal a popísal práva a povinnosti spotrebiteľa a vymedzil čo zahŕňa ochrana	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie Písomné odpovede

			spotrebiteľa - charakterizovať hlavné princípy ochrany spotrebiteľov - rozlíšiť pozitívne a negatívne vplyvy reklamy na spotrebiteľa	spotrebiteľa - charakterizoval hlavné princípy ochrany spotrebiteľov - rozlíšil pozitívne a negatívne vplyvy reklamy na spotrebiteľa		
--	--	--	--	--	--	--

Učebné zdroje:

a, Odborná literatúra: Šlosár: Podniková ekonomika pre 1. ročník obchodných akadémií

Šlosár, Orbánová, Hromá, Kovaľová: Podniková ekonomika pre 2. až 4. roč. obch. akadémií (1.-3. časť)

Šlosár, Orbánová, Hromá, Kovaľová: Podniková ekonomika pre 2. až 4. roč. obch. akadémií (4. - 6. časť)

b, Didaktická technika: Projektor, vizualizér

c, Materiálne prostriedky: Zákoník práce, propagačné materiály poisťovní a bánk

8.11 Technické kreslenie

Názov predmetu	TECHNICKÉ KRESLENIE
Časový rozsah výučby	1.ročník – 1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 hodín 2.ročník – 1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 hodín 3.ročník – 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Názov ŠkVP	Strojný mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet technické kreslenie poskytuje žiakom základné vedomosti o zobrazovaní strojových súčiastok a schematickom znázorňovaní zariadení používaných vo výrobnom procese, zároveň vedie k utváraniu zručnosti čítať technické výkresy.

Ciele predmetu majú svoje ťažisko vo výchove študentov k presnej, svedomitej a starostlivej práci a k zachovaniu pravidiel technickej komunikácie. Svojimi požiadavkami na správnosť, čistotu a rozmiestnenie obrazov v ploche prispieva technické kreslenie k estetickému výchove žiakov.

Žiaci získavajú vedomosti o normalizácii v technickom kreslení, základoch pravouhlého premietania, technickom zobrazovaní telies, zásadách kótovania na strojníckych výkresoch, spôsoboch označovania povrchu, predpisovanie presnosti rozmerov, geometrických tolerancií, taktiež aj o kreslení strojových súčiastok, výrobných výkresoch, zostavných a schematických výkresoch. V obsahu sú jednotlivé tematické celky usporiadané do didaktického systému v logickej postupnosti. Vychádza sa z normalizácie v technickom kreslení, pokračuje v zobrazovaní na technických výkresoch, kótovaní, predpisovaní presnosti rozmerov, tvaru a polohy ako aj charakteru povrchu, kreslení strojových súčiastok a výrobných výkresov. Výsledkom je kreslenie a čítanie výkresov základných strojových súčiastok a spojov, taktiež aj výrobných, zostavných a schematických výkresov. V treťom ročníku študenti aplikujú získané vedomosti a zručnosti na praktické používanie výkresovej dokumentácie a jej tvorby prostredníctvom počítačovej techniky CAD – CAM systémov.

Medzi predmetové vzťahy s ostatnými vyučovacími predmetmi sa prejavujú v nadväzujúcom učive v strojnícťve a v strojárskej technológii, kde si študenti prehľbujú vedomosti o voľbe polotovarov, tepelnom spracovaní materiálov, označovaní materiálov.

Pri vyučovaní predmetu technické kreslenie je potrebné, aby vyučujúci používal vhodné modely geometrických telies, názorné pomôcky a výrobné výkresy.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania technického kreslenia majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporiť ich cieľavedomosť a samostatnosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka, k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovania predmetu technické kreslenie je, aby žiaci získali základné vedomosti zobrazovania strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve v súlade s platnými technickými normami, žiaci majú poznať zobrazovanie jednoduchých strojových súčiastok, majú vedieť čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru a vytvárať technickú dokumentáciu.

Pri zvládnutí učiva technického kreslenia by sa mal žiak oboznámiť a naučiťarábať s dostupnými informačnými technológiami. Tematickým zameraním jednotlivých tém by mal získať pozitívny vzťah k prírode a naučiť sa rešpektovať ľudské práva.

Žiak si osvojí pojmy, vzťahy a súvislosti, niektoré postupy a činnosti pri riešení úloh z praxe. Naučí sa argumentovať a tvorivo pristupovať pri riešení problémov a prezentácii svojich úvah a postupov.

Cieľové vedomosti predmetu technické kreslenie sú:

- znalosti základných pojmov technického kreslenia
- znalosti základných pojmov normalizácie v technickom kreslení
- znalosti pojmov v pravouhlom premietaní
- znalosti technického zobrazovania telies
- znalosti zásad zobrazovania na strojníckych výkresoch
- znalosti zásad kótovania na strojníckych výkresoch
- znalosti zásad označovania drsnosti povrchov
- znalosti zásad označovania presnosti rozmerov
- znalosti označovania predpisovanie akosti povrchu a popisovania strojníckych výkresov
- znalosti tvorby výkresov prostredníctvom počítačovej podpory CAD.

Cieľové zručnosti predmetu technické kreslenie sú v:

- schopnosti vybrať potrebný rozmer výkresu pre zadanú prácu
- schopnosti vybrať správnu mierku a písmo pre zadanú prácu
- schopnosti porozumieť údajom na strojníckych výkresoch
- schopnosť čítať výkresy súčiastok a zostáv
- schopnosť správne zobraziť súčiastky v pravouhlom premietaní
- schopnosť nakresliť výkres súčiastky
- Schopnosť správne okótovať strojnícky výkres
- schopnosť správne popísať strojnícky výkres
- schopnosť používať správne názvoslovie
- schopnosť tvoriť výkresy prostredníctvom počítačovej podpory CAD.

ROZPIS UČIVA PREDMETU: TECHNICKÉ KRESLENIE						
Ročník: prvý			Počet hodín: 1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Úvod do predmetu	2		- pochopiť význam TCK, pripraviť kresliace pomôcky	- pochopil význam TCK, pripravil kresliace pomôcky		
Normalizácia v TCK	5	TEC, OVY	- poznať technické výkresy, čiary, mierky a normal. písmo	- poznal technické výkresy, čiary, mierky a normal. písmo	Písomná skúška	Písomná práca
Technické zobrazovanie	17	TEC, OVY	- zobrazíť telesá v 3D, 2D na viac priemetní, - kresliť prieniky, rezy, prierezy, pretvorené súčiastky	- zobrazil telesá v 3D, 2D na viac priemetní, - kreslil prieniky, rezy, prierezy, pretvorené súčiastky	Písomná skúška	Písomná práca
Kótovanie	10	TEC, OVY	- poznať pravidlá a spôsoby kótovania - kótovať priemery, polomery, dĺžky, rozstupy, zrazenia	- pochopil pravidlá a spôsoby kótovania - kótovať priemery, polomery, dĺžky, rozstupy, zrazenia	Písomná skúška	Písomná práca
Presnosť rozmerov a geometrická presnosť	5	TEC, OVY	- použiť tolerančnú značku, medzné odchýlky - tolerovať dĺžky, priemery, rozstupy, uhly - pracovať s netolerovanými rozmermi - určiť a umiestniť odchýlky tvaru a polohy	- použil tolerančnú značku, medzné odchýlky - toleroval dĺžky, priemery, rozstupy, uhly - pracoval s netolerovanými rozmermi - určil a umiestnil odchýlky tvaru a polohy	Písomná skúška	Písomná práca
Predpisovanie stavu povrchu	2	TEC, OVY	- vymenovať parametre pre označovanie drsnosti - predpísať charakter povrchu na výkrese - predpísať na výkrese povrchovú úpravu a tepelné spracovanie	- vymenoval parametre pre označovanie drsnosti - predpísal charakter povrchu na výkrese - predpísal na výkres povrchovú úpravu a tepelné spracovanie	Písomná skúška	Písomná práca

Výkres súčiastky	6	TEC, OVV	- poznať rozbor výrobného výkresu - vedieť čítať tech. výkresy - predpísať zmeny na tech. výkresoch - nakresliť samostatne súčiastku	- pochopil význam, parametre, umiestnenie značky drsnosti - vedel čítať tech. výkresy - predpísal zmeny na tech. výkresoch - nakreslil samostatne súčiastku	Písomná skúška	Písomná práca
Opakovanie	2,5	TEC, OVV			Písomná skúška	Písomná práca

Učebné zdroje:

a, Odborná literatúra:

Leinveber: Technické kreslenie pre 1. a 2. ročník SOU

Kunc: Technické kreslenie – zbierka príkladov a úloh

Freiwald: Technické kreslenie I

b, Didaktická technika: Vizualizér

c, Materiálne prostriedky: Modely, súčiastky

ROZPIS UČIVA PREDMETU: TECHNICKÉ KRESLENIE						
Ročník: druhý			Počet hodín: 1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Kreslenie strojových súčiastok na technických výkresoch	30	TEC, OVV	- nakresliť čapy, kolíky, závlačky, poistné a nastavovacie krúžky, klíny, perá, závit, skrutky, matice, líčovanie závitov, hriadele, náboje, tvarové čapy, remenice, kladky, ložiská, ozubené a reťazové kolesá, rohatky, západky, pružiny	- nakreslil čapy, kolíky, závlačky, poistné a nastavovacie krúžky, klíny, perá, závit, skrutky, matice, líčovanie závitov, hriadele, náboje, tvarové čapy, remenice, kladky, ložiská, ozubené a reťazové kolesá, rohatky, západky, pružiny - nakreslil nitované, zvarané,	Písomná skúška	Písomná práca

			- nakresliť nitované, zvarané, lepené, spájkované spoje - kresliť praktické cvičenia	- lepené, spájkované spoje - kreslil praktické cvičenia		
Zostavné výkresy	14	TEC, OVV	- pochopiť umiestnenie súčiastok v montážnom celku - pochopiť funkcie zostáv - nakresliť samostatne zostavu	- pochopil umiestnenie súčiastok v montážnom celku - pochopil funkciu zostáv - nakreslil samostatne zostavu	Písomná skúška	Písomná práca
Schematické výkresy	5,5	TEC, OVV	- poznať účel schematických výkresov - poznať druhy schém, - pochopiť schémy mechanizmov - kresliť výkres potrubia	- poznal účel schematických výkresov - poznal druhy schém - pochopil schémy mechanizmov - kreslil výkres potrubia		

Učebné zdroje:

a, Odborná literatúra:

Leinveber: Technické kreslenie pre 1. a 2. ročník SOU

Kunc: Technické kreslenie – zbierka príkladov a úloh

Freiwald: Technické kreslenie II

b, Didaktická technika: Vizualizér

c, Materiálne prostriedky: Modely, súčiastky

ROZPIS UČIVA PREDMETU: TECHNICKÉ KRESLENIE						
Ročník: tretí			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Opakovanie z 2. Ročníka	2	TCK, OVO	nakresliť čapy, kolíky, závlačky, poistné a nastavovacie krúžky, klíny, perá, závit, skrutky, matice,	nakreslil čapy, kolíky, závlačky, poistné a nastavovacie krúžky, klíny, perá, závit, skrutky, matice,	Písomná skúška	Písomná práca
Kreslenie strojových súčiastok na technických výkresoch	24	TCK, OVO	- nakresliť ozubené a reťazové kolesá, rohatky, západky, pružiny - nakresliť nitované, zvarané, spoje - kresliť praktické cvičenia	- nakreslil ozubené a reťazové kolesá, rohatky, západky, pružiny - nakreslil nitované, zvarané, spoje - kreslil praktické cvičenia	Písomná skúška	Písomná práca
Samostatná práca	4	TCK, OVO	- nakresliť jednoduchý výrobný výkres s využitím technických noriem - vypísať titulný blok	- nakreslil jednoduchý výrobný výkres s využitím technických noriem - vypísal titulný blok	Písomná skúška	Písomná práca

Učebné zdroje:

a, Odborná literatúra:

Leinveber: Technické kreslenie pre 1. a 2. ročník SOU

Kunc: Technické kreslenie – zbierka príkladov a úloh

Freiwald: Technické kreslenie II

b, Didaktická technika: Vizualizér

c, Materiálne prostriedky: Modely, súčiastky

8.12 Strojárska technológia

Názov predmetu	STROJÁRSKA TECHNOLÓGIA
Časový rozsah výučby	1.ročník – 1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 hodín 2.ročník – 1,5 hodina týždenne, spolu 49,5 hodín
Ročník	prvý, druhý
Názov ŠkVP	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet strojárská technológia poskytuje žiakom základné vedomosti o vlastnostiach, výrobe a spracovaní technických materiálov používaných v strojárstve. Poskytuje žiakom informácie o vlastnostiach technických materiálov, ktoré úzko súvisia s opracovaním materiálov a podstatnou mierou pôsobia na voľbu rezných pomerov. Žiaci sa oboznamujú s technológiami spracovania materiálov na polovýrobky. Informácie o technológii výroby jednotlivých materiálov sa obmedzujú len na technologické schémy najviac používaných materiálov bez uvádzania podrobností o výrobe alebo výrobných zariadeniach. Žiaci sú oboznamovaní aj s vplyvom technológií na životné prostredie a hlavne na jeho ochranu. Prehľad technológií používaných na spracovanie materiálov na polovýrobky je zameraný len na fyzikálnu podstatu procesu a jeho vplyv na zmenu vlastností materiálov v súvislosti s ich ďalším spracovaním. Vyučovanie predmetu strojárská technológia vhodným spôsobom podporuje predmet technológia a odborný výcvik, ale aj ďalšie predmety.

Na vytvorenie predmetu je integrovaných 13 obsahových štandardov: Vlastnosti technických materiálov, Skúšanie technických materiálov, Technické kovové materiály, Technické nekovové materiály, Základy tepelného spracovania, Povrchové úpravy, Lejárstvo, Tvárnenie, Tepelné delenie materiálov, Zváranie, Spájkovanie, Lepenie, Montážny proces.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovania predmetu strojárská technológia je naučiť žiakov vedieť určiť základné vlastnosti materiálu uvedeného v technickej dokumentácii a podľa potreby vyhľadávať podrobné údaje v technických tabuľkách alebo v iných databázových súboroch. Ďalej by mali mať poznatky o skúšaní technických materiálov, tepelnom spracovaní materiálov, povrchových úpravách materiálov. Zvládnuť by mali i základné poznatky o výrobe polotovarov odliavaním, tvárnením, tepelným delením, zváraním, spájkovaním a lepením. Mali by ovládať i základnú problematiku o montážnom procese.

ROZPIS UČIVA PREDMETU: STROJÁRSKA TECHNOLOGIA						
Ročník: prvý			Počet hodín: 1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Vlastnosti technických materiálov	8	FYZ, CHE	charakterizovať fyzikálne, chemické, mechanické, technologické vlastnosti načrtnúť namáhania a deformácie materiálov	charakterizoval fyzikálne, chemické, mechanické, technologické vlastnosti načrtol namáhania a deformácie materiálov		
Fyzikálne vlastnosti	2					
Chemické vlastnosti	2					
Mechanické vlastnosti	2					
Technické vlastnosti	2					
Skúšanie technických materiálov	7	FYZ, CHE	pochopiť význam skúšok načrtnúť a popísať mechanické, technologické nedeštruktívne skúšky	pochopil význam skúšok načrtol a popísal mechanické, technologické nedeštruktívne skúšky	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Skúšky mechanických vlastností	3					
Skúšky technologických vlastností	2					
Skúšky nedeštruktívne	2					
Technické kovové materiály	25	TEC, OVY	poznať rozdelenie kovov vysvetliť výrobu FE vysvetliť výrobu ocele vysvetliť výrobu liatiny poznať typy, vlastnosti a použitie kovov a ich zliatin vysvetliť výrobu a použitie spekaných kovov	poznal rozdelenie kovov vysvetlil výrobu FE vysvetlil výrobu ocele vysvetlil výrobu liatiny poznal typy, vlastnosti a použitie kovov a ich zliatin vysvetlil výrobu a použitie spekaných kovov	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Kovové materiály, rozdelenie	2					
Surové Fe, výroba, vlastnosti, použitie	4					
Ocele na tvárnenie, výroba, vlastnosti, použitie	3					
Triedy ocelí	4					
Zliatiny železa na odliatky, výroba, vlastnosti, použitie	3					
Liatiny - označenie	2					
Neželezné kovy, ich zliatiny, výroba, vlastnosti,	3					

použitie						
Spekané karbidy, výroba, vlastnosti, použitie	2					
Materiály so špeciálnymi vlastnosťami	2					
Technické nekovové materiály	8					
Plasty, vlastnosti, spracovanie, použitie	3	TEC, OVY	- popísať výrobu, vlastnosti, použitie plastov, dreva, kože, papiera, skla, keramiky, gumy, textilu - popísať zhodnocovanie odpadov	- popísal výrobu, vlastnosti, použitie plastov, dreva, kože, papiera, skla, keramiky, gumy, textilu - popísal zhodnocovanie odpadov	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Drevo, technické sklo, keramické materiály	2					
Technická guma, mazivá, brusivo	2					
Ostatné nekovové materiály	2					
Opakovanie	1,5	TEC, OVY			ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca

Učebné zdroje:

a, Odborná literatúra: Bothe: Strojárska technológia 1

Hluchý: Technológia

b, Didaktická technika: Videorekordér

c, Materiálne prostriedky: súčiastky

ROZPIS UČIVA PREDMETU: STROJÁRSKA TECHNOLOGIA						
Ročník: druhý			Počet hodín: 1.5 hodina týždenne, spolu 49,5 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Základy tepelného spracovania	11	TEC, OVY	vysvetliť pojem metalografia, stavbu látok načrtnúť a popísať priebeh tepelného a chemicko-tepelného spracovania	vysvetlil pojem metalografia, stavbu látok načrtol a popísať priebeh tepelného a chemicko-tepelného spracovania	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Základné pojmy	1					
Žihanie, druhy žihania	2					
Kalenie	2					
Popúšťanie a zušľachťovanie	2					
Cementovanie	2					
Nitridovanie	2					
Povrchové úpravy	6	TEC, OVY	vysvetliť vznik a typy korózie vysvetliť dôvody a typy povrchových úprav	vysvetlil vznik a typy korózie vysvetlil dôvody a typy povrchových úprav		
Korózia kovov a zliatin	2					
Spôsoby ochrany proti korózii	2					
Ochranné kovové a nekovové povlaky	2					
Lejárstvo	7	TEC, OVY	vysvetliť význam a použitie lejárstva nakresliť a popísať ručné odlievanie nakresliť a popísať strojové odlievanie	vysvetlil význam a použitie lejárstva nakreslil a popísal ručné odlievanie nakreslil a popísal strojové odlievanie		
Základné pojmy lejárскеj technológie	1					
Výroba odliatkov do pieskových foriem	2					
Liatie do kovových foriem	1					
Špeciálne spôsoby liatia	1					
Úprava odliatkov	1					

Technologické vlastnosti odliatkov	1					
Tvárnienie	8	TEC, OVV	vysvetliť význam a použitie tvárnenia popísať pece popísať ručné a strojové kovanie nakresliť a popísať tvárnenia za tepla a za studena	vysvetlil význam a použitie tvárnenia popísal pece popísal ručné a strojové kovanie nakreslil a popísal tvárnenia za tepla a za studena		
Tvárnienie kovov za tepla	1					
Valcovanie, ťahanie, pretláčanie	3					
Kovanie, výroba rúrok	2					
Tvárnienie kovov za studena	1					
Plošné a objemové tvárnienie	1					
Tepelné delenie materiálov	3	TEC, OVV	popísať rezanie kyslíkom a plazmou načrtnúť a popísať rezanie kyslíkom, laserom, vodným lúčom	popísal rezanie kyslíkom a plazmou načrtol a popísal rezanie kyslíkom, laserom, vodným lúčom		
Rezanie kyslíkom a plazmou	1					
Lúčové metódy delenia materiálu, laser, elektrónový, vodný lúč	2					
Zváranie	5	TEC, OVV	popísať princíp zvarovania načrtnúť a popísať zvarovanie plameňom, el. oblúkom, v ochrannnej atmosfére, pod tavivom, odporové, ultrazvukom	popísal princíp zvarovania načrtol a popísal zvarovanie plameňom, el. oblúkom, v ochrannnej atmosfére, pod tavivom, odporové, ultrazvukom		
Tavné zvarovanie	2					
Tlakové zvarovanie	2					
Zváranie v ochrannnej atmosfére	1					
Spájkovanie	3	TEC, OVV	popísať princíp, typy, použitie spájkovania a pomôcky	popísal princíp, typy, použitie spájkovania a pomôcky		
Podstata spájkovania. Spájkovanie na mätko a na tvrdo	2					
Špeciálne spôsoby spájkovania	1					
Lepenie v strojárstve	2	TEC, OVV	vysvetliť princíp lepenia nakresliť lepené spoje	vysvetlil princíp lepenia nakreslil lepené spoje		
Podstata lepenia, druhy	1					

lepidiel			popísať lepidlá a ich použitie	popísal lepidlá a ich použitie		
Tavné lepenie	1					
Montážny proces	4,5					
Druhy montáže, spôsoby montáže	2	TEC, OVY	popísať montáž, demontáž, opravu a údržbu	popísal montáž, demontáž, opravu a údržbu		
Montážne pracoviská	1		popísať typy montáží a využitie v praxi	popísal typy montáží a využitie v praxi		
Automatizácia montážneho procesu	1,5					

Učebné zdroje:

- a, Odborná literatúra: Bothe: Strojárska technológia 2
Bothe: Strojárska technológia 3
Hluchý: Technológia
- b, Didaktická technika: meotar
- c, Materiálne prostriedky: súčiastky

8.13 Strojníctvo

Názov predmetu	STROJNÍCTVO
Časový rozsah výučby	1.ročník - 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín 2.ročník - 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	prvý, druhý
Názov ŠkVP	Strojný mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet strojnictvo v prvom ročníku poskytuje žiakom na primeranej úrovni vedomosti o strojových súčiastkach a ich význame. Prehľad o strojových súčiastkach a mechanizmoch vytvára základ pre nadväzujúce učivo v ďalších odborných predmetoch. Predmet v druhom ročníku poskytuje všeobecný technický prehľad o mechanizmoch na prenos a zmenu pohybu o zdvíhacích a dopravných strojoch a zariadeniach určených na prepravu látok všetkých skupenstiev ako aj o najčastejšie používaných energetických strojoch a zariadeniach. Svojim obsahom logicky nadväzuje na predmety technológiu, strojársku technológiu a technické kreslenie, čím umožňuje žiakom orientovať sa v zariadeniach bežne používaných v procesoch strojárkej výroby

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu podporujú formovanie všeobecného technického myslenia a ovplyvňujú praktické aplikácie teoretických poznatkov do reálnych strojných častí. Poznávaním funkcie, technologickosti strojových častí sa podporuje samostatné logické myslenie. Cieľové vedomosti spočívajú v získaní prehľadu o strojových súčiastkach a mechanizmoch, ich funkcií, princípe činnosti a použití, na-dobudnutí prehľadu o zdvíhacích a dopravných zariadeniach s ktorými sa budú vo svojej profesii bežne stretávať, resp. ich obsluhovať. Cieľové zručnosti sú v správnom používaní STN, EN, technických tabu-liek, čítaní strojníckych výkresov, technickej literatúry a v ovládaní názvoslovnia strojových súčiastok. Predmet svojim obsahom nadväzuje na matematiku a fyziku. Učivo strojnictva sa využíva v predmetoch technické kreslenie, technológia, strojárka technológia a v aplikáciách rôznych strojov a zariadení. Pre efektívne osvojenie učiva vyučujúci používa vhodné didaktické pomôcky a príklady z praxe. Kvalita osvo-jenia predmetu ovplyvňuje rýchlosť orientácie pri pochopení funkčnosti mechanizmov strojov. V časti učebného plánu zameraného na energetické stroje a zariadenia, musí žiak dokázať jednotlivé zariadenia nielen z hľadiska konštrukcie správne zaradiť, ale poznať a pomenovať jeho jednotlivé konštrukčné časti, popísať ich funkcie a správnu manipuláciu s nimi, najmä z hľadiska bezpečnosti obsluhy.

ROZPIS UČIVA PREDMETU: STROJNÍCTVO						
Ročník: prvý			Počet hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Úvod do predmetu, normalizácia	2	TCK, OVY	pochopiť význam predmetu, normalizácie a noriem	pochopil význam predmetu, normalizácie a noriem	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Význam strojnictva v technickej praxi	1					
Význam normalizácie, druhy noriem	1					
Spoje a spojovacie súčiastky	35	TCK, OVY	načrtnúť a popísať rozoberateľné (skrutkové, zverné, klinové, kolíkové, čapové, perové, pružné) a nerozoberateľné spoje (nitové, zvarové, spájkované, lepené) a spojovacie súčiastky popísať ich použitie	načrtol a popísal rozoberateľné (skrutkové, zverné, klinové, kolíkové, čapové, perové, pružné) a nerozoberateľné spoje (nitové, zvarové, spájkované, lepené) a spojovacie súčiastky popísal ich použitie		
Základné rozdelenie spojov	1					
Podstata a druhy spojov so silovým stykom	1					
Skrutkové spoje	7					
Zverné spoje, druhy, vyhotovenie, silové pomery	1					
Tlakové spoje	3					
Klinové spoje	3					
Pružné spoje, druhy pružín, výpočet pružín	1					
Nitové spoje	3					
Podstata a druhy spojov s tvarovým stykom	1					
Kolíkové spoje a čapové spoje	3					
Perové spoje, druhy pier, vyhotovenie perových spojov	3					

Podstata a druhy spojov s materiálovým stykom	1					
Zvarové spoje, druhy zvarov	4					
Spájkované a lepené spoje, druhy a použitie	3					
Potrubia a armatúry	10					
Potrubie, jeho účel a význam	3	FYZ, MAT, STT	pochopiť účel potrubia vysvetliť základné pojmy popísať materiály, spájanie, izoláciu, uloženie potrubia popísať uzatváracie prístroje popísať montáž, demontáž a údržbu potrubia	pochopil účel potrubia vysvetlil základné pojmy popísal materiály, spájanie, izoláciu, uloženie potrubia popísal uzatváracie prístroje popísal montáž, demontáž a údržbu potrubia		
Druhy potrubia a spájanie, izolácia, ochrana a uloženie	3					
Uzatváracie, poistné a regulačné prístroje a zariadenia	2					
Montáž, demontáž a údržba potrubia	2					
Utesňovanie súčiastok a spojov	4	FYZ, MAT, STT	popísať a vysvetliť utesňovanie	popísal a vysvetlil utesňovanie		
Časti strojov umožňujúce pohyb	10	TCK, OVY	načrtnúť a popísať hriadele, hriadeľové čapy, ložiská, vedenia, spojky a ich použitie	načrtol a popísal hriadele, hriadeľové čapy, ložiská, vedenia, spojky a ich použitie		
Hriadele a čapy	4					
Klzné ložiská	2					
Valivé ložiská	2					
Klzné a valivé vedenia	1					
Mazanie ložísk a vedení	1					
Opakovanie	5					

Učebné zdroje:

a, Odborná literatúra: Doleček: Strojníctvo pre 1. ročník SOU

b, Didaktická technika:

c, Materiálne prostriedky: súčiastky

ROZPIS UČIVA PREDMETU: STROJNÍCTVO						
Ročník: druhý			Počet hodín: 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Časti strojov umožňujúce pohyb	7	TCK, OVY	načrtnúť a popísať hriadeľové spojky, mechanicky neovládane a ovládané spojky, hydraulické spojky, elektrické spojky	načrtol a popísal hriadeľové spojky, mechanicky neovládane a ovládané spojky, hydraulické spojky, elektrické spojky	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Hriadeľové spojky – účel, použitie, rozdelenie	1					
Mechanicky neovládane spojky	2					
Mechanicky ovládané spojky	2					
Hydraulické spojky	1					
Elektrické spojky	1					
Mechanizmy	22	TCK, OVY	načrtnúť a popísať činnosť a použitie tekutinových mechanizmov, hydrostatických mechanizmov, hydrodynamických mechanizmov a pneumatických mechanizmov, prevodov	načrtol a popísal činnosť a použitie tekutinových mechanizmov, hydrostatických mechanizmov, hydrodynamických mechanizmov a pneumatických mechanizmov, prevodov	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Mechanizmy – charakterist., rozdelenie, použitie, časti	2					
Mechanizmy s tuhými členmi – princíp, účel, druhy	1					
Prevody	7					
Mechanizmy na transformáciu pohybu – princíp, účel, druhy	8					
Tekutinové mechanizmy – princíp, účel, druhy	1					
Hydrostatické mechanizmy	1					
Hydrodynamické mechanizmy	1					
Pneumatické mechanizmy	1					

Opakovanie	4					
------------	---	--	--	--	--	--

Učebné zdroje:

a, Odborná literatúra: Doleček: Strojníctvo pre 1. ročník SOU

Doleček: Strojníctvo pre 2. ročník SOU

b, Didaktická technika:

c, Materiálne prostriedky: súčiastky, modely

8.14 Technológia

Názov predmetu	TECHNOLÓGIA
Časový rozsah výučby	1.ročník - 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín 2.ročník – 2,5 hodiny týždenne, spolu 82,5 hodín 3.ročník – 3,5 hodiny týždenne, spolu 105 hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Názov ŠkVP	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovaci jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet technológia poskytuje žiakom teoretické vedomosti pre vykonávanie činností v odbornom výcviku a neskôr v praxi. Zahŕňa učivo o pracovných postupoch, spôsoboch ručného spracovania kovov a základných činnostiach strojového obrábania, montáži a demontáži mechanizmov a zariadení, taktiež aj z oblasti zvarovania. Poskytuje žiakom rozvíjanie, rozširovanie a prehľbovanie technických vedomostí.

Cieľovými vedomosťami žiakov je prehľad o základných spôsoboch ručného spracovania kovov, o meradlách a práce s nimi, o základných spôsoboch strojového obrábania - sústruženie, frézovanie, brúsenie o montáži a demontáži strojov a zariadení, o zvaraní, konštrukčnej a technologickej dokumentácii.

Žiak získava vedomosti z tvorby a ochrany životného prostredia, výroby energie a zdrojov znečisťovania životného prostredia. Žiak získava teoretické poznatky o rozdelení, zhodnocovaní, zneškodňovaní a úprave odpadov, oboznámi sa s riešením máloodpadových a bezodpadových technológií podľa príslušného odborného zamerania. Pri výbere učiva sa pristupuje vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú hodinovú dotáciu. Prihliada sa aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov. Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňovať také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru. Pri výučbe používať formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferovať prácu s učebnicami a počítačom. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy s odbornou tematikou. Učivo technológie musí nadväzovať na učivo odborného výcviku a túto nadväznosť treba zabezpečiť podľa individuálnych podmienok každej školy.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovania predmetu technológia je aby žiaci správne pochopili základné pojmy, princípy a teórie, ktoré tvoria základ ručného a strojového obrábania, aby po teoretickej stránke zvládli postupy pri jednotlivých druhoch strojového obrábania, dokázali správne čítať technologické postupy a správne zvoliť nástroje na obrábanie.

Cieľom je zvýšiť environmentálne povedomie žiakov.

Špecifické ciele vyučovacieho predmetu:

Výchovno-vzdelávací proces v technológii smeruje k tomu, aby žiaci

- využívali informácie k riešeniu problémov,
- rozvíjali svoje schopnosti robiť racionálne,
- zvládli správne názvoslovie nástrojov a náradia,
- nadobudli manuálnu zručnosť pri ručnom i strojovom obrábaní,
- vedeli aplikovať poznatky a správne voliť postupy práce,
- vedeli samostatne prevádzať meranie a spracovať výsledky,
- osvojili si zásady bezpečnosti a hygieny práce,
- vedeli vysvetliť a teoreticky zdôvodniť postupy výroby,
- vedeli využívať najproduktívnejšie metódy práce,
- vypestovali si schopnosť technicko-ekonomického myslenia,
- dokázali aplikovať súvislosti a zručnosti pri voľbe pracovných postupov,

vedeli rozlíšiť vedecké odborné argumenty od osobných názorov, spoľahlivé informácie od nespoľahlivých

ROZPIS UČIVA PREDMETU: TECHNOLÓGIA						
Ročník: prvý			Počet hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Ručné spracovanie kovov	47	OVY, TCK, STN, STT	popísať meranie, poznať druhy meradiel popísať orysovanie, pilovanie, rezanie a strihanie kovov, sekanie a prebíjanie, vŕtanie, zahlbovanie, vyhrubovanie, vystružovanie, rezanie závitov	popísal meranie, poznal druhy meradiel popísal orysovanie, pilovanie, rezanie a strihanie kovov, sekanie a prebíjanie, vŕtanie, zahlbovanie, vyhrubovanie, vystružovanie, rezanie závitov	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Meranie – posuvné meradlá, mikrometre, kalibre	4					
Orysovanie	3					
Delenie materiálu	3					
Pilovanie	4					
Rezanie, strihanie kovov	2					
Sekanie, prebíjanie materiálov	3					
Vŕtanie otvorov	3					
Ručné rezanie závitov	3					

Ohýbanie, rovnanie	3					
Nitovanie	2					
Zaškrabávanie, zabrusovanie a lapovanie	3					
Pilovanie tvarových plôch	3					
Mechanizované nástroje	2					
Vinutie pružín	1					
Ručné brúsenie	2					
Ručné kovanie	2					
Priestorové orýsovanie	2					
Lepenie kovov a nekovov	2					
Spájkovanie	1					
Montáž súčiastok pomocou rozoberateľných spojov	14	OVY, TCK, STN, STT	Vedieť pracovný postup montáže rozoberateľných spojov	Vedel pracovný postup montáže rozoberateľných spojov	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Organizačná a technická príprava montáže	1					
Postup montáže	1					
Druhy montáže	2					
Montáž skrutkových spojov	3					
Montáž kolíkových spojov	2					
Montáž klinových spojov	2					
Montáž perových spojov	3					
Montáž súčiastok pomocou nerozoberateľných spojov	5	OVY, TCK, STN, STT	Vedieť pracovný postup montáže nerozoberateľných spojov	Vedel pracovný postup montáže nerozoberateľných spojov	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Montáž nitových spojov	2					
Montáž zvarových spojov	3					

Učebné zdroje:

- a, Odborná literatúra: Švagr: Technológia ručného spracovania kovov
Driensky: Strojové obrábanie 1
- b, Didaktická technika: meotar
- c, Materiálne prostriedky: súčiastky, modely, nástroje

ROZPIS UČIVA PREDMETU: TECHNOLÓGIA						
Ročník: druhý			Počet hodín: 2,5 hodiny týždenne, spolu 82,5 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Sústruženie	14	OVY, TCK, STN, STT	načrtnúť a popísať: sústruženie vonkajších a vnútorných valcových plôch s osadením, , vŕtanie, vyhrubovanie, vystružovanie, sústruženie drážok, zapichovanie, upichovanie, rezanie závitov závitníkmi a čeľust'ami, kužeľových plôch	načrtol a popísal: sústruženie vonkajších a vnútorných valcových plôch s osadením, , vŕtanie, vyhrubovanie, vystružovanie, sústruženie drážok, zapichovanie, upichovanie, rezanie závitov závitníkmi a čeľust'ami, kužeľových plôch	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Sústruženie, jeho podstata, rezné podmienky						
Sústruhy, rozdelenie, hlavné časti						
Základný tvar a geometria nástroja						
Druhy sústružníckych nožov a ich upínanie						
Spôsoby upínania obrobkov pri sústružení						
Základné sústružnícke práce a programovanie CNC stroja						

Frézovanie	14	OVY, TCK, STN, STT	načrtnúť a popísať: frézovanie rovinných a osadených plôch, drážok, šikmých plôch, tvarových plôch, pri zložitom upnutí obrobkov, rezanie pílovým kotúčom, priame a nepriame delenie	načrtol a popísal: frézovanie rovinných a osadených plôch, drážok, šikmých plôch, tvarových plôch, pri zložitom upnutí obrobkov, rezanie pílovým kotúčom, priame a nepriame delenie	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Spôsoby frézovania						
Rezné podmienky						
Druhy nástrojov, spôsoby upínania nástrojov						
Spôsoby upínania obrobkov pri frézovaní						
Frézovačky, rozdelenie, hlavné časti						
Základné práce na frézovačkách a programovanie CNC stroja						
Brúsenie	12	OVY, TCK, STN, STT	načrtnúť a popísať: brúsenie rovinných, stupňovitých plôch a úkosov, brúsenie vonkajších a vnútorných plôch a osadením brúsenie drážok, zápichov	načrtol a popísal: brúsenie rovinných, stupňovitých plôch a úkosov, brúsenie vonkajších a vnútorných plôch a osadením brúsenie drážok, zápichov	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Podstata brúsenia						
Upínanie brúsnych kotúčov a obrobkov						
Rezné podmienky						

Zaist'ovanie ložísk na hriadeľi						
Montáž potrubia	7					
Druhy rúrových spojov		OVY, TCK, STN, STT	Charakterizovať pracovné postupy pri montáži potrubia	Charakterizoval pracovné postupy pri montáži potrubia	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Rezanie závitov na rúry						
Príslušenstvo a jeho montáž						
Lepené rúrkové spoje						
Lisované rúrkové spoje						
Zvárané rúrkové spoje						
Montáž, kontrola a nastavenie mechanizmov	16,5					
Druhy prevodov		OVY, TCK, STN, STT	-charakterizovať prevody, ich funkciu a použitie -vypočítať výsledný prevod strojového zariadenia	-charakterizoval prevody, ich funkciu a použitie -vypočítal výsledný prevod strojového zariadenia	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Remeňové prevody						
Reťazové prevody						

Prevody ozubenými kolesami						
Spojky						
Skrutkové mechanizmy		OVY, TCK, STN, STT	vysvetliť princíp, konštrukciu a funkciu jednotlivých mechanizmov	vysvetliť princíp, konštrukciu a funkciu jednotlivých mechanizmov	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Kľukové mechanizmy						
Kulisový mechanizmus						
Výstredníkový mechanizmus						
Západkový mechanizmus						
Váčkový mechanizmus						
Čerpadlá – montáž a demontáž		OVY, TCK, STN, STT	Vedieť princíp činnosti, konštrukciu a použitie jednotlivých typov čerpadiel.	Vedieť princíp činnosti, konštrukciu a použitie jednotlivých typov čerpadiel.	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Pneumatické mechanizmy		OVY, TCK, STN, STT	vysvetliť princíp, konštrukciu a funkciu pneumatických a hydraulických mechanizmov	vysvetliť princíp, konštrukciu a funkciu pneumatických a hydraulických mechanizmov	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Hydraulické mechanizmy						

Učebné zdroje:

a, Odborná literatúra: Driensky: Strojové obrábanie 1

b, Didaktická technika: meotar

c, Materiálne prostriedky: súčiastky, modely, nástroje

ROZPIS UČIVA PREDMETU: TECHNOLOGIA						
Ročník: tretí			Počet hodín: 3,5 hodiny týždenne, spolu 105 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Montáž mechanizmov a zariadení	60	OVY, TCK, STN, STT	Poznať pracovný postup montáže a charakterizovať činnosti pri montáži mechanizmov a zariadení	Poznať pracovný postup montáže a charakterizoval činnosti pri montáži mechanizmov a zariadení	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Údržba strojového parku						
Mazacie zariadenia						
Mazanie a údržba ložísk						
Montáž mechanizmov na premenu pohybov						
Údržba a kontrola mechanizmov						

Montáž vzduchotechniky						
Montáž hydrauliky						
Údržba a opravy hydraulických mechanizmov						
Základy zvarovania	45					
Základy elektrotechniky						
Základy metalografie						
Tvorenie elektrického oblúka						
Prídavné materiály						
Úprava povrchu, úprava hrán						
Spôsoby zvarovania						
Ochranné atmosféry						
Deformácie a napätia						

Chyby a skúšky zvarových spojov						
Opakovanie		OVY, TCK, STN, STT				

Učebné zdroje:

- a, Odborná literatúra: Driensky: Strojové obrábanie II- sústruženie
Driensky: Strojové obrábanie II- frézovanie
Driensky: Strojové obrábanie II- brúsenie
Driensky: Strojové obrábanie II- vŕtanie
- b, Didaktická technika: meotar
- c, Materiálne prostriedky: súčiastky, modely, nástroje

8.15 Stroje a zariadenia

Názov predmetu	Stroje a zariadenia
Časový rozsah výučby	2.ročník – 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín 3.ročník – 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín
Ročník	druhý, tretí
Názov ŠkVP	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovaci jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Odborný predmet Stroje a zariadenia poskytuje žiakom základné informácie o stavbe a prevádzke strojov, častiach strojov, klimatizačných a vykurovacích zariadení o ich význame a použití, o ekológii životného a pracovného prostredia. Cieľové vedomosti spočívajú v získaní prehľadu o stavbe a prevádzke strojov a zariadení, kontrole a meraní. Cieľové zručnosti sú v schopnosti žiakov zvoliť si optimálny postup merania, vykonávať činnosti spojené s meraním geometrických parametrov súčiastok strojov a zariadení, pracovať s meracími prístrojmi a zariadeniami.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť.

Uprednostňovať také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru. Pri výučbe používať formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferovať prácu s učebnicami a počítačom. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy s odbornou tematikou.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľové vedomosti spočívajú v získaní prehľadu o stavbe a prevádzke strojov a zariadení, kontrole a meraní. Cieľové zručnosti sú v schopnosti žiakov zvoliť si optimálny postup merania, vykonávať činnosti spojené s meraním geometrických parametrov súčiastok strojov a zariadení, pracovať s meracími prístrojmi a zariadeniami.

- využívať informácie k riešeniu problémov,
- rozvíjať svoje schopnosti pracovať racionálne,

- poznať teoretické základy princípov činnosti strojov a zariadení,
- poznať základné technologické postupy montáže a funkčných skúšok strojov,
- poznať použitie meradiel a meracích prístrojov pre bežnú kontrolu súčiastok a meranie základných technických veličín,
- aplikovať poznatky a správne voliť postupy práce.

ROZPIS UČIVA PREDMETU: STROJE A ZARIADENIA						
Ročník: druhý			Počet hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Prevádzka strojov a zariadení	16					
Úvod - obsah a význam predmetu		OVY, TCK, STN, STT	charakterizovať prevádzku strojov a zariadení	charakterizoval prevádzku strojov a zariadení	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Technologické schémy						
Technologická nadväznosť strojov a zariadení						
Skúšky strojov a zariadení						
Skúšky presnosti, spoľahlivosti, funkčnosti						
Preberacie skúšky						

Záznamy o opravách a skúškach strojov a zariadení						
Pracovné prostredie	10					
Požiadavky na pracovné prostredie		OVY, TCK, STN, STT	charakterizovať pracovné prostredie, definovať požiadavky na pracovné prostredie	charakterizoval pracovné prostredie, definoval požiadavky na pracovné prostredie	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Tepelné a sociálne zariadenia						
Ochrana a hygiena pracovného prostredia						
Bezpečnostné predpisy a nariadenia						
Hydraulické a pneumatické obvody	15					
Použitie hydraulických a pneumatických obvodov		OVY, TCK, STN, STT	charakterizovať hydraulické a pneumatické obvody , ich jednotlivé prvky, popísať činnosť a funkciu týchto prvkov	charakterizoval hydraulické a pneumatické obvody ich jednotlivé prvky, popísal činnosť a funkciu týchto prvkov	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Hydraulické obvody Základné pojmy hydrauliky						

Príslušenstvo okruhu						
Hydraulické pohony						
Pneumatické obvody						
Základné pojmy pneumatiky						
Príslušenstvo okruhu						
Zdroje tlakového vzduchu						
Pneumatické pohony						
Pracovné a prevádzkové podmienky strojov a zariadení	15					
Základné pracovné a prevádzkové podmienky		OVY, TCK, STN, STT	popísať pracovné a prevádzkové podmienky strojov a zariadení charakterizovať diagnostiku a systém opráv strojov	popísal pracovné a prevádzkové podmienky strojov a zariadení charakterizoval diagnostiku a systém opráv strojov	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Základné dielce, význam, objednávanie						
Poruchy a ich opravy						
Diagnostika porúch strojov						

Druhy opráv						
Opravársky servis						
Mazanie a tesnenie strojov a zariadení						
Údržba strojov a zariadení						
Evidencia o prevádzke a opravách strojov a zariadení	10					
Evidencia o prevádzke strojov a zariadení		OVY, TCK, STN, STT				
Účel a význam evidencie						
Náhradné dielce			- charakterizovať evidenciu o prevádzke a opravách strojov a zariadení	- charakterizoval evidenciu o prevádzke a opravách strojov a zariadení	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Evidencia zmien						
Inventarizácia						

Opakovanie						

Učebné zdroje:

a, Odborná literatúra:

b, Didaktická technika: počítač, softvér INTYS

c, Materiálne prostriedky: sklená tabuľa, fixka

ROZPIS UČIVA PREDMETU: STROJE A ZARIADENIA						
Ročník: tretí			Počet hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Energetické stroje a zariadenia	30					
Základné rozdelenie strojov podľa zdrojov energie		OVY, TCK, STN, STT	charakterizovať stroje podľa zdroja energie	charakterizoval stroje podľa zdroja energie	ústna skúška písomná skúška	ústna odpoveď písomná práca
Vodné diela			popísať druhy vodných diel charakterizovať vodné turbíny podľa ich použitia	popísal druhy vodných diel charakterizoval vodné turbíny podľa ich použitia		
Vodné turbíny						

Parné kotly						
Parné turbíny						
Spaľovacie motory						
Chladenie a masenie spaľovacích motorov						
Spúšťanie a prevádzka spaľovacích motorov						
Spaľovacie turbíny						
Elektromotory						
Elektrizačná sústava a zásady pre prevádzku a údržbu						
Technické požiadavky na stroje a zariadenia	20					
Konštrukčná príprava výroby			definovať konštrukčnú a technickú prípravu výroby	definoval konštrukčnú a technickú prípravu výroby		

Technická príprava výroby								
Druhy strojov a zariadení								
Konštrukcia sústruhov			popísať konštrukciu strojov a zariadení	popísal konštrukciu strojov a zariadení				
Konštrukcia frézovačiek								
Konštrukcia brúsok								
Kontrola strojov a zariadení			popísať kontrolu a skúšanie strov a zariadení	popísal kontrolu a skúšanie strov a zariadení				
Skúšanie strojov a zariadení								
Ekológia	10							
Vplyv priemyselnej výroby na životné prostredie			charakterizovať možnosti ochrany životného prostredia	charakterizoval možnosti ochrany životného prostredia				
Spôsoby odstraňovania negatívnych následkov								
Prevenencia proti znečisťovaniu životného prostredia								

Opakovanie						
------------	--	--	--	--	--	--

Učebné zdroje:

a, Odborná literatúra:

b, Didaktická technika: počítač, softvér SIEMENS

c, Materiálne prostriedky: sklená tabuľa, fixka

8.16 Grafické systémy

Názov predmetu	Grafické systémy
Časový rozsah výučby	3.ročník - 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín
Ročník	tretí
Názov ŠkVP	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Vyučovací predmet grafické systémy patri k základným odborným predmetom a realizuje významnú časť profilu absolventa. Jeho výučba je orientovaná do 3. ročníka štúdia. Učivo je usporiadané tak, aby prehĺbením priestorovej predstavivosti a zvládnutím základných noriem STN, žiaci dokázali vytvárať a čítať výrobné a zostavné výkresy v strojárstve. Učivo obsahovo nadväzuje a upevňuje učivo predmetu technické kreslenie. Obsah predmetu tvorí základ pre prácu a použitie grafických CAD systémov. Žiaci sa naučia pracovať v grafických programoch typu: AutoCAD, Autodesk Inventor.

Úlohou vyučovacieho predmetu grafické systémy je zdokonalenie nadobudnutých zručností z oblasti využívania výpočtovej techniky v technickej strojárskej praxi. Žiaci získajú prehľad vo využívaní výpočtovej techniky pri príprave technickej dokumentácie pomocou systémov CAD. Naučia sa na počítači modelovať jednotlivé strojové súčiastky a vytvárať výkresovú dokumentáciu.

Dôraz sa kladie na činnostný spôsob nadobúdania poznatkov, cez praktickú činnosť objavovať zovšeobecnenia a zákonitosti, pričom je nevyhnutné využívať medzi predmetové vzťahy s vyučovacími predmetmi technológia, strojnictvo, strojárská technológia, programovanie CNC strojov i s odborným výcvikom a brať ohľad na vedomosti a oblasť záujmu žiakov. Význam predmetu zdôrazňuje aj skutočnosť, že technická dokumentácia je medzinárodným dorozumievacím prostriedkom technikov v rôznych oblastiach priemyslu.

Vyučovanie tohto predmetu si vyžaduje delenie triedy na skupiny.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Poslaním vyučovania odborného predmetu grafické systémy je naučiť žiakov základné pojmy, postupy a prostriedky pri tvorbe technickej dokumentácie ako základu pre technickú prípravu výroby s použitím výpočtovej techniky. Žiaci sa naučia využívať špecifické programové vybavenie (2D a 3D CAD systémy), ktoré sa používa v príslušnej odbornej oblasti s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov.

V predmete žiaci aplikujú teoretické vedomosti získané v predmete technické kreslenie v prvom a druhom ročníku. Cieľom využívania 2D a 3D CAD programového vybavenia počítačov v predmete grafické systémy je rozvíjať u žiakov priestorovú orientáciu, predstavivosť, kreativitu a samostatnosť pri tvorbe 2D výkresovej dokumentácie a 3D modelov strojových súčiastok.

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Grafické systémy						
Ročník: tretí			Počet hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má vedieť:	Žiak vedel:		
Úvod do problematiky modelovania	2	TCK, VKS	- Charakterizovať kresliace programy pre strojárstvo – rozdelenie a druhy Všeobecné pravidlá používania CAD programov	- Charakterizoval kresliace programy pre strojárstvo – rozdelenie a druhy Všeobecné pravidlá používania CAD programov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Tvorba skice	10	TCK, VKS	- Základný vzhľad obrazovky, - Tvorba nových súborov - Popis prostredia - Použitie tlačítka myši, metódy výberu objektov - Zobrazovanie a manipulácia so súčiastkami, zostavami a výkresmi - Možnosti systému, vlastnosti dokumentu - Otvorenie skice, mriežka, vytváranie skice, spôsoby skicovania, ukončenie skice, otvorenie ukončenej skice - Použitie správcu vlastností – vzťahov pri skicovaní, kóty v skici - Geometrické vzťahy objektov v skici, stav geometrie skice - Nástroje pre skicu	- Základný vzhľad obrazovky, - Tvorba nových súborov - Popis prostredia - Použitie tlačítka myši, metódy výberu objektov - Zobrazovanie a manipulácia so súčiastkami, zostavami a výkresmi - Možnosti systému, vlastnosti dokumentu - Otvorenie skice, mriežka, vytváranie skice, spôsoby skicovania, ukončenie skice, otvorenie ukončenej skice - Použitie správcu vlastností – vzťahov pri skicovaní, kóty v skici - Geometrické vzťahy objektov v skici, stav geometrie skice - Nástroje pre skicu	Ústne skúšanie, praktické cvičenie	Ústna odpoveď, hodnotenie cvičných a súborných prác

Referenčná geometria	10	TCK, VKS	Referenčná geometria – význam, príkazy, tvorba osí - Tvorba referenčných (pomocných) rovín - Pomocné roviny rovnobežné, použitie - Pomocné roviny odklonené od plôch súčiastky, použitie - Pomocné roviny dotýkajúce sa valcovej plochy, použitie	Referenčná geometria – význam, príkazy, tvorba osí - Tvorba referenčných (pomocných) rovín - Pomocné roviny rovnobežné, použitie - Pomocné roviny odklonené od plôch súčiastky, použitie - Pomocné roviny dotýkajúce sa valcovej plochy, použitie	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Modelovanie súčiastok	38	TCK, VKS	Modelovanie súčiastok, prvky – príkazy, spôsoby modelovania - Pridanie materiálu vysunutím - Pridanie materiálu rotáciou - Odobratie materiálu rotáciou, pohľadový rez - Zaoblenie hrán - Naznačenie závitu - Vytváranie dier pre skrutky - Pridanie ťahaním po krivke - Vytváranie úkosových plôch - Vytváranie lineárnych polí z rovnakých prvkov - Vytváranie kruhových polí z rovnakých prvkov - Pole riadené vyplnením	Modelovanie súčiastok, prvky – príkazy, spôsoby modelovania - Pridanie materiálu vysunutím - Pridanie materiálu rotáciou - Odobratie materiálu rotáciou, pohľadový rez - Zaoblenie hrán - Naznačenie závitu - Vytváranie dier pre skrutky - Pridanie ťahaním po krivke - Vytváranie úkosových plôch - Vytváranie lineárnych polí z rovnakých prvkov - Vytváranie kruhových polí z rovnakých prvkov - Pole riadené vyplnením	Ústne skúšanie, praktické cvičenie	Ústna odpoveď, hodnotenie cvičných a súborných prác

Učebné zdroje:

a, Odborná literatúra: Martinák: Kontrola a meranie pre 3. ročník SPŠ strojníckych

b, Didaktická technika: meotar, počítač

c, Materiálne prostriedky: meradlá, meracie prístroje, súčiastky

8.17 Odborný výcvik

Názov predmetu	ODBORNÝ VÝCVIK
Časový rozsah výučby	1.ročník – 15 hodín týždenne, spolu 495 hodín 2.ročník – 17,5 hodín týždenne, spolu 577,5 hodín 3.ročník– 17,5 hodiny týždenne, spolu 525 hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Názov ŠkVP	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná
Vyučovaci jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Odborný výcvik v učebnom odbore strojní mechanik so zameraním na stroje a zariadenia. V tomto predmete sa integrujú všetky vedomosti a myšlienkové pochody. Umožní žiakom získať odborné vedomosti, zručnosti a návyky, potrebné k ručnému spracovaniu kovov, základnému ovládaniu kovoobrábacích strojov, montáži a demontáži mechanizmov a zariadení, taktiež aj z oblasti zvarovania, kontrolu rozmerov obrábaných súčiastok podľa požiadaviek praxe. Žiaci získavajú zručnosti v základnom ovládaní práce s ručnými nástrojmi, postupnom zvládnutí jednotlivých technológií strojového spracovania.

Učivo je organizované tak, aby bola zachovaná zásada od jednoduchého k zložitejšiemu s ohľadom na dispozíciu žiakov. V záujme zabezpečenia týchto požiadaviek je nevyhnutné využívať medzi predmetové vzťahy, prekonávať relatívnu izolovanosť vyučovacích predmetov, vyvolanú špecializáciou jednotlivých disciplín. Pri organizácii vyučovacieho procesu, popri zachovávaní predností špecializácie vyučovacích predmetov, logickej stavby učiva, utvárajú tieto predmety prostredníctvom medzi predmetových vzťahov aj jednotu teoretickej a praktickej prípravy. Majster odbornej výchovy alebo inštruktor za účinnej pomoci a spolupráce vyučujúcich odborných predmetov, má viesť žiakov k tomu, aby si relatívne oddelené poznatky vedeli skĺbiť do jednoliateho celku. Výučba predmetu sa v systéme duálneho vzdelávania na výkon povolania môže realizovať priamo u zamestnávateľa, na pracovisku praktického vyučovania alebo v dielni (SOS), ak neprekročí 40% z celkového počtu hodín, alebo na pracovisku praktického vyučovania iného zamestnávateľa, ktorý udelil súhlas.

Učebná osnova 1. ročníka.

Je zameraná na zvládnutie najdôležitejších pracovných operácií ručného spracovania kovov. Tým sa vytvárajú podmienky pre lepšie zvládnutie náročného učiva vo vyšších ročníkoch.

Vždy pri prechode na nové pracovisko je majster odbornej výchovy alebo inštruktor povinný vykonať inštruktáž o bezpečnosti a ochranný zdravia pri práci a overiť si vedomosti žiakov preskúšaním.

Učebná osnova 2. ročníka.

Nadväzuje plynulé na osnovu z prvého ročníka a získava zručnosti a vedomosti pri úprave súčiastok a tiež pri montáži strojov a zariadení. Získava zručnosť pri práci s mechanizovanými nástrojmi, pri spájkovaní, pri povrchových úpravách materiálov. Ďalej pokračuje základné vzdelávanie na kovoobrábacích strojoch.

Učebná osnova 3. ročníka

Nadväzuje na problematiku druhého ročníka. Ďalej nadväzuje rozširovanie zručnosti podľa výrobného programu firmy. Odborný výcvik vo všetkých ročníkoch musí úzko nadväzovať na učivo technológie. Na to je potrebné vypracovať tematické koordinačné plány podľa podmienok dielne a pracoviska praktického vyučovania. V treťom ročníku žiaci sa oboznamujú so zvaraním a škola podľa záujmu študentov a potrieb zamestnávateľských subjektov zaradiť základný kurz zvarania.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu odborný výcvik v učebnom odbore 2464 H strojní mechanik je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o návykoch, javoch, zákonitostiach a vzťahoch medzi nimi, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o vybraných pojmoch, osvoja si odborné názvoslovie, dodržiavať technologickú disciplínu, budú ovládať základné pravidlá bezpečnosti práce na strojoch a zariadeniach. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, že odborný výcvik má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov života na zemi. Dokážu aktívne využívať prostriedky výpočtovej techniky pri riešení úloh, súvisiacich s výrobným procesom. Výrobné prostriedky vie správne ošetrovať a udržiavať v dobrom technickom stave.

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK						
Ročník: prvý			Počet hodín: 15 hodín týždenne, spolu 495 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Úvod – normy BOZP, organizačné predpisy SOŠ Úvod – normy BOZP, organizačné predpisy SOŠ	12	Strojárska technológia, Strojníctvo, Technické kreslenie Matematika	- mať prehľad o organizačných smerniciach základných ustanoveniach BOZP a OPP a riadiť sa podľa nich pokyny a riadiť sa nimi. - má prehľad o cenách farebných kovov	Ovláda ustanovenia právnych noriem o BOZP a OPP. Ovláda a dodržiava organizačné smernice, príkazy Uvedomuje si hodnotu farebných kovov	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie.	Ústna odpoveď
Základy ručného spracovania kovov.	54	Strojárska technológia, Strojníctvo,	- mať prehľad o meradl., druhoch meradiel spôsoboch orýsovania,	Ovláda spôsoby merania, druhy meradiel spôsoby orýsovania,	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie.	Ústna odpoveď Praktické zadanie

		Technické kreslenie Matematika	plošnom meraní a orysovaní od hrán, rysovaní kolmíc, kružníc, oblúkov a rysovanie pomocou šablón a rysov, nádrhu	plošného merania a orysovania od hrán, rysovania kolmíc, kružníc, a oblúkov. Ovláda rysovanie pomocou šablón a rysovacieho nádrhu	Kontrolná a súborná práca.	
Pilovanie rovinných plôch	78	Strojárska technológia, Strojníctvo, Technické kreslenie Matematika	- mať prehľad o význame pilovania rovinných plôch druhoch a tvaroch pilníkov, meradlami poul pri pilovaní, bezpečnom upínaní obráb. materiálu, správnom pracov. postoji, - mať prehľad o priečnom pozdĺžnom a krížovom pilovaní rovín, - mať prehľad o kontrole pilovaných plôch	Ovláda pilovanie rovinných plôch, druhy a tvary pilníkov, meradlá používané pri pilovaní, bezpečné upínanie obrábaného materiálu, správny pracov. postoj. Ovláda priečne, pozdĺžne a krížové pilovanie rovín, Ovláda kontrolu pilovaných plôch	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Ručné a strojové rezanie kovov.	42	Strojárska technológia, Strojníctvo, Technické kreslenie Matematika	- mať prehľad o spôsoboch delenia kovov, druhoch nástrojov, upínaní deleného materiálu, reza ní priečného a šikmého rezu a dlhého rezu. - mať prehľad o bezpečnej obsluhu strojovej a kotúčovej píly a práci s nimi	ovláda spôsoby delenia kovov, druhy nástrojov upínanie deleného materiálu, rezanie priečného a šikmého rezu a dlhého rezu. Ovláda bezpečnú obsluhu strojovej a kotúčovej píly a práci s nimi	Ústne frontálne skúšanie, praktická činnosť	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Strihanie, sekanie a prebíjanie.	24	Strojárska technológia, Strojníctvo, Technické kreslenie Matematika	- mať prehľad o nástrojoch na strihanie, sekanie a prebíjanie, priamom a tvarovom strihaní podľa orysovania - mať prehľad o prbíjaní vysekávaní a praktickom	Ovláda nástroje na strihanie, sekanie a prebíjanie, priame a tvarové strihanie podľa orysovania Ovláda prbíjanie, vysekávanie a praktické	Ústne frontálne skúšanie, praktická činnosť	Ústna odpoveď Praktické zadanie

			použití sekáčov -mať prehľad o znečistení, prírodných zdrojov	použitie sekáčov. Uvedomuje si dopad svojho konania na životné prostredie		
Súborná práca.	24	Technológia	-mať prehľad o praktickom prevedení jednotlivých tém základných výrobných operáciách pri dodržiava ní všetkých bezpečnost' ných predpisov za použi ti a všetkých ochranných pracovných pomôcok	Ovláda využitie strojov, nástrojov a prac. pomô- cok jednotlivých tém a základné výrobné operácie na stroji za dodržania bezpečnost- ných predpisov	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Vrtanie, zahlbovanie, vystružovanie	36	Technológia	- mať prehľad o význame vrtania, zahlbovania a vy- stružovania - nástrojoch a ich upínaní - mať prehľad o vrtaní jednoduchých priebežných a nepri ebežných otvorov, valcovom a kuželovom za hlbovaní, vyhrubovaní a vy stružovaní otvorov	Ovláda význam vrtania, zahlbovania, vystružo- vania, nástroje a ich upínanie Ovláda vrtanie jednodu- chých priebežných a nepri ebežných otvorov, valcové a kuželové zahl- bovanie, vyhrubovanie a vystružovanie otvorov.	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Rezanie závitov.	48	Technológia	- mať prehľad o nástrojoch na rezanie vnútorných a vonkajších závitov - mať prehľad o rezaní vonkajších a vnút závitov, druhoch závitov a ich význa me a kótovaní, meradlá na meranie závitov	Ovláda nástroje na rezanie vnútorných a vonkajších závitov. Ovláda rezanie vonkaj- ších a vnút. závitov, druhy závitov, význam, kótovanie a meranie závitov	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Rovnanie a ohýbanie.	30	Technológia	- mať prehľad o praktíc kom využití rovnania a ohý bania, o náradí a pomoc kach	ovláda praktické využíva nie rovnania a ohýba- nia, náradie a pomôcky ovláda spôsoby rovná	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a	Ústna odpoveď Praktické zadanie

			- mať prehľad o ohýbaní a rovnaní rôznych profilov vo zverákoch, prípravkoch a na ohýbačke	nia a ohýbania rôznych typov profilov, vo zverákoch, prípravkoch a na ohýbačke	súborná práca.	
Úprava, ostrenie nástrojov a náradia	12	Technológia	- mať prehľad o praktickom využití rovnania a ohýbania, o náradí a pomôckach - mať prehľad o ohýbaní a rovnaní rôznych profilov vo zverákoch, prípravkoch a na ohýbačke	ovláda praktické využívanie rovnania a ohýbania, náradie a pomôcky ovláda spôsoby rovnania a ohýbania rôznych typov profilov, vo zverákoch, prípravkoch a na ohýbačke	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Nitovanie.	24	Technológia	- mať prehľad o náradí a nástrojoch na ručné nitovanie, o príprave na nitovanie a o nitovaní spojov s poľguľatou a zapustenou hlavou, dutými nitmi preplátovaním a stykovou platňou	Ovláda náradie a nástroje na ručné nitovanie, Ovláda prípravu na nitovanie s nitmi s poľguľatou, zapustenou hlavou, dutými nitmi Ovláda nitovanie preplátovaním a stykovou platňou	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Ručné spracovanie kovov	48	Technológia	- mať prehľad o význame pilovaní spojených tvarových plôch, zrážaní a odihlovaní hrán. - mať prehľad o kontrole pilovaných plôch	Ovláda pilovanie spojených tvarových plôch, zrážanie a odihlovanie hrán. Ovláda kontrolu pilovaných plôch	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Zaškrabávanie, zabrusovanie, lapovanie	42	Technológia Strojníctvo	- mať prehľad o účele a význame zaškrabávania, zabrusovania a lapovania klinov, pier, ventilov a kohútov - mať prehľad o kontrole zaškrabávaní, zabrusovaní	Ovláda zaškrabávanie zabrusovanie a lapovanie klinov, pier, ventilová kohútov	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie

			a lapování			
Súborná práca.	21	Technológia	-mať prehľad o praktickom prevedení jednotlivých tém základných výrobných operáciách pri dodržiavaní všetkých bezpečnostných predpisov za použitia všetkých ochranných pracovných pomôcok	Ovláda využitie strojov, nástrojov a prac. pomôcok jednotlivých tém a základné výrobné operácie na stroji za dodržania bezpečnostných predpisov	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

- Odborná literatúra : Freiwald 2006 Technické kreslenie ISO I. (nové), Freiwald 2006 Technické kreslenie ISO II. (nové), Doleček – Holoubek: Strojníctvo pre 1. ročník SOU. Alfa 1984, Outrata,J: Technológia ručného spracovania kovov I. Alfa 1978, Janyš, Raftl. 1967. Technológia I. – Sústružník, Driensky, Toamides, Fúrik, Lehmannová: Stroj obrábanie
- Didaktická technika: 3D modely, výukové panely a reálne meradlá a jednotlivé nástroje (ako ukážka pri inštrukciji)
- Materiálne výučbové prostriedky: Strojový park, náradie a nástroje, meradlá, technická dokumentácia (výrobné výkresy)
- Ďalšie zdroje: (internet, knižnica...)

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK						
Ročník: druhý			Počet hodín: 17,5 hodín týždenne, spolu 577,5 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Úvod	14	Etická výchova Obč. náuka	- mať prehľad o ustanoveniach právnych noriem o BOZP a hygiene práce	Ovláda ustanovenia právnych noriem o BOZP a OPP.	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie.	Ústna odpoveď
Ručné spracovanie kovov.	14	Strojárska technológia, Strojníctvo, Technické kreslenie Matematika	- mať prehľad o základoch ručného spracovania kovov,	Ovláda základy ručného spracovania kovov	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie.	Ústna odpoveď
Vypilovanie a zĺcovanie.	35	Technológia Strojníctvo, Technické kreslenie	mať prehľad o účele vypilovania a zĺcovania pier, klinov s nábojmi, ich kontrole a meraní	Ovláda základy vypilovania a zĺcovanie rôznych tvarov, pier, klinov s nábojmi a ovláda ich kontrolu a meranie	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie

Rozšírenie zručností v ručnom spracovaní kovov.	14	Strojníctvo, Technické kreslenie Stroje a zariadenia	- mať prehľad o mecha- zovaných nástrojoch na úpravu montáž a delenie materiálu, rezanie závitov, nitovanie	Ovláda prácu s mechanizovanými nástrojmi na úpravu, montáž a delenie materiálu, rezanie závitov a nitovanie	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Vinutie pružín.	21	Technológia Strojníctvo	- mať prehľad o výrobe rôznych druhov pružín, ich úprave a montáži s demotáži	Ovláda spôsob vinutia rôznych druhov pružín, ich upraviť, ovláda ich montáž a demontáž	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Ručné brúsenie na kotúčových a stolových brúskach.	21	Technológia	- mať prehľad o nastá- vovaní a kontrole brúsok a brúsiacich kotúčov - mať prehľad o brúsení tvarových plôch a rozbru- sovaní rôznych druhov materiálu	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb práca	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie. Kontrolná a súborná práca.	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Ručné kovanie a tepelné spracovanie.	42	Technológia Strojárska techn.	- mať prehľad o kováč- skom náradí a zhotovení jednoduchých súčiastok kovaním. - mať prehľad o úprave povrchu kalení a popú- šťaní, má vedieť prebija- me materiálu a mať prehľad o nasycovaní materiálu uhlíkom pre ka- lenie	Ovláda prácu na kováčskej vyhni, s kováčskym náradím, vie vyrobiť jednoduché súčiastky kovaním. Ovláda úpravu povrchu kovaním, žíhaním a popúšťaním. Vie prebijať materiál za tepla a ovláda prípravu nasycovania povrchu uhlíkom.	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb práca	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Priestorové orysovanie.	21	Technológia Techn. Kreslenie	- mať prehľad o priesto- rovom orysovaní, použitom náradí a zariadení, - mať vedieť orysovať merať a označovať v prie-	Ovláda priestorové orysovanie s použitím rysovacieho náradia a zariadenia. Ovláda označovať súčiastky a ich	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb práca	Ústna odpoveď Praktické zadanie

			store	kontrolu a meranie		
Nerozoberateľné spoje	42	Technológia Strojníctvo	mať prehľad o spájkovaní na mätko, o druhoch spojov a postupe pri spájkovaní, má prehľad ako kontrolovať správnosť spojenia	Ovláda spájkovanie na mätko a postupe pri spájkovaní rôznych druhoch spojov, vie kontrolovať správnosť spojenia	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb práca	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Lepenie kovov a nekovov	28	Strojárska technológia Strojníctvo	mať prehľad o význame lepenia kovov a nekovov, spôsobe použitia lepidiel a kontrole zlepeného spoja	Ovláda lepenie kovov a nekovov, ovláda lepidla, vie ich použiť a zkontrolovať lepený spoj	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb práca	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Ručné spracovanie a povrchová úprava nekovov	28	Technológia Strojníctvo	- mať prehľad o spracovaní dreva, stolárskych prácach a lepení drevených materiálov	Ovláda spracovanie dreva, stolárske práce a lepenie dreva	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb práca	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Základné natieračské práce	28	Technológia	- mať prehľad o význame náterov, príprave náterov a vykonávaní náterov	Ovláda význam náterov prípravu náterov a vykonávanie náterov základnou a vrchnou farbou	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb práca	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Sústruženie	35	Technológia Techn. Kreslenie Stroje a zariadenia	mať prehľad o údržbe, mazaní nastavovaní, upínaní materiálu a nástrojov a zároveň o základných prácach na sústruhu, frézovačke, brúske a vŕtačke	Ovláda základy údržby, mazania nastavovania, upínaní materiálu a nástrojov a zároveň vie základné prevádzať práce na sústruhu, frézovačke, brúske a vŕtačke	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb práca	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Frézovanie	35					
Brúsenie a vŕtanie	35					
Úprava a montáž strojov	28	Technológia Techn. Kreslenie	mať prehľad o montáži skrutkových, nitových,	Ovláda montáž skrutkových, nitových,	Ústne frontálne skúšanie a	Ústna odpoveď

		Stroje a zariadenia	klinových a kolíkových spojoch a kontrole vôle v spojoch a ich vzájomnej polohe	klinových a kolíkových spojov a kontrolu vôle v spojoch a ich vzájomnú polohu	pozorovanie, Kontrolná a súb práca	Praktické zadanie
Montáž a príprava potrubia	42	Technológia Techn. Kreslenie Stroje a zariadenia	- mať prehľad o rezaní závitov na rúrkach, rúrkových spojoch, výrobe tesnenia vložiek, upchávok a kontrole, tlakových skúškach a opravách	Ovláda rezanie závitov na rúrkach, rúrkových spojoch, výrobe tesnenia vložiek, upchávok a kontrolu. Ovláda tlakové skúšky a opravy potrubí	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb práca	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Montáž a lícovanie používaných druhov ložísk	63	Technológia Techn. Kreslenie Stroje a zariadenia Strojníctvo	- mať prehľad o montáži, lícovaní ložísk, druhoch spojení s hriadeľom, úprave klinov, pier a drážkovaných hriadeľoch,, upevňovaní a montáži spojok, kontrole rovnobežných spojov, súososti, (radiálna a axiálna hádzavosť) a statické vyvažovanie, druhoch prevodov – remeňové, reťazové, lanové, trecie, hydraulické, skrutkové a ozubenými kolesami. mazní a údržbe	Ovládajú montáž, lícovania ložísk, druhy spojení s hriadeľom, úpravu klinov, pier a drážkovaných hriadeľoch,, upevňovanie a montáž spojok, kontrolu rovnobežných spojov, súosost, (radiálna a axiálna hádzavosť) a statické vyvažovanie, druhy prevodov – remeňové, reťazové, lanové, trecie, hydraulické, skrutkové a s ozubenými kolesami. maznie a údržbu	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb práca	Ústna odpoveď Praktické zadanie
Kontrolné práce	31,5					

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

- Odborná literatúra : Freiwald 2006 Technické kreslenie ISO I. (nové), Freiwald 2006 Technické kreslenie ISO II. (nové), Driensky, Toamides, Fúrik, Lehmannová: Stroj obrábanie, Driensky-Lehmannová: Stroj. Obr. – sústruženie, frézovanie, Driensky, Tomaidis 1989 Strojové obrábanie II. – Brúsenie
- Didaktická technika: 3D modely, výukové panely a reálne meradlá a jednotlivé nástroje (ako ukážka pri inštrukciami)
- Materiálne výučbové prostriedky: Strojový park, náradie a nástroje, meradlá, technická dokumentácia (výrobné výkresy)
- Ďalšie zdroje: (internet, knižnica...)

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK						
Ročník: tretí			Počet hodín: 17,5 hodiny týždenne, spolu 525 hodín			
Názov tematického celku	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Úvod – organizácia na OV, BOZP, OB, PO	14	Etická výchova Obč. náuka	- mať prehľad o ustanoveniach právnych noriem o BOZP a hygiene práce.	Ovláda ustanovenia právnych noriem o BOZP a OPP,	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie.	Ústna odpoveď
Overenie a upevňovanie zručností z tém 2.roč.	7	Etická výchova Obč. náuka Technológia Strojníctvo Techn. kreslenie	- mať prehľad o základoch ručného spracovania kovov a základoch strojného obrábania	Ovláda základy ručného spracovania kovov a základné práce na obrábacích strojoch	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie.	Ústna odpoveď. Praktické zadanie
Montáž mechanizmov na prenos otáčavého pohybu	28	Technológia Techn. kreslenie Strojníctvo	- mať prehľad o údržbe strojového parku, mazaní, čerpadlách ich montáži a demontáži, úprave puzdier a montáži ložísk	Ovláda údržbu strojového parku, mazanie, čerpadlá ich montáž a demontáž, úpravu puzdier a montáži ložísk	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb. práca	Ústna odpoveď. Praktické zadanie
Montáž mechanizmov na premenu pohybu	35	Strojníctvo Techn. Kreslenie Stroje a zariadenia	- mať prehľad o údržbe strojového parku, mazaní, čerpadlách ich montáži a demontáži, úprave puzdier a montáži ložísk	Ovláda skrutkové, kľukové, výstredníkové, kulisové, západkové mechanizmy ich montáž a údržbu a kontrolu funkcie	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb. práca	Ústna odpoveď. Praktické zadanie

Montáž vzduchotechniky a hydrauliky	21	Technológia Strojníctvo	- mať prehľad o montáži vzduchotechniky a hydrauliky o ich údržbe a oprave	Ovláda montáž vzduchotechniky a hydrauliky ich údržbu a opravu	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb. práca	Ústna odpoveď. Praktické zadanie
Oboznámenie so zariadením na zváranie a základy zvárania elektrickým oblúkom, plameňom a rezanie kyslíkom	21	Technológia Strojníctvo Strojárska techn.	- mať prehľad o zváraní elektrickým oblúkom, zváraní pľemeňom, rezaní kyslíkom a spájkovaní natvrdo	Ovláda základy zvárania elektrickým oblúkom, zvárania pľemeňom, rezanie kyslíkom a spájkovanie natvrdo	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Kontrolná a súb. práca	Ústna odpoveď. Praktické zadanie
Prehľbovanie a rozširovanie zručností s nadväznosťou na výrobný program organizácie	371	Technológia Strojárska techn.	-mať prehľad o výrobnom procese v reálnom prostredí strojárskych firiem o funkciách, princípoch spoľahlivosti základných prvkov strojov, metódach merania dodržiavania BOZP	Ovláda výrobný proces v reálnom prostredí strojárskych firiem, funkcie, princíp spoľahlivosti základných prvkov strojov, metódy merania dodržiavanie BOZP	Ústne frontálne skúšanie a pozorovanie, Praktická práca vo firme	Ústna odpoveď. Praktické zadanie
Kontrolné práce	28					

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

- Odborná literatúra : Freiwald 2006 Technické kreslenie ISO I. (nové), Freiwald 2006 Technické kreslenie ISO II. (nové), Nedbal 1982 Číslicová riadená obrábacie stroje I., Vávra a kol. 2003 Strojnícke tabuľky pre SPŠ (STN)
- Didaktická technika: 3D modely, výukové panely a reálne meradlá a jednotlivé nástroje (ako ukážka pri inštrukciji)
- Materiálne výučbové prostriedky: Strojový park, náradie a nástroje, meradlá, technická dokumentácia (výrobné výkresy)
- Ďalšie zdroje: (internet, knižnica...)

8.18 Účelové kurzy

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov odborného vzdelávania a prípravy sú účelové kurzy, ktoré predstavujú integrujúcu zložku vedomostí, zručností a postojov. V nadväznosti na získané poznatky v oblasti teoretického a praktického vzdelávania účelové učivo poskytuje žiakom doplňujúce, rozširujúce, upevňovacie a overovacie vedomosti, zručnosti a kompetencie potrebné na zvládnutie situácií a aktivít, ktoré môžu nastať vznikom nepredvídaných skutočností.

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. a 2. ročníku štúdia .

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu. 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.

8.18.1 Kurz pohybových aktivít

Názov predmetu	Kurz pohybových aktivít
Časový rozsah výučby	1.ročník – 10 hodín 2.ročník - 5 hodín
Ročník	prvý, druhý
Názov ŠkVP	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Kurz pohybových aktivít sa organizuje v prvom a druhom ročníku štúdia. Môže sa organizovať ako plavecký výcvik a lyžiarsky výcvik. . Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa jeden v 1.ročníku štúdia.

Kurz nadväzuje na výučbu plávania a lyžovania základnej školy. Žiaci si osvojujú športové a úžitkové spôsoby plávania a lyžovania, zvyšuje sa úroveň ich pohybových schopností, upevňuje sa ich zdravie, zvyšuje telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť. Názorné a praktické metódy prevládajú nad verbálnym a hodnotenie žiakov je slovné. Presný termín určí riaditeľ školy.

Prehľad výkonových štandardov:

- zvládnuť základy lyžiarskej techniky,
- vedieť poskytnúť prvú pomoc pri záchrane topiaceho sa a pri úrazoch na lyžiarskych svahoch,
- ovládať zásady bezpečného pohybu na horách v zimnom a letnom období.

Prehľad obsahových štandardov:

- Lyžovanie
- Turistika.

Popis obsahových štandardov

Lyžovanie

Žiaci by mali zvládnuť bezpečné ovládanie lyží v primeranom lyžiarskom teréne optimálnou lyžiarskou technikou. Výcvik by sa mal zamerať na zvládnutie zložitého oblúka prestúpením v širšej stope, vyvážený dynamický postoj po spádnicí a jazde šikmo svahom, správne rozloženie hmotnosti, postavenie a vytočenie trupu, prenášanie váhy z jednej lyže na druhú, pre pokročilých lyžiarov sa odporúča zvládnuť striedavý beh dvojkročnej a súpažnej techniky. Kurz poskytuje aj informácie o lyžiarskom výstroji a nebezpečenstvách zimného pobytu v horách.

Turistika

Turistika má veľmi dôležité miesto v živote každého človeka. Pobyt a pohyb v prírode prispieva k upevneniu zdravia, zvýšeniu telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti. Žiaci by mali zvládnuť pohyb a pobyt v prírode v zimnom a letnom období so zameraním na jej ochranu.

8.18.2 Účelové cvičenia KOŽAZu / Kurz ochrany života a zdravia

Názov predmetu	Účelové cvičenia KOŽAZu / Kurz ochrany života a zdravia
Časový rozsah výučby	1. ročník – Účelové cvičenia Kožazu – 12 hodín (2x6 hodín) 2. ročník – Účelové cvičenia Kožazu – 12 hodín (2x6 hodín) 3. ročník - KOŽAZ – 18 hodín (3x6 hodín)
Ročník	prvý, druhý, tretí
Názov ŠkVP	Strojný mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Účelové cvičenia Kurz ochrany života a zdravia je povinnou organizačnou formou vyučovania. Obsah kurzu nadväzuje na účelové cvičenia a tvorí ho teoretická príprava, praktický výcvik a záujmová činnosť žiakov mimo vyučovania. Národné a praktické metódy prevládajú nad verbálnymi a hodnotenie žiakov je slovné. Navrhované obsahové zameranie kurzu je zhodné pre všetky tri formy jeho realizácie – denné dochádzka, internátna forma alebo kombinácia predchádzajúcich foriem. Počas kurzu sa kladie dôraz aj na overenie výstupných vedomostí žiakov v poskytovaní zdravotníckej prvej pomoci a ich reagovania na situáciu ohrozenia materiálnych hodnôt a prírody.

Účelové cvičenie sa uskutočňuje v 1 a 2 ročníku štúdia, po dva krát v každom ročníku. Presný termín určí riaditeľ školy. Účasť žiakov je na cvičeniach povinná. Žiaci so zmenenou pracovnou schopnosťou plnia primerané úlohy podľa lekárskeho nálezu. Plán cvičenia určuje ciele a obsah cvičenia, priestory na činnosť, zaradenie učiteľov školy do výkonových funkcií. Stanoví spôsob ich prípravy, ako aj prípravu žiakov, materiálno, hygienicko-zdravotnícke a bezpečnostné opatrenia, prípadnú spoluprácu so spoločenskými organizáciami regiónu a orgánmi štátnej správy. Program cvičenia sa realizuje spravidla v dvojhodinových jednotkách. Presun na miesto konania sa nezapočíta do času cvičenia, ak nie je jeho súčasťou. Účasť učiteľov na účelových cvičeniach je započítaná do ich vyučovacej povinnosti. Vyhodnotenie cvičenia vykoná riaditeľ školy na najbližšej pedagogickej porade.

Kurz na ochranu života a zdravia sa organizuje v treťom ročníku v trvaní 3 dni po 6 hodín výcviku, resp. 5 dní pri realizácii internátnou formou. Kurz je súčasťou plánu práce školy. Riaditeľ školy určí vedúceho, termíny, spôsob realizácie a miesto konania, triedy, personálne zabezpečenie, spôsob prípravy učiteľov a účastníkov kurzu, materiálne, finančné, technické a zdravotnícke zabezpečenie. Účasť žiakov na kurze je povinná. Žiaci s oslabeným zdravím sa na kurze zúčastňujú len so súhlasom lekára a plnia úlohy primerané zdravotnému stavu. Kurz sa organizuje v spolupráci s Radou školy, zdravotníkymi, ochranárskymi a inými spoločenskými organizáciami, s orgánmi

štátnej správy (miestnou vojenskou správou, policajným zborom, útvarmi civilnej ochrany apod.). Realizuje sa internátnym spôsobom pobytu alebo dennou dochádzkou na zamestnanie. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti, musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

CIELE

Učivo poskytuje žiakom potrebné teoretické vedomosti, praktické poznatky a formuje ich vzťah k problematike ochrany svojho života a zdravia, tiež zdravia a života iných ľudí.

Formatívna a informatívna zložka učiva sa prezentuje činnosťou žiakov:

morálnou, ktorá tvorí základ ich vlasteneckého a národného cítenia;

odbornou, ktorá im umožňuje osvojenie vedomostí a zručností v sebaochrane a poskytovaní pomoci iným v prípade ohrozenia zdravia a života;

psychologickou, ktorá pôsobí na proces adaptácie v požiadavkách záťažových situácií;

fyzickou, pre ktorú je charakteristická tvorba predpokladov na dosiahnutie vyššej telesnej zdatnosti a celkovej odolnosti organizmu na fyzickú a psychickú záťaž náročných životných situácií;

KOMPETENCIE

Pri účelových cvičeniach a kurze smerujeme k rozvíjaniu hlavne týchto kľúčových kompetencií so zámerom, aby absolvent mal a osvojil si:

a) Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote

- reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať bežné pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku

- spoľahlivo sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovávať rôzne informácie a informačné zdroje,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- pracovať so základnými informačnými a komunikačnými technológiami.

c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Prehľad výkonových štandardov

Absolvent má:

- popísať právne normy upravujúce povinnosti prípravy občanov Slovenskej republiky na ochranu ich zdravia, ochranu prírody a obranu vlasti,
- mať prehľad o orgánoch a organizáciách podieľajúcich sa na brannej, ekologickej a humanitárnej výchove občanov,
- mať schopnosť poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch,
- mať základné schopnosti pri riešení mimoriadnych situácií alebo udalostí,
- chrániť prírodu a životné prostredie,
- mať záujem o športové aktivity podporujúce jeho telesný a zdravotný rozvoj.

Prehľad obsahových štandardov

- Teoretická príprava
- Praktický výcvik
- Mimovyučovacie aktivity

Popis obsahových štandardov

Teoretická príprava

Žiaci sa oboznamujú s právnymi normami, ktoré upravujú povinnosti občanov na ochranu ich zdravia, ochranu prírody a obranu vlasti ako aj o organizáciách podieľajúcich sa na brannej, ekologickej a humanitárnej výchove. Získajú poznatky o dôležitých medzinárodných dohodách, o poslaní a funkcii ozbrojených síl, armády a civilnej ochrany v SR, o najnovších poznatkoch z dopravnej výchovy, zdravotvedy a ekológie, o technických športoch, sebaobrane, o právnych podmienkach vlastníctva a používania zbrane a iných prostriedkov sebaobrany. Teoretická príprava trvá 3 hodiny.

Praktický výcvik

Praktický výcvik sa zameriava na komplex týchto tematických celkov:

Zdravotná príprava (5 hodín) dopĺňa učivo účelového cvičenia. Žiaci sa zdokonaľujú v poskytovaní prvej pomoci pri úpaloch, uštipnutiach hadom, popáleninách a priestreloch. Vedia zhotoviť improvizované nosidlá a určiť poradie naliehavosti ošetrovania zranených osôb ako je umelé dýchanie, kriesenie, stabilizovaná poloha, poleptania chemickými látkami, otravy a omrzliny.

Riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana (5 hodín) môže byť modelovaný na používanie signálov v priebehu činností. Žiaci sa naučia správne reagovať na požiar, výbuch plynu, zával alebo zosuv pôdy, letecké nešťastie, radiačnú haváriu, otravu potravinami a vodou.

Pobyt v prírode (5 hodín) obsahuje komplex činností spojených s vybudovaním stanového tábora. Žiaci sa naučia pripravovať stravu v improvizovaných podmienkach a na provizórnych prostriedkoch, vybudovať a označiť trať pre orientačný beh, zrealizovať preteky podľa pravidiel. Sú vedení k ochrane, úprave a čistote prírodného prostredia, k poznávaniu prírodných úkazov, liečivých a chránených rastlín.

Technické činnosti a športy (3 hodiny) sú zamerané na rôzne aktivity ako sú exkurzie do športových zariadení, kde majú možnosť sledovať ukážky športovej streľby, rádioamatérskej a spojovacej činnosti, športového potápania a vodáctva, modelárstva, leteckých športov a parašutizmu, horolezectva a týmto sa motivovať k aktívnejšej športovej činnosti. Zároveň získavajú prehľad o náročnosti športových výkonov, výkonovej obtiažnosti, pravidlách a zásadách športovej činnosti.

9. MATERIÁLNO-TECHNICKÉ A PRIESTOROVÉ PODMIENKY

Pre vzdelávanie v súlade s daným ŠVP je nevyhnutné vytvárať vhodné realizačné podmienky. Podkladom na ich stanovenie sú všeobecné požiadavky platných právnych noriem a konkrétne požiadavky vyplývajúce z cieľov a obsahu vzdelávania v danom odbore. Iba ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek umožní vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie. V ŠVP sú vo všeobecnej rovine vymedzené základné podmienky na realizáciu školského vzdelávacieho programu a je úlohou školy, aby tieto podmienky nielen akceptovala, ale ich podrobnejšie konkretizovala vo vlastnom ŠkVP podľa potrieb a požiadaviek študijného odboru, aktuálnych cieľov a reálnych možností.

Materiálno-technické a priestorové podmienky, podľa ktorých sa bude poskytovať tento vzdelávací program, sú nasledovné:

a) Kapacita školy

Školský manažment:

kancelária riaditeľa školy, kancelárie pre zástupcov riaditeľa školy
kancelária pre ekonomický úsek,
príručný sklad s odkladacím priestorom,
sociálne zariadenie

Pedagogickí zamestnanci školy:

zborovňa pre rokovania pedagogickej rady, kabinety pre učiteľov - jazykový, odborné, dielne pre praktické vyučovanie

Nepedagogickí zamestnanci školy:

kancelárie pre sekretariát, ekonómov a správcu,
príručný sklad s odkladacím priestorom, archív,
hygienické priestory, sociálne zariadenia, šatne,
sklady učebných pomôcok a didaktickej techniky,
knížnica,
priestory pre záujmovú a spoločenskú činnosť žiakov a zamestnancov školy

b) Makrointeriéry

školská budova
školský dvor
školská jedáleň a kuchyňa

c) Vyučovacie interiéry

1. klasické triedy/ - učebne pre teoretické vyučovanie
2. odborné triedy/ - učebne pre vyučovanie odborných predmetov
3. učebne odborného výcviku
4. učebne IKT

d) Vyučovacie exteriéry

školské ihrisko

9.1 Materiálno-technické podmienky na teoretickom vyučovaní

Škola má vo vzťahu k zameraniu a k počtu žiakov zodpovedajúce priestorové podmienky pre teoretické vyučovanie. Triedy sú funkčne vybavené, ich kapacita a veľkosť umožňujú realizovať vzdelávací program na požadovanej úrovni.

Odborné učebne technického kreslenia, strojnictva, strojového obrábania a laboratórium technického merania sú vybavené primerane, podľa možnosti sú dopĺňané novými meracími prístrojmi, didaktickými pomôckami. Škola je vybavená didaktickou a výpočtovou technikou na veľmi dobrej úrovni.

Pre daný odbor prebieha výučba predmetov programovanie CNC strojov a technického kreslenia v odborných učebniach IKT s programom CAD, Siemens, Intys.

9.2 Materiálno-technické podmienky na odbornom výcviku

Priestory: **Zámočnícke pracovisko** - pracovné stoly (16ks), stolové vŕtačky (2ks), strojné a pákové nožnice, ohýbačka plechu, rysovacie dosky (2ks), strojná píla (1ks). **Sústružnícke pracovisko** - hrotové sústruhy SV18R (3ks), SV18RA (11ks), SN32 (2ks). **Frézovacie pracovisko** - frézovačky konzolové: zvislé (5ks), vodorovné (3ks), univerzálna (1ks). **Brusičské pracovisko** - univerzálne hrotové brúsky (2ks), rovinné brúsky (2ks), brúska na otvory (1ks), číslicovo riadená brúska univerzálna (1ks), brúsky na ostrenie nástrojov (3ks). **Vŕtačské pracovisko** – vŕtačka otočná radiálna VR4A (1ks) a VR4 (1ks), vŕtačka stĺpová VS32 (1ks) a PK203 (1ks).

Príslušenstvo: **Sústružnícke pracovisko** - upínacia doska, unášacia doska, upínací uholník, klieštiny, skľučovadlo, prídavná nožová hlava, vodiace pravítko. **Frézovacie pracovisko** - frézarské zveráky, deliaci prístroj, otočný stôl, upínacie skľučovadlo, upínacie prípravky, úpinky. **Brusičské pracovisko** - zveráky, prizmatické kocky, skľučovadlo, uholník, diamantový orovňávač, prípravky na upínanie, vyvažovacie stolice brúsnych kotúčov. **Vŕtačské pracovisko** – strojné zveráky, prizmatické zveráky, skľučovadlo, upínacie prípravky, redukčné upínacie puzdrá.

Náradie: Sústružnícke, frézarske, brusičské, vŕtačské a zámočnícke náradie – **výdajňa náradia.**

Meradlá: Meradlá – **výdajňa náradia.**

10. PODMIENKY NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI VÝCHOVE A VZDELÁVANÍ

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, Trenčín Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, 911 01 Trenčín
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojný mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná

Vytváranie podmienok bezpečnej a hygienickej práce je organickou súčasťou celého vyučovacieho procesu, osobitne odborného výcviku. Postupuje sa podľa platných predpisov, nariadení, vyhlášok, noriem a pod. Priestory, v ktorých prebieha teoretické a praktické vyučovanie, musia zodpovedať platným právnym predpisom, vyhláškam, technickým normám a predpisom ES.

Škola zabezpečuje všetky technické a organizačné opatrenia na elimináciu všetkých rizík spojených najmä s odborným výcvikom. Učitelia, MOV, žiaci a rodičia sú podrobne s týmito rizikami oboznámení. Riziká, ktoré sa nedajú eliminovať, sú čiastočne riešené osobitnými ochrannými prostriedkami, ktoré žiaci dostávajú bezplatne na základe Smernice riaditeľa školy. Ich používanie sa dôsledne kontroluje.

11. OSOBITOSTI VÝCHOVY A VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ZDRAVOTNÝM ZNEVÝHODNENÍM A ŽIAKOV S NADANÍM V SÚLADE S PRINCÍPMI INKLUZÍVNEHO VZDELÁVANIA

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, Trenčín Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, 911 01 Trenčín
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojní mechanik
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná

Žiak so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ďalej aj „ŠVVP“) je žiak, ktorý má zariadením poradenstva a prevencie diagnostikované špeciálne výchovno-vzdelávacie potreby. Špeciálnou výchovno-vzdelávacou potrebou je požiadavka určená diagnostikou v zariadeniach poradenstva a prevencie na poskytnutie podporného opatrenia vo výchove a vzdelávaní žiakovi so zdravotným znevýhodnením, zo sociálne znevýhodneného prostredia, nadaním a žiakovi, ktorého zdravotný stav, sociálne podmienky, jazykové schopnosti, správanie, kognitívne schopnosti, motivácia, emocionalita, tvorivosť alebo zručnosti vyžadujú poskytnutie podporného opatrenia. Zohľadnenie individuálnych potrieb žiaka sa realizuje s cieľom zabezpečiť mu rovnocenný prístup k vzdelávaniu, primeraný rozvoj schopností a osobnosti, a s cieľom dosiahnuť primeraný stupeň vzdelania a primerané začlenenie do spoločnosti. Inkluzívnym vzdelávaním sa rozumie spoločná výchova a vzdelávanie žiakov, ktorá je uskutočňovaná na základe rovnosti príležitostí a rešpektovania ich výchovno-vzdelávacích potrieb a individuálnych osobitostí a podporujúca ich aktívne zapojenie do výchovno-vzdelávacích činností školy alebo školského zariadenia.

Žiak so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami je:

- žiak so zdravotným znevýhodnením, podľa § 2 písm. j) až m) zákona č. 245/2008 Z. z.,
- žiak zo sociálne znevýhodneného prostredia, podľa § 2 písm. o) zákona č. 245/2008 Z. z.,
- žiak s nadaním podľa § 2 písm. p) zákona č. 245/2008 Z. z.

Žiak so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa vzdeláva podľa školského vzdelávacieho programu a učebného plánu školy. Ak špeciálne výchovno-vzdelávacie potreby neumožňujú žiakovi, aby sa vzdelával podľa školského vzdelávacieho programu školy, ktorú navštevuje, žiak sa vzdeláva podľa individuálneho vzdelávacieho programu. Individuálny vzdelávací program obsahuje podporné opatrenie a úpravy jednotlivých častí školského vzdelávacieho programu podľa špeciálnych výchovno-vzdelávacích potrieb žiaka, najmä úpravu obsahu, metód, foriem alebo spôsobu hodnotenia, dochádzky do školy a spolupráce s odbornými zamestnancami. Podporným opatrením je opatrenie poskytované školou potrebné na to, aby sa žiak mohol plnohodnotne zapájať do výchovy a vzdelávania a rozvíjať svoje vedomosti, zručnosti a schopnosti. Podporné opatrenia a ich poskytovanie upravuje § 145a a § 145b zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Pre podporu žiakov, učiteľov a rodičov v škole pôsobí školský podporný tím, ktorý zabezpečuje a koordinuje podporné opatrenia a tvorbu individuálnych vzdelávacích programov, podporuje inkluzívne vzdelávanie a duševné zdravie. Členmi školského podporného tímu sú výchovný poradca, školský špeciálny pedagóg a člen učiteľského zboru.

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 povolania predpokladá intelektové predpoklady aspoň na úrovni priemeru (osobitne v moderných prevádzkach s vysokým stupňom automatizácie výroby). Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojiť vyjadrenie lekára so špecializáciou všeobecné lekárstvo o zdravotnej spôsobilosti študovať zvolený odbor.

11.1 Žiaci s telesným postihnutím

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 po hyblivosťou 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.

11.2 Žiaci s mentálnym postihnutím

Učebné odbory nie sú vhodné pre uchádzačov s mentálnym postihnutím.

11.3 Žiaci so zrakovým postihnutím

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.

11.4 Žiaci so sluchovým postihnutím

V dôsledku zvýšeného rizika pri práci v strojárkej výrobe učebné odbory nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnym sluchovým postihnutím, menej závažné poruchy korigované kompenzačnými pomôckami sa pripúšťajú osobitne pri výkone prác mimo výrobných podnikov, v malých dielňach, príp. v chránených dielňach. K vzdelávaniu v odbore sa v špecifických prípadoch vyjadruje lekár so špecializáciou v príslušnom odbore a zariadenia poradenstva a prevencie.

11.5 Špecifické poruchy učenia

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.

11.6 Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)

Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon povolání nadväzujúcich na príslušné učebné odbory. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, po volaníu, rozvoj profesijných záujmov.

12. VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV

Stredná odborná škola, Pod Sokolicami 14, Trenčín považuje vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov za najvýznamnejšiu kategóriu celého procesu. Naším cieľom je poskytovať žiakovi spätnú väzbu, prostredníctvom ktorej získava informácie o tom, ako danú problematiku zvláda, ako dokáže zaobchádzať s tým, čo sa naučil, v čom sa zlepšil a v čom má ešte nedostatky. Hodnotenie žiaka vychádza z jasne stanovených cieľov a konkrétnych kritérií, ktorými sa dá jeho výkon zmerať. Preto neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia musí byť aj konkrétne odporúčanie alebo rada, ako má žiak ďalej postupovať, aby svoje nedostatky odstránil. Kontrolu vyučovacieho procesu orientujeme na skúšanie a hodnotenie žiakov.

Skúšanie

Počas skúšania preverujeme, čo žiak vie a čo nevie, alebo čo má vedieť, ako sa má zlepšiť v porovnaní sám so sebou alebo s kolektívom – zisťujeme stupeň dosiahnutia cieľov vyučovacieho procesu. Pri skúšaní využívame širokú škálu rôznych spôsobov a postupov – individuálne, frontálne, skupinovo, priebežne alebo súhrnne po ukončení tematického celku alebo na konci školského roka, ústne, písomne (didaktické testy, písomné cvičenia a úlohy, projekty a pod.). Skúšaním budeme preverovať výkon žiaka z hľadiska jeho relatívneho výkonu (porovnáme výkon žiaka s výkonmi ostatných žiakov) alebo individuálneho výkonu (porovnáme jeho súčasný výkon s jeho prechádzajúcim výkonom). Pri každom skúšaní budeme preverovať výkon žiaka na základe jeho výkonového štandardu, ktorý je formulovaný v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu ako vzdelávací výstup. Dôležitou súčasťou skúšania je aj formatívne hodnotenie, ktoré považujeme za významnú súčasť motivácie žiaka do jeho ďalšej práce, za súčasť spätnej väzby medzi učiteľom a žiakom.

Hodnotenie

Cieľom **hodnotenia žiaka v škole** je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky a kde má rezervy. Súčasťou hodnotenia je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov.

Hodnotenie žiakov budeme vyjadrovať rôznymi formami: slovom, číslom, známkou. V rámci hodnotenia budeme preverovať výsledky činnosti žiakov podľa určených kritérií. Niektoré kritériá budú všeobecne platné pre všetky predmety, špecifické výkony žiakov budú hodnotené podľa stanovených kritérií hodnotenia. Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje. Hodnotenie nikdy nesmie viesť k znížovaniu dôstojnosti, sebadôvery a sebaúcty žiaka.

12.1 Pravidlá hodnotenia žiakov

Počas štúdia hodnotíme všetky **očakávané vzdelávacie výstupy**, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu. Ku každému vzdelávaciemu výstupu vymedzujeme kritériá hodnotenia, učebné zdroje, medzipredmetové vzťahy a metódy a prostriedky hodnotenia, ktoré sú v súlade s cieľmi vyučovacieho predmetu a jeho výchovnými a vzdelávacími stratégiami. Tým zabezpečujeme komplexnosť vedomostí a ich aplikáciu.

Nasledujúce **pravidlá sú platné pre celé obdobie vzdelávania žiaka** a sú v súlade so spoločenskými výchovnými a vzdelávacími stratégiami na úrovni školy:

- hodnotenie zameriavame a formulujeme pozitívne,
- žiak sa hodnotí podľa miery splnenia daných kritérií,
- známka z vyučovacieho predmetu nezahŕňa hodnotenie správania žiaka,
- vyučujúci klasifikujú iba prebrané a precvičené učivo,
- žiak má dostatok času na učenie, precvičovanie a upevnenie učiva,
- podklady pre hodnotenie a klasifikáciu získava vyučujúci hlavne: sledovaním výkonov a pripravenosti žiaka na vyučovanie, rôznymi druhmi písomných prác, analýzou výsledkov rôznych činností žiakov, konzultáciami s ostatnými vyučujúcimi a podľa potreby s psychologickými a sociálnymi pracovníkmi,
- pri klasifikácii používa vyučujúci platnú klasifikačnú stupnicu,
- výsledky žiakov posudzuje učiteľ objektívne,
- v predmete, v ktorom vyučujú viacerí učitelia, je výsledný stupeň klasifikácie stanovený po vzájomnej dohode.
- písomné práce sú žiakom oznámené vopred, aby mali dostatok času na prípravu,
- významným prvkom procesu učenia je práca s chybou.

Pri hodnotení žiakov **počas jeho štúdia jednotlivých predmetov** sa podľa povahy predmetu zameriavame predovšetkým na:

Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou teoretického zamerania.

Hodnotíme hlavne ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov, kvalitu, rozsah získaných spôsobilostí, schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a najmä praktických úloh, pri výklade a hodnotení spoločenských a prírodných javov a zákonitostí. Posudzuje sa kvalita myslenia,

jeho logika, samostatnosť a tvorivosť, aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o tieto činnosti a vzťah k týmto činnostiam, výstižnosť a odborná jazyková správnosť ústneho a písomného prejavu, kvalita výsledkov činností, osvojené metódy samostatného štúdia.

Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

- uplatnil osvojené poznatky, fakty, pojmy, definície, zákonitosti, vzťahy a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri vysvetľovaní a hodnotení spoločenských a prírodných javov,
- preukázal kvalitu a rozsah získaných vedomostí vykonávať požadované intelektuálne a motorické činnosti.
- prezentoval kvalitu myslenia, predovšetkým jeho logiku, samostatnosť a tvorivosť,
- mal aktívny prístup, záujem a vzťah k daným činnostiam,
- preukázal presný, výstižný, odborný a jazykovo správny ústny a písomný prejav,
- preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností,
- si osvojil účinné metódy a formy štúdia.

Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou praktického zamerania.

Hodnotí sa vzťah k práci, pracovnému kolektívu a praktickým činnostiam, osvojenie praktických zručností a návykov, ovládanie účelných spôsobov práce, využívanie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiach, aktivita, samostatnosť, tvorivosť, iniciatíva v praktických činnostiach, kvalita výsledkov činností, organizácia vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku, dodržiavanie predpisov a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, starostlivosť o životné prostredie, hospodárne využívanie surovín, materiálov a energie.

Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

- si osvojil praktické zručnosti a návyky a ich využitie,
- preukázal vzťah k práci, pracovnému kolektívu, pracovným činnostiam, aktivitu, samostatnosť a tvorivosť,
- preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností,
- zvládol efektívne spôsoby práce a organizáciu vlastnej práce ako aj pracoviska, udržiaval na pracovisku poriadok,
- dodržiaval predpisy o BOZP a starostlivosť o životné prostredie,
- hospodárne využíval suroviny, materiál, energiu, prekonal prekážky v práci,
- zvládol obsluhu a údržbu laboratórnych zariadení, používaných prístrojov, nástrojov a náradia, prekonal prekážky v práci.

Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou výchovného zamerania.

Hodnotíme hlavne tvorivosť a samostatnosť prejavu, osvojenie potrebných vedomostí a zručností, ich tvorivú aplikáciu, poznávanie zákonitostí daných činností a ich uplatňovanie vo vlastnej činnosti, kvalitu prejavu, vzťah žiaka k činnostiam a jeho záujem o tieto činnosti, estetické vnímanie, prístup k umeleckému dielu a estetike spoločnosti, rešpekt k tradíciám, kultúrnemu a historickému dedičstvu našej krajiny, aktívne zapojenie sa do kultúrneho diania a športových akcií.

Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa používajú nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

- preukázal tvorivosť a samostatnosť prejavu,
- si osvojil potrebné vedomosti, skúsenosti, činnosti a ich tvorivú aplikáciu,
- prezentoval poznatky o zákonitostiach daných činností a uplatnil ich vo vlastnej činnosti,
- preukázal kvalitu prejavu,
- preukázal vzťah a záujem o dané činnosti,
- prezentoval estetické vnímanie, svoj prístup k umeleckému dielu a skomentoval estetické reakcie spoločnosti.

Súčasťou hodnotenia má byť aj **sebahodnotenie** žiakov, ich schopnosť posúdiť svoju vlastnú prácu, vynaložené úsilie, osobné možnosti a rezervy. Sebahodnotenie budeme orientovať na rozvoj kľúčových kompetencií a na očakávané vzdelávacie výstupy v danom vyučovacom predmete.

12.2 Klasifikácia

Klasifikácia je výsledkom komplexného hodnotenia vedomostí, zručností a návykov žiaka. Základom na pridelenie klasifikačného stupňa sú známky, čiže zaradenie žiaka alebo jeho výkonu do niektorej výkonnostnej skupiny. Vymedzenie klasifikačných stupňov sa opiera o hodnotenie podľa výkonových kritérií.

Stupne prospechu a celkový prospech

Prospech žiaka je v jednotlivých vyučovacích predmetoch klasifikovaný týmito stupňami:

- 1 – výborný
- 2 – chváľitebný

- 3 – dobrý
- 4 – dostatočný
- 5 – nedostatočný

Správanie žiaka je klasifikované týmito stupňami:

- 1 – veľmi dobré
- 2 – uspokojivé
- 3 – menej uspokojivé
- 4 – neuspokojivé

Žiak na konci prvého a druhého polroku je hodnotený takto:

- prospel s vyznamenaním
- prospel veľmi dobre
- prospel
- neprospel

Ak je žiak neklasifikovaný, nedostane vysvedčenie, iba výpis klasifikácie prospechu a správania. O dodatočnej klasifikácii rozhoduje riaditeľ školy v zmysle platnej legislatívy. Maturitná skúška sa môže opakovať v zmysle právnych predpisov.

Ak má žiak alebo jeho zákonný zástupca pochybnosti o správnosti hodnotenia na konci prvého a druhého polroka, môže písomne požiadať riaditeľa školy o komisionálne preskúšanie žiaka do troch pracovných dní odo dňa vydania vysvedčenia.

Komisionálne skúšky prebiehajú v súlade s právnymi predpismi. Výsledok každej komisionálnej skúšky je pre klasifikáciu žiaka konečný. Opravné skúšky určuje riaditeľ školy v súlade s platnou legislatívou.

Výchovné opatrenia

Patria sem: pochvala, napomenutie a pokarhanie triednym učiteľom a majstrom odborného výcviku, pochvala a pokarhanie riaditeľom, podmienené vylúčenie zo štúdia a vylúčenie zo štúdia. Akékoľvek výchovné opatrenie musí byť okamžite oznámené v písomnej forme rodičom alebo zákonným zástupcom žiaka. Opatrenie sa zaznamenáva do katalógového listu žiaka. Neuvádza sa na vysvedčení.

Hodnotenie a klasifikácia žiakov s vývinovými poruchami učenia

Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP sa robí s prihliadnutím na stupeň poruchy. Vyučujúci rešpektujú odporúčania psychologických vyšetrení žiaka a uplatňujú ich pri klasifikácii a hodnotení správania žiaka. Vyberajú vhodné a primerané spôsoby hodnotenia vrátane podkladov na hodnotenie. Uplatňujú také formy a spôsoby skúšania, ktoré zodpovedajú schopnostiam žiaka a nemajú negatívny vplyv na jeho rozvoj a psychiku. Volia taký druh prejavu, v ktorom má žiak predpoklady preukázať lepšie výkony.

13. ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA

Vykonaním záverečnej skúšky /ZS/ získajú naši absolventi na jednej strane odbornú kvalifikáciu a kompetenciu vykonávať pracovné činnosti v danom povolání a na druhej strane majú možnosť ďalšieho vzdelávania na vyššom stupni

ZS pozostáva z týchto častí v nasledujúcom poradí:

- praktická časť,
- ústna časť

Jednotlivé časti záverečnej skúšky vychádzajú z kompetencií schváleného školského vzdelávacieho programu, pričom ich obsah je koncipovaný tak, aby žiak mal možnosť preukázať naplnenie kritérií hodnotenia.

V praktickej a ústnej 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 ústnej časti ZS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov.

Podrobnosti o ZS sú upravené platnými predpismi MŠ SR.

Témy záverečnej skúšky

Témy ZS pripravujú predmetové komisie. Ich príprava sa riadi platnými predpismi o záverečnej skúške. Pri ZS sledujeme nielen schopnosť žiaka využívať medzipredmetové vzťahy vo všeobecnej a odbornej zložke vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovej stránky a stránky správneho uplatňovania odbornej terminológie.

Naša škola uplatňuje pri tvorbe tém na záverečné skúšky nasledujúce pravidlá:

Každá téma má:

- vychádzať z výkonových štandardov kompetenčného profilu absolventa učebného odboru,
- uplatňovať hľadisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných,
- vychádzať z rozsiahlejších tematických celkov viacerých odborných predmetov (komplexnosť obsahu vzdelávania),
- umožniť a podporiť využitie všetkých podporných učebných zdrojov (pomôcky, písomné materiály, informácie a údaje, atď.) pre splnenie danej témy,
- umožniť preverenie schopnosti žiaka využívať vedomosti a intelektuálne schopnosti získané počas štúdia na posúdenie konkrétneho odborného problému, ktorý je daný v téme ZS,
- dodržiavať pravidlo zrozumiteľnosti, konzistentnosti a komplexnosti tak, aby náročnosť, vecný a časový rozsah tém boli pre žiaka optimálne, primerané a zvládnuteľné na danom stupni vzdelania,
- svoje podtémy a ich formulácia musí byť jasná, jednoznačná, v logickom slede od riešenia jednoduchého problému k zložitejšiemu javu v závislosti od problému alebo situácie, ktoré sa majú v téme ZS riešiť. Podtémy sú aplikačného charakteru a dopĺňajú informácie, ktoré žiak v priebehu štúdia odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov daného učebného odboru získal.

Hodnotenie vzdelávacích výstupov je založené na kritériách hodnotenia. Vymedzenie prostriedkov a postupov hodnotenia je spracované ku každej téme. Konkretizácia tém vrátane špecifických kritérií hodnotenia, prostriedkov a postupov hodnotenia ako aj organizačné a metodické pokyny budú spracované v priebehu posledného ročníka štúdia.

Pre hodnotenie ústneho prejavu na záverečnej skúške sú stanovené nasledovné všeobecné kritériá:

Stupeň hodnotenia	Kritériá hodnotenia ústneho prejavu (prezentácia prejavu)
Výborný	- Kontaktoval sa s poslucháčmi. - Rečníkovi bolo dobre rozumieť. - Hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná. - Príklady boli presvedčivé a dobre zvolené. - Slovná zásoba bola výrazovo bohatá. - Nevyskytovali sa žiadne jazykové chyby ani chyba v stavbe vety. - Dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád. - Prejav bol výzvou k diskusii.
Chválitebný	- Kontaktoval sa s poslucháčmi. - Rečníkovi bolo dobre rozumieť. - Hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná. - Príklady boli presvedčivé a dobre zvolené. - Slovná zásoba bola výrazovo bohatá. - Nevyskytovali sa žiadne jazykové chyby ani chyba v stavbe vety. - Dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád. - Prejav mohol byť výzvou k diskusii.
Dobrý	- Čiastočne sa kontaktoval s poslucháčmi. - Rečníkovi bolo niekedy zle rozumieť. - Prejav nemal výraznú hlavnú myšlienku. - Príklady boli uplatnenie iba niekedy. - Slovná zásoba bola postačujúca. - Vyskytovali sa jazykové chyby a chyby v stavbe vety. - Dĺžka prejavu bola primeraná. - Prejav nebol výzvou k diskusii.
Dostatočný	- Minimálne sa kontaktoval s poslucháčmi. - Rečníkovi bolo zle rozumieť. - Prejav nebol presvedčivý. - Ústny prejav bol zle štruktúrovaný, hlavná myšlienka bola nevýrazná. - Príklady boli nefunkčné. - Slovná zásoba bola malá. - Vyskytovali sa časté chyby v jazyku a chyby v stavbe vety. - Dĺžka prejavu nezodpovedala téme.
Nedostatočný	- Chýbal kontakt s poslucháčmi. - Rečníkovi nebolo vôbec rozumieť. - Prejav nebol presvedčivý ani zaujímavý. - Chýbala hlavná myšlienka. - Chýbali príklady. - Slovná zásoba bola veľmi malá. - Vyskytovali sa veľmi časté chyby v jazyku, stavba vety nebola správna. - Dĺžka prejavu bola veľmi dlhá/krátka, zmysel vystúpenia nebol jasný.

Pre hodnotenie výsledkov vzdelávania na záverečnej skúške sú stanovené nasledovné všeobecné kritériá:

Stupeň hodnotenia	Výborný	Chválitebný	Dobrý	Dostatočný	Nedostatočný
Kritériá hodnotenia					
Porozumenie téme	Porozumel téme dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel téme
Používanie odbornej terminológie	Používal samostatne	Používal s malou pomocou	Vyžadoval si pomoc	Robil zásadné chyby	Neovládal

Vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede	Bol samostatný, tvorivý, pohotový, pochozil súvislosti	Bol celkom samostatný, tvorivý a pohotový	Bol menej samostatný, nekomplexný a málo pohotový	Bol nesamostatný, často vykazoval chyby, nechápal súvislosti	Bol nesamostatný, ťažkopádny, vykazoval zásadné chyby
Samostatnosť prejavu	Vyjadroval sa výstižne, súvisle a správne	Vyjadroval sa celkom výstižne a súvisle	Vyjadroval sa nepresne, niekedy nesúvisle, s chybami	Vyjadroval sa s problémami, nesúvisle, s chybami	Nedokázal sa vyjadriť ani s pomocou skúšajúceho
Schopnosť praktickej aplikácie teoretických poznatkov	Správne a samostatne aplikoval	Celkom správne a samostatne aplikoval	Aplikoval nepresne, s problémami a s pomocou skúšajúceho	Aplikoval veľmi nepresne, s problémami a zásadnými chybami	Nedokázal aplikovať
Pochopenie praktickej úlohy	Porozumel úlohe dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel úlohe
Voľba postupu	Zvolil správny a efektívny postup	V podstate zvolil správny postup	Zvolil postup s problémami	Zvolil postup s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvolil správny postup ani s pomocou skúšajúceho
Výber prístrojov, strojov, zariadení, nariadení, materiálov, surovín	Zvolil správny výber	V podstate zvolil správny výber	Zvolil výber s problémami	Zvolil výber s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvolil správny výber ani s pomocou skúšajúceho
Organizácia práce na pracovisku	Zvolil veľmi správnu organizáciu	V podstate zvolil dobrú organizáciu	Zvolil organizáciu s problémami	Zvolil organizáciu s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvládol organizáciu
Kvalita výsledku práce	Pripravil kvalitný produkt/činnosť	V podstate pripravil kvalitný produkt/činnosť	Pripravil produkt/činnosť s nízkou kvalitou	Pripravil produkt/činnosť s veľmi nízkou kvalitou	Pripravil nepodarok
Dodržiavanie BOZP a hygieny pri práci	Dodržel presne všetky predpisy	V podstate dodržel všetky predpisy	Dodržel predpisy s veľkými problémami	Dodržel iba veľmi málo predpisov	Nedodržiaval predpisy