

**Školský vzdelávací program
2464 H Strojný mechanik /strojná mechanika**



učebný odbor

2464 H strojný mechanik /strojná mechanika

denné štúdium

Stupeň vzdelania	SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	trojročná
Vyučovací jazyk	slovenský
Forma štúdia :	denná
Druh školy:	štátna
Názov:	Strojný mechanik/ strojná mechanika
Predkladateľ	Stredná odborná škola technológií a remesiel
Názov školy:	Stredná odborná škola technológií a remesiel
Adresa:	Ivanská cesta 21 823 75 Bratislava
IČO:	42128790
Riaditeľ školy:	Ing. Peter Čordáš
Kontakty E- mail:	sostar@sostar.sk
Telefon:	02/46204203
www stránka:	www. sostar.sk

Platnosť dokumentu:

od 01. 09. 2025

Ing. Peter Čordáš
riaditeľ školy

OBSAH

	Úvodné identifikačné údaje a personálne zabezpečenie školy	
I.	Všeobecná charakteristika školy	
1.	Veľkosť školy	
2.	Regionálne podmienky	
3.	Charakteristika žiakov	
4.	Personálne zabezpečenie a charakteristika pedagogických a odborných zamestnancov	
5.	Organizácia prijímacieho konania	
6.	Spôsob a podmienky ukončovania výchovy a vzdelávania	
7.	Dlhodobé projekty	
8.	Spolupráca so sociálnymi partnermi	
9.	Materiálno-technické a priestorové podmienky školy	
10.	Podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní	
II.	Charakteristika školského vzdelávacieho programu	
1.	Popis školského vzdelávacieho programu učebného odboru	
2.	Pedagogický princíp školy	
3.	Zameranie školy a stupeň vzdelania	
4.	Zdravotné požiadavky na žiaka	
III.	Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania	
1.	Profil absolventa a kompetencie	
2.	Pedagogické stratégie	
3.	Začlenenie prierezových tém	
4.	Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami	
IV.	Vnútorňý systém kontroly a hodnotenia	
1.	Hodnotenie výsledkov žiakov	
2.	Vnútorňý systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy	
V.	Učebný plán učebného odboru	
1.	Učebný plán	
2.	Poznámky k rámcovému učebnému plánu	
3.	Vzdelávacie oblasti	
	Prílohy	
	Učebné plány jednotlivých predmetov	
	Normatív	

ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola technológií a remesiel Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava
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 /strojná mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	štátna
Dátum schválenia ŠKVP	1.september 2025
Miesto vydania	SOS, Ivanská cesta 21, Bratislava
Platnosť ŠKVP	1. september 2025

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	E-mail	Iné
Ing. Peter Čordáš	riaditeľ	46204203	43423613	corda@sostar.sk	www.sostar.sk
Ing. arch. Dagmar Mikušková, PhD	zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	48204208	43423613	mikusko@sostar.sk	www.sostar.sk"
Ing. Daniel Vadkerti	zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	48204208	43423613	vadkerti@sostar.sk	www.sostar.sk"
Mgr. Lucia Szkuráková, PhD	zástupca riaditeľa pre praktické vyučovanie	48204204	43423613	szkurako@sostar.sk	www.sostar.sk"
Jozef Axamit	zástupca riaditeľa pre výchovu mimo vyučovania	48204214	43423613	axamit@sostar.sk	www.sostar.sk"
Alena Fuseková	personalista	46204203	43423613	fuseko@sostar.sk	www.sostar.sk"

Zriaďovateľ:

Bratislavský samosprávny kraj
odbor školstva, kultúry, mládeže a športu
Sabinovská16
821 02 Bratislava
Tel.: 02/48 26 41 11
E-mail: bratislavskykraj64region.bsk.sk

Ing. Peter Čordáš
riaditeľ školy

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola technológií a remesiel Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava
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 /strojná mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	štátna
Dátum schválenia ŠkVP	1.september 2025
Miesto vydania	SOŠ, Ivanská cesta 21, Bratislava
Platnosť ŠkVP	1. september 2025

VŠEOBECNÁ CHARAKTERISTIKA ŠKOLY

1. Veľkosť školy

Stredná odborná škola technológií a remesiel, Ivanská cesta 21, Bratislava je príspevková organizácia s právnou subjektivitou, zriadená na dobu neurčitú, napojená na rozpočet Bratislavského samosprávneho kraja.

Škola pripravuje žiakov na výkon povolání a odborných činností zodpovedajúcich príslušným učebným a študijným odborom. Zabezpečuje teoretické vyučovanie, praktické vyučovanie a výchovu mimo vyučovania. Poskytuje rôzne formy denného a externého štúdia. Realizuje výchovu a vzdelávanie žiakov v dvojročných, trojročných učebných odboroch a štvorročných

študijných odboroch, v nadstavbovom štúdiu so zameraním na stavebníctvo, strojárstvo, elektrotechniku a ekonomiku. V základnom predmete činnosti poskytuje ďalšie vzdelávanie, ako verejnoprospešnú činnosť.

2. Regionálne podmienky

SOŠTaR, Ivanská cesta, Bratislava sa nachádza v druhom bratislavskom obvode, v katastri Trnávka. Je to školský areál, ktorého hranice tvoria ulice Ivanská cesta, Galvániho a ulica Na križovatkách. V súčasnosti sa v areáli nachádza 6 budov v správe SOŠ.

Sme škola s 60-ročnou tradíciou. V roku 1958 vzniká predchodca našej vzdelávacej inštitúcie – Odborné učilište štátnych pracovných záloh. Pripravovali sa tu žiaci pre štátny podnik Stavindustria.

Významným medzníkom v histórii SOŠ je rok 1966. V spolupráci s Doprastavom Bratislava a Bratislavským stavebným podnikom sa vybudoval nový areál odborných učilíšť na Ivanskej ceste. Na svoju dobu to bola moderne vybavená škola – moderné učebne s kabinetmi, domov mládeže, jedáleň s kuchyňou a cvičné dielne.

Polovica 70. rokov minulého storočia priniesla zmenu názvu na Stredné odborné učilište stavebné.

V roku 1986 sa rozšíril komplex objektov školy o novú budovu teoretického vyučovania s 15 triedami a telocvičňu. Bola vybavená na tú dobu najmodernejšou didaktickou a počítačovou technikou.

Roky minulého storočia prinášajú veľké zmeny nielen pre našu spoločnosť, ale aj pre SOU. 1. januára 1991 sa stala samostatným právnym subjektom Ministerstva výstavby a stavebníctva SR. Súčasným zriaďovateľom je od roku 2002 Bratislavský samosprávny kraj.

Prvé roky nového tisícročia boli v znamení integrácie. V roku 2004 sa SOU stavebné II, Ivanská cesta 23 zlučuje s našou školou a vzniká SOU stavebná, Ivanská cesta 21. Od roku 2008 sa stáva strednou odbornou školou. Od 1. septembra 2018 má nový názov SOŠ technológií a remesiel.

SOŠ technológií a remesiel, Ivanská cesta 21, Bratislava modernizuje výučbu, rozširuje svoju ponuku o študijný odbor mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení a nový učebný odbor elektromechanik – chladiace zariadenia a tepelné čerpadlá.

Investície do materiálneho a technického vybavenia, na teoretickom, praktickom vyučovaní, a výchove mimo vyučovanie sú prioritou manažmentu školy. Nadštandardné vybavenie výpočtovou technikou a IKT pre výučbu žiakov, kultivované pracovné prostredie radí našu školu medzi školy európskeho typu.

Vďaka bohatej histórii vývoja a aktívnej činnosti si SOŠ technológií a remesiel, Ivanská cesta 21, Bratislava drží stabilné miesto medzi odbornými školami Bratislavského samosprávneho kraja.

3. Charakteristika žiakov

V škole študujú žiaci hlavne z Bratislavského kraja ale aj s okolitých krajov. Väčšina je zo sociálne stabilného a podnetného rodinného prostredia. Škola vyučuje aj žiakov z menej podnetného rodinného prostredia, ktorým vytvára také podmienky, aby si mohli plniť svoje študijné povinnosti. Žiakmi školy sú aj žiaci s špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ŠVVP). S vyučovaním týchto žiakov majú pedagogickí zamestnanci dlhoročné skúsenosti.

Žiaci sú organizovaní v rôznych záujmových krúžkoch v škole. Medzi žiakmi školy prevláda pozitívny a konštruktívny prístup k riešeniu problémov, ochota pomôcť, otvorenosť, úprimnosť, snaha kultivovane vyjadriť svoj názor, rešpektovať partnera v dialógu a nadväzovať dialóg. Cenná je aj angažovanosť v organizáciách presadzujúcich ochranu ľudských práv a pomoc hendikepovaným občanom prostredníctvom koordinovania a realizácii zbierok.

4. Personálne zabezpečenie a charakteristika pedagogických a odborných zamestnancov

Pedagogický zbor vrátane majstrov odborného výcviku a vychovávateľov je stabilizovaný. Škola zabezpečuje psychologické poradenstvo prostredníctvom externej zamestnankyne. Všetci učitelia spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť. Manažment školy a výchovná poradkyňa majú okrem odbornej a pedagogickej spôsobilosti aj zákonom predpísané vzdelanie v oblasti školského manažmentu a výchovného poradenstva.

Mimoškolské aktivity realizujú a zabezpečujú pedagogickí zamestnanci školy a aktivisti (príslušníci policajného zboru, zástupcovia zamestnávateľov, a pod.).

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

- uvádzanie začínajúcich učiteľov do pedagogickej praxe
- príprava pedagogických zamestnancov na zvyšovanie si svojich kompetencií hlavne jazykových spôsobilostí, schopností efektívne pracovať s IKT
- 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 pedagogickým zamestnancom najnovšie poznatky (inovácie) z metodiky vyučovania jednotlivých predmetov, pedagogiky a príbuzných vied, ako aj z odboru.
- príprava pedagogických zamestnancov na výkon špecializovaných funkcií, napr. triedny učiteľ, výchovný poradca, predseda predmetovej komisie,
- príprava pedagogických zamestnancov pre výkon činností nevyhnutných pre rozvoj školského systému, napr. pedagogický výskum, tvorba ŠKVP, tvorba štandardov, tvorba pedagogickej dokumentácie atď.
- príprava pedagogických zamestnancov pre prácu s modernými materiálmi prostriedkami: videotechnikou, 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.
- príprava pedagogických zamestnancov na získanie prvej a druhej kvalifikačnej skúšky.

5. Organizácia prijímacieho konania

Prijímacie konanie na stredné školy upravuje Zákon č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Predpoklady prijatia: Uchádzač môže byť prijatý do študijného programu po splnení všetkých podmienok určených v podmienkach pre prijatie a preukázal zdravotnú spôsobilosť.

Kritériá na prijatie do učebných odborov - stredné odborné vzdelanie

1. získal nižšie stredné vzdelanie (úspešne ukončil deviaty ročník základnej školy)
2. je zdravotne spôsobilý
3. poradie prijatých uchádzačov bude zostavené na základe výsledkov prijímacích pohovorov.
4. vykoná zápis do prvého ročníka v termíne určenom riaditeľom školy

6. Spôsob a podmienky ukončovania výchovy a vzdelávania.

Štúdium sa ukončuje záverečnou skúškou

Organizácia záverečnej skúšky

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

Príprava tém sa bude riadiť platnými predpismi o záverečnej skúške. Pri ZS sledujeme nielen schopnosť žiaka využívať medzi predmetové vzťahy vo všeobecnej a odbornej zložke vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovej stránky a stránky správneho uplatňovania odbornej terminológie na základe kritérií hodnotenia výkonov.

Bude formulovaná v podobe konkrétnej úlohy/činnosti. Má svoju profilovú a aplikačnú časť. Profilová časť témy ZS sa orientuje na stanovenie prioritných výkonov, ktoré sú určené v rámci profilových predmetov. Aplikačná časť ZS uvádza všetky dôležité väzby a súvislosti, ktoré dopĺňajú profilovú časť. Každá profilová a aplikačná časť ZS má svoje pod témy, ktoré sú koncipované tak, aby absolvent mal možnosť v plnom rozsahu pochopiť komplexnosť témy a preukázať naplnenie všetkých výkonov v rámci danej témy. 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 pod témy 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. Pod témy sú aplikačného charakteru a dopĺňajú informácie, ktoré žiak v priebehu štúdia odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov daného učebného odboru získal.

Praktická časť záverečnej skúšky trvá podľa povahy učebného odboru najviac 24 hodín. V odboroch, v ktorých si to charakter skúšky vyžaduje, môže praktická časť skúšky trvať až štyri týždne.

Praktická časť záverečnej skúšky môže byť individuálna alebo skupinová. Žiak môže na nej používať pomôcky uvedené v zadaní témy práce.

Pri konaní praktickej časti záverečnej skúšky sa za jednu hodinu praktickej časti záverečnej skúšky považuje čas 60 minút.

Na ústnu časť záverečnej skúšky sa určuje 25 tém.

Ústna časť záverečnej skúšky trvá najviac 15 minút. Príprava žiaka na ňu trvá podľa charakteru učebného odboru 15 minút až 30 minút.

Ústna časť záverečnej skúšky sa organizuje tak, aby ju žiak ukončil v jednom dni. V jednom dni môže komisia vyskúšať najviac 30 žiakov.

Záverečná skúška je verejná.

Čas trvania skúšok žiakov so zdravotným znevýhodnením je podľa jeho povahy primerane predĺžený v zmysle vyhlášky.

Pre hodnotenie ústneho prejavu na ZS 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.
Dobry	- 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 a 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	Dobry	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, pochopil 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	Správne a samostatne aplikoval	Celkom správne	Aplikoval nepresne, s problémami	Aplikoval veľmi nepresne,	Nedokázal aplikovať

teoretických poznatkov		a samostatne aplikoval	a s pomocou skúšajúceho	s problémami a zásadnými chybami	
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
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

Podrobnosti hodnotenia a klasifikácie záverečnej skúšky

Skúšobná komisia pri celkovom hodnotení na záverečnej skúške klasifikuje žiaka takto:

a) prospel s vyznamenaním, ak nemá

1. na záverečnej skúške z praktickej časti záverečnej skúšky prospech horší ako výborný a ústnej časti skúšky prospech horší ako chválitebný a v odborných učilištiach stupeň prospechu z odborného výcviku v poslednom ročníku horší ako výborný

b) prospel veľmi dobre, ak nemá

1. na záverečnej skúške z praktickej časti skúšky prospech horší ako chválitebný a ústnej časti skúšky prospech horší ako chválitebný a v odborných učilištiach stupeň prospechu z odborného výcviku v poslednom ročníku horší ako chválitebný,

c) prospel, ak nemá

1. na záverečnej skúške z praktickej časti skúšky a ústnej časti skúšky stupeň prospechu nedostatočný, a v odborných učilištiach stupeň prospechu z odborného výcviku v poslednom ročníku horší ako dostatočný,

d) neprospel, ak má

1. na záverečnej skúške z niektorej časti skúšky stupeň prospechu nedostatočný,

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

7. Dlhodobé projekty

Projekčná činnosť je súčasťou vzdelávacieho procesu. V tejto oblasti sme sa zapojili do projektov, ktorých vyzývateľmi boli MŠMŠ SR, nadácie, firmy napr.

Škola podporujúca zdravie

Nadácia PONDS

Slovak Telekom

Otvorená škola – oblasť športu – Športom ku zdraviu

Projekt ACES - Akadémia stredoeurópskych škôl

Cieľom projektu bolo vytvorenie bilaterálneho partnerstva s českou školou, zameraného na spoznávanie rôznorodosti tradícií slovenského a českého národa a objavovanie ich vzájomných podobností.

Projekt Leonardo

Zdravie a bezpečnosť na školách

Čiastkové environmentálne projekty

Stredné školy a technika

Grafické systémy

Elektronizácia školských učebníc

Aktivity nadácie Orange

Erazmus+

8. Spolupráca so sociálnymi partnermi

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

Spolupráca s rodičmi

Rodičia sú členmi rady školy. Všetci sú informovaní o priebehu vzdelávania žiakov na triednych schôdkach a konzultáciami s vyučujúcimi. Pre rodičov žiakov I. ročníkov pripravujeme rodičovské združenie, spojené s prehliadkou priestorov školy a neformálnou diskusiou.

Rodičia sú informovaní o aktuálnom dianí na škole, o pripravovaných akciách prostredníctvom www stránky školy a EDUPAGE. Cieľom školy je zvýšiť komunikáciu s rodičmi. Prostredníctvom elektronickej žiackej knižky dávame priestor rodičom na sledovanie priebežných študijných výsledkov. Sme maximálne otvorení všetkým pripomienkam a podnetom zo strany rodičovskej verejnosti. Tradične pozývame rodičov na slávnostné odovzdávanie výučných listov a maturitných vysvedčení. Na zlepšenie dochádzky žiakov organizujeme výchovné komisie pre žiakov a rodičov raz mesačne.

Zamestnávateľia

Škola aktívne spolupracuje so zamestnaneckými organizáciami. Spolupráca je zameraná hlavne na poskytovanie odbornej praxe, materiálno-technické zabezpečenie výchovno-vzdelávacieho procesu, tematické prednášky, prezentácie, sprostredkovanie rôznych zaujímavých exkurzií a výstav, čím sprostredkujú aktuálne informácie o zmenách a vývoji nových technológií. Žiaci v III. ročníku štúdia absolvujú súvislú odbornú prax u konkrétnych zamestnávateľov. Sú to hlavne firmy strojárkeho a stavebného zamerania, s ktorými škola spolupracuje v rámci praktického vyučovania. Odbornú prax môžu žiaci vykonať aj v organizáciách štátnej a verejnej správy na základe zmluvného vzťahu.

Iní partneri

Škola aktívne spolupracuje v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu a výchove mimo vyučovania s ďalšími partnermi: S policajným zborom na Trnávke pri organizovaní besied, prednášok, zriaďovateľom pri naplňaní vízie školy, Zväzom stavebných podnikateľov Slovenska, Slovenskou obchodnou a priemyselnou komorou, Republikovou úniou zamestnávateľov, stavovskými organizáciami, metodicko-pedagogickým centrom, s priamo riadenými organizáciami MŠ SR, pedagogicko-psychologickými poradňami v rámci preventívnych opatrení a pod.

9. Materiálno – technické a priestorové podmienky školy

Prostredie školy vytvára podmienky pre celkovú pohodu žiakov a zamestnancov. Pozitívne ovplyvňuje osobnosť žiakov, ich citové a telesné potreby. Priestorové a materiálno-technické vybavenie školy spĺňa všetky podmienky z hľadiska plnenia učebných plánov a osnov.

Školský manažment:

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

- zasadačka

Pedagogickí zamestnanci školy:

- zborovňa pre rokovania pedagogickej rady, kabinety pre učiteľov

Nepedagogickí zamestnanci školy:

- kancelárie pre sekretariát, správcu budov, príručný sklad s odkladacím priestorom, archív
- Hygienické priestory, sociálne zariadenia, šatne
- Sklad učebníc
- Priestory pre centrálnu ovládanie didaktickej techniky

Teoretické vyučovanie má k dispozícii 24 učební. 3 učebne sú vybavené počítačmi /PC/. Štyri učebne sú vybavené interaktívnymi tabuľami. Učitelia môžu využívať zdroje internetu v ktorejkoľvek učebni, majú k dispozícii notebooky a dataprojektory.

Žiaci majú k dispozícii telocvičňu a školské športoviská pre vyučovanie aj voľnočasové aktivity.

Pre vzdelávanie v súlade s daným ŠVP je nevyhnutné vytvárať vhodné realizačné podmienky. Podkladom na ich stanovenie sú všeobecné požiadavky všeobecne záväzných právnych predpisov, noriem, materiálo-technického a priestorového zabezpečenia vyplývajúce z cieľov a obsahu vzdelávania v danom odbore. Iba ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek umožní vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

Praktické vyučovanie je neoddeliteľnou súčasťou odborného vzdelávania a prípravy v stredných odborných školách.

Formami praktického vyučovania v skupine odborov 24 Strojárstvo je pre:

- stredné odborné vzdelanie - odborný výcvik a praktické cvičenia

Teoretické vyučovanie

Klasické triedy:	5
Odborné učebne:	8
Učebňa elektro	2
Učebňa strojárskych predmetov	1
Učebňa stavebných predmetov	1
Učebňa etickej výchovy a spoločenskej komunikácie	1
Ekonomická učebňa	2
Učebňa informatiky	3
Oddychový priestor pre žiakov	1

V odborných učebniach podľa zamerania sa využívajú tieto softvéry:

kresliace: AutoCad, rozpočtový: CenKros , Solid Edge , ekonomický: Omega písací: ATF , školská administratíva – aSc agenda , antivír – NOD 32 , interaktívny software – ACTIV INSPIRE

Prostriedky IKT pre teoretické a praktické vyučovanie

Škola využíva nasledovné prostriedky IKT:

PC – 123, notebook – 42, tablet -1, tlačiareň – 12, skener – 3, kopírka – 4, dataprojektor – 10, interaktívny dataprojektor 6 ,interaktívna tab. – 5, spätný projektor – 4, CD prehrávač – 13, DVD – 1, TV LCD/Plazma – 9ks.

Škola je pripojená na optokábel s rýchlosťou 1Gbit-u . Všetky PC sú pripojené na internú počítačovú sieť tak, že spája odborné učebne, triedy, dielenské priestory, kabinety pedagogických zamestnancov a kancelárie nepedagogických zamestnancov.

Praktické vyučovanie - Praktické vyučovanie sa uskutočňuje v dielňach, ktoré sú každoročne doplňované novými strojno-technologickými zariadeniami pre praktické vyučovanie. Žiaci majú k dispozícii šatne a sociálne zariadenia pre žiakov a majstrov PV.

Dielne, v ktorých prebieha praktická výuka: dielňa pre murárov, strojníkov, mechanikov, maliarov, inštalatérov, technikov energetických zariadení budov, elektrotechnikov, stolárov, mechanikov počítačových sietí, technicko-administratívnych pracovníkov a pre strojársku a stavebnú výrobu.

Všetky dielne pre učebné odbory zodpovedajú priestorovým, materiálnym a prístrojovým vybavením normatívom schváleným MŠVVaŠ SR.

Škola má k dispozícii veľkú prednáškovú sálu (kapacita 86 osôb), ktorá je prispôbena pre obrazové a zvukové ukážky technológií, prezentácií firiem a školenia žiakov.

Školský internát (ŠI) zabezpečuje žiakom výchovno-vzdelávaciu činnosť v čase mimo vyučovania, ubytovanie a stravovanie. Nachádza sa v areáli školy. Má dve budovy.

Súčasná kapacita internátu je 386 lôžok. V budovách ŠI sa priebežne vykonáva obnova vybavenia na zabezpečenie komfortu ubytovaných žiakov.

Pre záujmovú činnosť majú k dispozícii obe budovy centrum voľného času, telocvičňu, posilňovňu a viacúčelové ihrisko, spoločenskú miestnosť a zasadaciu miestnosť.

V budovách ŠI zabezpečujeme šírenie internetového pripojenia prostredníctvom WIFI routrov. Pre činnosť internátu je k dispozícii multifunkčná tlačiareň, laserová tlačiareň, televízor a DVD prehrávač internetový klub, spoločenská miestnosť - dataprojektor, playstation 2, prenosná hudobná aparátúra so zosilňovačom, zariadenia pre svetelné efekty, domáce kino, stolový futbal, stolnotenisový a biliardový stôl, kuchynky. ŠI ponúka ubytovanie aj pre študentov vysokých škôl..

V školskom areáli sa nachádzajú vonkajšie športoviská - ihriská (1 viacúčelové a 2 tenisové s umelým trávnatým povrchom). Všetky športové zariadenia sa využívajú v rámci vyučovacieho procesu a záujmových krúžkov.

Škola ako životný priestor

V škole kladieme veľký dôraz na čisté a estetické prostredie. Blízke okolie budovy školy je oplotené, v oplotenom areáli je udržiavaný park s príslušnou flórou, ktorí žiaci prostredníctvom environmentálnych projektov dosadili a zveľadili okrasnými drevinami.

Škola má vlastnú plynovú kotolňu, preto je schopná zabezpečiť potrebný tepelný komfort. Na hlavnej chodbe budovy školy je situovaná oddychová zóna pre žiakov. Prírodnou súčasťou sú pravidelne aktualizované informačné nástenky obsahujúce informácie o vysokých školách, sociálnych štipendiách, záujmových krúžkoch, realizovaných projektoch a aktuálne informácie o aktivitách školy. Informovanosť žiakov, rodičov a aj učiteľov je zabezpečená aj prostredníctvom školskej web stránky.

Aby sa žiaci i pedagógovia cítili v škole čo najpríjemnejšie, snažíme sa budovať priateľskú atmosféru a vzájomné vzťahy aj mimo školy prostredníctvom exkurzií, prezentácií a školských výletov.

10.Podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní

Všetky priestory na vyučovanie sú bezpečné a zaručené sú zdraviu vyhovujúce podmienky. Škola zabezpečuje vhodnú štruktúru pracovného režimu a odpočinku žiakov a učiteľov, vhodného režimu vyučovania s rešpektovaním hygieny učenia, zdravého prostredia učební (tried) a ostatných priestorov školy podľa platných noriem.

Učebne sú správne osvetlené a nehučné: teplota v miestnostiach zodpovedá príslušným predpisom. Upratovanie zabezpečuje externá firma. Všetky učebne sú vetrateľné a vybavené umývadlom s tečúcou vodou. V triedach je školský nábytok určený pre vekovú skupinu stredoškolákov. Stravovací režim je zabezpečený 20-minútovou desiatovou prestávkou.

Na začiatku školského roka sú žiaci poučení o bezpečnosti vo výchove a vzdelávaní. Zaškolenie potvrdzujú svojim podpisom na prezenčnej listine zo školenia. Osobitne sú žiaci oboznámení aj s pravidlami bezpečnej práce v učebniach informatiky na prvej vyučovacej hodine v týchto priestoroch. Pred absolvovaním školskej

akcie (výletu, exkurzie, súťaže a pod.) sú žiaci a ich zákonní zástupcovia oboznámení s organizačným zabezpečením akcie a o bezpečnosti a ochrane zdravia. Špeciálne preškolenie vykonávame pre žiakov pred realizáciou lyžiarskeho a súvislého branného kurzu prostredníctvom učiteľa telesnej a športovej výchovy. Zamestnanci školy absolvujú v zmysle platnej legislatívy pravidelné školenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a požiarnej ochrany. V škole sú zamestnanci schopní v prípade úrazu alebo choroby podať prvú pomoc. V škole sú pravidelné kontroly bezpečnosti a ochrany zdravia a povinné revízie. Zistené nedostatky sú bezodkladne odstránené tak, aby nedošlo k poškodeniu zdravia žiakov a zamestnancov školy. V škole a jej okolí je zákaz fajčenia a pitia alkoholu a používania iných škodlivín zakotvený aj v školskom poriadku. Priestory určené na praktické vyučovanie sú vybavené podľa platných technických predpisov. Sú vytvorené podmienky na bezpečnú prácu. Žiaci na prvých hodinách praktického vyučovania sú dôkladne a jasne oboznámení 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 prípadných ochranných prostriedkov a dodržiavaním týchto predpisov.

Práca, ktorá vyžaduje priamy dozor, musí osoba poverená priamym dozorom obsiahnuť všetky pracovné miesta žiakov tak, aby mohla pri ohrození zdravia žiaka bezprostredne zasiahnuť. Žiaci majú zakázané vykonávať práce so zvýšeným nebezpečenstvom.

II. Charakteristika školského vzdelávacieho programu

1. Popis vzdelávacieho programu v učebnom odbore 2464 H strojný mechanik/ strojná mechanika

Vzdelávací program konkretizuje požiadavky ŠVP na všeobecné a odborné vzdelávanie žiaka v učebnom odbore 2464 H strojný mechanik / strojná mechanika

Ciele vzdelávania, ktoré sú vymedzené týmto vzdelávacím programom, smerujú do troch základných oblastí: rozvoj osobnosti žiaka, príprava pre život v občianskej spoločnosti a príprava na pracovné uplatnenie.

Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky a zásadami spoločenského správania. Osvojujú si základy matematiky, fyziky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania.

V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť ekonomiky, technickej dokumentácie, použitia a spracovania materiálov, konštrukciu, údržbu, a opravy oceľových konštrukcií a strojov a zariadení. V rámci odborného výcviku žiaci získavajú hlavne praktické zručnosti s nástrojmi, prístrojmi, strojmi a zariadeniami používanými pri výrobných, montážnych a údržbárskych prácach.

Príprava poskytuje žiakovi potrebné teoretické a praktické vedomosti, myslieť a konať ekonomicky a ekologicky, dbať na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Vzdelávacia oblasť vymedzuje obsah teoretickej a praktickej prípravy pre kvalitný výkon povolania osvojenou technikou a technologickými postupmi v súlade s estetickými zásadami, modernými trendmi a novými vedeckými poznatkami.

Kľúčové, všeobecné a odborné kompetencie sú rozvíjané priebežne a spôsob ich realizácie je konkretizovaný v učebných osnovách jednotlivých vyučovacích predmetov.

Teoretické vyučovanie a praktické vyučovanie sa uskutočňuje podľa platných právnych predpisov a schválenom ŠkVP.

Pre žiakov so zdravotným znevýhodnením platia všetky ustanovenia uvedené v tomto školskom vzdelávacom programe. 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.

Prehĺbenie odbornej prípravy umožňujú špeciálne účelové kurzy organizované počas tohto vzdelávacieho programu. Po skončení programu sú to odborné kurzy prevažne pri zaškolení na pracoviskách, ktoré absolventom pomôžu zapracovať sa na konkrétne činnosti.

2. Pedagogický princíp školy

Strategický cieľ rozvoja Strednej odbornej školy technológií a remesiel, Ivanská cesta 21, Bratislava je spokojný žiak, spokojný učiteľ, úspešný absolvent. Pre školu je dôležité hľadať naplnenie požiadaviek a očakávaní zainteresovaných partnerov, žiakov, rodičov, učiteľov, zamestnávateľov, zriaďovateľa, štátu.

Každý zo zúčastnených partnerov, by mal byť primerane spokojný. Spokojný učiteľ, spokojný žiak sú základné predpoklady, aby bol spokojný aj zamestnávateľ.
Plnenie vízie školy je konkretizované do hlavných úloh SOŠ technológií a remesiel. Všetky úseky školy si tieto úlohy rozpracujú do vlastných plánov práce s konkrétnymi úlohami, termínom plnenia a zodpovednou osobou. Plány práce úsekov sú podkladom pre hlavné úlohy školy, ktorými sú projekty

3. Zameranie školy a stupeň vzdelania

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola technológií a remesiel Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojní mechanik / strojná mechanika
Kód a názov ŠVP	24 strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba
Kód a názov učebného odboru	2464 H Strojní mechanik / strojná mechanika
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma výchovy a vzdelávania	Denné štúdium pre absolventov základnej školy
Poskytnutý stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR	3 roky
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium	- úspešné ukončenie 9. ročníka ZŠ - podmienky prijatia na štúdium ustanovuje vykonávací predpis o prijímacom konaní na stredné školy - zdravotná spôsobilosť uchádzača o štúdium
Spôsob ukončenia štúdia	záverečná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelávania	vysvedčenie o záverečnej skúške
Doklad o získanej kvalifikácii	výučný list
Možnosť 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:	program primárne určený pre priamy vstup na trh práce – podnikanie v oblasti strojárstva ostatnej kovospracujúcej výroby

4. Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do učebného odboru 2464 H strojní mechanik/ strojná mechanika môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť na štúdium potvrdil všeobecný lekár na prihláške. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením priloží k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára, ktoré potvrdzuje jeho schopnosť študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

Zdravotné požiadavky

- Nevhodné diagnózy: epilepsia, závažné srdcové ochorenia, choroby z prechladnutia, reumatizmus, alergie, ochorenia obličiek a močových ciest.
- Telesné postihnutie: odbor sa vo všeobecnosti **neodporúča žiakom s telesným postihnutím.**
- Poruchy zraku: vážne poruchy sú nevhodné; slabšie poruchy korigované okuliarmi sú prípustné.

- Poruchy sluchu: vážne poruchy sú nevhodné; menej závažné poruchy s kompenzačnými pomôckami sú prípustné.
- Špecifické poruchy učenia: závisí od miery kompenzácie. Odbor nie je vhodný pri vážnej dyspraxii. Dyslexia, dysgrafia a dyskalkúlia nie sú prekážkou pri manuálnych činnostiach

Výnimky posudzuje lekár.

Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia

Žiaci zo SZP môžu byť úspešne integrovaní, ak sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon povolania

Integrácia zahŕňa:

- motiváciu a aktivizáciu žiakov,
- rozvoj profesijných záujmov a pozitívneho vzťahu k práci.

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania

Cieľom výchovy a vzdelávania je umožniť žiakovi v súlade so školským zákonom:

- získať kompetencie, a to najmä v oblasti komunikačných schopností, ústnych spôsobilostí písomných spôsobilostí, využívania informačno-komunikačných technológií, komunikácie v štátnom jazyku, materinskom jazyku a cudzom jazyku, matematickej gramotnosti a kompetencie v oblasti prírodných vied a technológií, k celoživotnému učeniu, sociálne kompetencie a občianske kompetencie, podnikateľské schopnosti a kultúrne kompetencie,

ovládať aspoň jeden cudzí jazyk a vedieť ho používať, naučiť sa správne identifikovať a analyzovať problémy a navrhovať ich riešenia a vedieť ich riešiť, rozvíjať manuálne zručnosti, tvorivé, psychomotorické schopnosti, aktuálne poznatky a pracovať s nimi v oblastiach súvisiacich s nadväzujúcim vzdelávaním alebo na trhu práce, 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, získať a posilňovať úctu k ľudským právam a základným slobodám a zásadám ustanoveným v Dohovore o ochrane ľudských práv a základných slobôd, 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 tolerancie, naučiť sa rozvíjať a kultivovať svoju osobnosť a celoživotne sa vzdelávať, pracovať v skupine a preberať na seba zodpovednosť, naučiť sa kontrolovať a regulovať svoje správanie, starať sa a chrániť svoje zdravie vrátane zdravej výživy a životné prostredie a rešpektovať všeludské etické hodnoty, získať všetky informácie o právach dieťaťa a spôsobilosť na ich uplatňovanie.

6. PROFIL ABSOLVENTA

Absolvent učebného odboru 2464 H STROJNÝ MECHANIK STROJNÁ MECHANICKÁ je kvalifikovaný pracovník, ktorý sa môže uplatniť na rôznych postoch strojárkej 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 strojárkej výroby. Absolventi sú kvalifikovaní pracovníci schopní uplatniť pri výrobe, opravách, obsluhu a údržbe, strojov a zariadení, mechanizačných prostriedkov, v technologických procesoch, zabezpečovať produkciu s ohľadom na ekonomiku a ekológiu výroby v rozsahu podľa príslušného odboru. Nadobudnuté poznatky dávajú absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne, v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva humanizmu a demokracie pri výkone uvedených činností.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami:

Kľúčové kompetencie

2024-01-01

Vzdelávanie v ŠKVP 2464 H strojní mechanik / strojní mechanika je v súlade s cieľmi výchovy a vzdelávania na danom stupni vzdelania smeruje k tomu, aby si žiak vytvoril zodpovedajúce schopnosti a študijné predpoklady. Kľúčové kompetencie chápeme ako kombináciu vedomostí, zručností, postojov, hodnotovej orientácie a ďalších charakteristík osobnosti, ktoré každý človek potrebuje na svoje osobné uspokojenie a rozvoj, aktívne občianstvo, spoločenské asociálne začlenenie, k tomu, aby mohol primerane konať v rôznych pracovných a životných situáciách počas celého svojho života. Kľúčové kompetencie ako výkonové štandardy sa v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu prostredníctvom výchovných a vzdelávacích stratégií rozvíjajú, osvojujú a hodnotia buď na úrovni školy, odboru vzdelávania alebo vyučovacieho predmetu.

V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie ŠKVP vymedzil nasledovné kľúčové kompetencie:

a) Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre cieľavedomé a zodpovedné riadenie a organizovanie svojho osobného, spoločenského a pracovného života. Jednotlivci si potrebujú vytvárať svoju osobnú identitu vo vzťahu k životným podmienkam, povolaniu, práci a životnému prostrediu, spoločenským normám, sociálnym a ekonomickým inštitúciám, robiť správne rozhodnutia, voľby, opatrenia a postupy. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania.

Absolvent má:

- logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať formálne a neformálne 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,
- definovať svoje ciele a prognózy,
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

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

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelávania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a udržiavania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený slovenský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou a prehodnocovať základné zručnosti.

Absolvent má:

- vyjadrovať sa správne v slovenskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- vyjadrovať sa spoľahlivo v cudzom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- riešiť matematické príklady a rôzne situácie,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- hodnotiť kriticky získané informácie,
- formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotézy,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- pracovať s elektronickou poštou,
- pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami.

c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Tieto schopnosti sa využívajú pri riadení medziľudských vzťahov, formovaní nových typov spolupráce. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach, aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiak musí byť schopný učiť sa, nažívať a pracovať nielen ako jednotlivci, ale v sociálne vyváženej skupine. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí, sociálnych zručností, interkultúrnych kompetencií, postojov a hodnotovej orientácii umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolani.

Absolvent má:

- prejavíť empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu,
- motivovať pozitívne seba a druhých,
- ovplyvňovať ľudí (prehovárane, presvedčovanie),
- stanoviť priority cieľov,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- diskutovať konštruktívne, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých,
- budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
- uzatvárať jasné dohody,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- analyzovať hranice problému,
- identifikovať oblasť dohody a rozporu,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich kľady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- pracovať samostatne a riadiť prácu v menšom kolektíve,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

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

- hodnotiť úspešnosť vlastnej sebarealizácie,
- orientovať sa v oblasti finančných inštitúcií,
- orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa
- plniť svoje finančné záväzky,
- zveľaďovať a chrániť svoj majetok.
- charakterizovať podstatu ekonomickej činnosti, ktorej cieľom je výroba, rozdeľovanie, výmena a spotreba materiálnych i nemateriálnych statkov a služieb,
- vysvetliť podstatu správneho životného štýlu človeka,
- popísať zásady bezpečnosti a hygieny práce, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia,
- zhodnotiť funkčné súvislosti medzi geografickým prostredím, človekom a spoločnosťou.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

s istotou aplikovať odbornú terminológiu typickú pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,

- zobrazovať strojové súčiastky a jednoduché celky, čítať a zhotoviť technické výkresy podľa STN,
 - popísať strojové súčiastky a mechanizmy, používané v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky,,
 - riešiť technické výpočty s použitím technických tabuliek a noriem,
 - vykonávať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,
 - vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
 - obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie,
 - orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách súvisiacich so strojárskou výrobou, montážou a opravami strojov a zariadení,
 - vykonávať diagnostiku, nastavovanie, údržbu a opravy strojov a zariadení,
 - pracovať s výpočtovou technikou a využívať softvér potrebný pre vykonávanie práce v konkrétnom odbore a pracovať s internetom pre potreby danej činnosti
- v konkrétnom odbore,
- manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak aby neohrozil životné prostredie,
 - vykonávať obsluhu technologických zariadení podľa príslušného odboru,
 - pracovať s modernými diagnostickými 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.

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

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

1. Pedagogické stratégie

Stratégia vyučovania určuje metódy a formy práce, ktorých premyslený výber, logické usporiadanie a kombinovanie je prostriedkom motivácie a usmernenia žiakov na vyučovaní a učení. Pedagogickí zamestnanci školy podmieňujú výber metód vyučovania podľa cieľov, učiva, rôznych ciest a spôsobov, ako dosiahnuť cieľ vyučovacieho predmetu, vyučovacích zásad, foriem práce učiteľa a žiaka. Metódy a formy práce v súlade so zámermi školy rozvíjajú kľúčové kompetencie. Podporujeme výučbu pomocou didaktickej techniky, diskusie, samostatné a tímové projekty, dlhodobé samostatné práce, prezentácie a obhajobu výstupov, praktickú výučbu.

Dôraz je kladený na samostatnosť a zodpovednosť za učenie. Využívame IKT vo vyučovaní, tímovú prácu žiakov rozvíjame v rámci všetkých predmetov, v ktorom žiaci vypracúvajú vlastné projekty a robia aj kompletnú administráciu projektu. Základnou stratégiou výchovy a vzdelávania je rozvíjať u žiakov tvorivé myslenie, samostatnosť, aktivitu, sebahodnotenie. Osobnostný a sociálny rozvoj budeme realizovať stimuláciou skupín žiakov so slabšími vyučovacími výsledkami, podporou individuálnych schopností.

Výchovný poradca poskytuje odbornú pomoc žiakom so špeciálnymi výchovnovzdelávacími potrebami, ich rodičom a zamestnancom školy. Práca v oblasti environmentálnej výchovy je na našej škole veľmi bohatá. Žiaci majú o túto oblasť veľký záujem.

Pri prevencii drogových závislostí sa zameriavame aj na iné aktivity ako besedy, sústavne pôsobiť proti fajčeniu a alkoholickým nápojom prostredníctvom koordinátora, rodičov a všetkých vyučujúcich, účelným využívaním voľného času i vlastným príkladom.

Snahou pedagogických a odborných zamestnancov je dôsledne vychádzať z potrieb žiakov a motivovať ich do učenia pestrými formami výučby. Žiakov s mimoriadnym nadaním v jednotlivých oblastiach a rozvíjať ho do maximálnej možnej miery. Preferenciou je samostatná práca žiakov a ich cieľavedomé zvládanie učiva, pozitívne hodnotenie žiakov, najmä slabo prospeievajúcich, pre zvýšenie vnútornej motivácie.

Začlenenie prierezových tém

Prierezové témy:

1. Multikultúrna výchova: začlenená do jednotlivých učebných osnov predmetov dejepis, etická výchova, občianska náuka a cudzie jazyky.
2. Mediálna výchova: začlenená do predmetov informatika, občianska náuka, etická výchova.
3. Osobný a sociálny rozvoj: realizovaná formou besied v spolupráci s CPPP Bratislava
4. Environmentálna výchova: začlenená do všetkých predmetov.
5. Ochrana života a zdravia: realizovaná formou dvoch jednodňových kurzov v I. a II. ročníku
6. Tvorba projektu a prezentačné zručnosti: začlenená do odborných predmetov
7. Podnikateľské zručnosti: začlenená do odborných predmetov
8. Finančná a spotrebiteľská gramotnosť: Prvky NŠFG 1.2 začlenené hlavne do odborných predmetov

2. Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno- vzdelávacími potrebami

Absolvent učebného odboru 2464 H strojní mechanik sa v praxi uplatňuje ako kvalifikovaný pracovník so stredným odborným vzdelaním, schopný vykonávať pracovné činnosti v povolani, na ktoré sa pripravoval. Má ucelené základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti potrebné pre štandardné montážne, opravárske a údržbárske práce. Ovláda všetky základné spôsoby opracovania materiálov ručne i mechanizovanými nástrojmi a bežné spôsoby strojového opracovania. Na základe informácií získaných v technickej dokumentácii vie posúdiť stav a pripravenosť pracoviska, vie zvoliť prípravné práce a pracovné postupy. Pri práci na konštrukciách je schopný správnym spôsobom používať štandardné prístroje, pomôcky, montážnu a opravársku techniku a strojné zariadenia. Vie obsluhovať zväracie zariadenia na zváranie elektrickým oblúkom a plameňom. Ovláda zváranie ocele elektrickým oblúkom. Pozná podstatu a organizáciu montážnych prác, ovláda technologické postupy montáže, údržby a opráv konštrukcií a bežne používaných strojných zariadení. Je schopný pracovať v kolektíve i samostatne.

Učebný odbor vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov s nenarušenou pohyblivosťou, v dôsledku zvýšeného rizika pri práci sú potrebné dobré zmyslové orgány, neprípustné sú záchvatové stavy. Vo všeobecnosti sa neodporúča žiakom s telesným, mentálnym a vážnym sluchovým postihnutím. Špecifické prípady posudzuje lekár. Učebný odbor nie sú vhodný pre uchádzačov s vážnymi poruchami zraku, slabšie poruchy korigované okuliarmi sú prípustné.

Z týchto dôvodov vhodnosť vzdelávania v tomto učebnom odbore posudzuje lekár a príslušné zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa telesného, zrakového a sluchového postihnutia a narušenia.

Žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia je vhodné integrovať, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon príslušných povolání. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, osvojenie pracovných návykov, rozvoj profesijných záujmov.

V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.

Je spoločensky prospešné, ak sa o učebný odbor 2464 H strojní mechanik/strojní mechanik uchádzajú nadaní žiaci. Výučba sa u nich môže organizovať formou individuálnych študijných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie (možnosť absolvovania odboru v skrátenom čase, príprava na ďalšie vzdelávanie v nadväznom študijnom odbore, prípadne príprava na podnikanie v relevantnej oblasti).

Integrácia žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia

Tento vzdelávací program je otvorený pre žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia. Sú to žiaci, ktorí spĺňajú nasledujúce kritériá:

- žiak pochádza z rodiny, ktorej sa poskytuje pomoc v hmotnej núdzi a príjem rodiny je najviac vo výške životného minima,
- aspoň jeden zákonný zástupca žiaka (rodič) je dlhodobo nezamestnaný,
- najvyššie ukončené vzdelanie rodičov je základné, alebo aspoň jeden z rodičov nemá ukončené základné vzdelanie,
- neštandardné bytové a hygienické podmienky rodiny,
- vyučovací jazyk školy je iný, než jazyk, ktorým hovorí dieťa doma.

Integrácia tejto skupiny žiakov do učebného odboru musí spĺňať nasledovné požiadavky:

- žiaci budú ubytovaní v Domove mládeže, Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava (pokiaľ sa nevyskytnú výnimky). Zamedzí sa tým nedostatočný hygienický stav detí, absencia a fluktuácia, eliminuje sa vznik sociálno-patologických javov, budú zapojení do krúžkovej činnosti a pod.,
- budú integrovaní do bežných tried s ich vzdelávanie a príprava budú individuálne sledované. Využijú sa všetky dostupné motivačné prostriedky na ich zapojenie sa do vzdelávacieho procesu, bude im poskytované nevyhnutné doučovanie a individuálna konzultácia,
- pravidelne budú navštevovať výchovnú poradkyňu a v mimoriadnych prípadoch budú navštevovať aj špecializované odborné pracoviská,
- škola bude intenzívne spolupracovať najmä s rodičmi tak, že bude organizovať mesačné stretnutia (neformálne) učiteľov vrátane výchovnej poradkyne, žiakov, rodičov a (prípadne) zamestnávateľov počas ktorých budú žiaci prezentovať svoje názory a požiadavky, aby sa mohli operatívne riešiť,
- škola v spolupráci so zamestnávateľmi bude riešiť ich zamestnanecké príležitosti,
- všetci žiaci bez výnimky (aj bežní žiaci) budú dodržiavať školský a interný poriadok.

Integrácia a vzdelávanie nadaných žiakov

Škola vytvára v súlade so svojím profilom aj podmienky pre rozvoj nadaných žiakov. Výchova a vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov patrí vo všeobecnosti za veľmi efektívne, žiaduce, a to tak zo spoločenského, individuálneho ľudského hľadiska, ako aj z hľadiska ekonomického, návratnosti investovaného času a finančných prostriedkov. Osobitne aj v našom odbore technickoadministratívny pracovník je žiaduce podchytiť nadaných žiakov a systematicky s nimi pracovať. Pritom nemusí ísť len o podporu mimoriadne intelektovo nadaných žiakov, ale aj žiakov nadaných manuálne, prakticky, ktorí vynikajú svojimi vedomosťami, zručnosťami, záujmom, kreativitou, výsledkami práce a zaslúžia si výnimočnú pedagogicko-psychologickú starostlivosť pri rozvíjaní svojho špecifického nadania. Pre mimoriadne nadaných žiakov sme pripravili tieto úpravy:

- žiaci budú integrovaní do bežných tried (nebudeme zriaďovať osobitné triedy, nepokladáme to za dobrý výchovný moment),
- ak si to žiaci budú vyžadovať, budú umiestnení do domova mládeže so súhlasom zákonného zástupcu,
- v prípade mimoriadnych podmienok a situácií pripravíme individuálne učebné plány a vzdelávací program, ktorý by im eventuálne umožnil ukončiť študijný odbor aj skrátenom čase ako je daný týmto vzdelávacím programom,
- umožní sa im štúdium väčšieho počtu voliteľných predmetov, ako aj ďalších cudzích jazykov,
- podľa potreby budú navštevovať výchovnú poradkyňu a v mimoriadnych prípadoch budú navštevovať aj špecializované odborné pracoviská (za podmienok výskytu istých anomálií v ich správaní),
- pre výnimočne športovo nadaných žiakov sa vypracuje individuálny plán štúdia s vymedzením konzultačných hodín,
- vo výučbe týchto žiakov budeme využívať nadštandardné vyučovacie metódy a postupy, budú zapájaní do problémového a projektového vyučovania, umožní sa im práca na vlastných projektoch, vo výnimočných prípadoch môže byť poskytnuté štúdium formou on-line,

- škola bude intenzívne spolupracovať najmä s rodičmi tak, že bude organizovať mesačné stretnutia (neformálne) učiteľov vrátane výchovnej poradkyne, žiakov, rodičov a (prípadne) zamestnávateľov počas ktorých budú žiaci prezentovať svoje názory a požiadavky, aby sa mohli operatívne riešiť,
- škola môže umožniť žiakom aj aktívnu spoluprácu s vysokou/vysokými školami. Pre týchto žiakov bude s týmito vzdelávacími inštitúciami intenzívne spolupracovať,
- škola v spolupráci so zamestnávateľmi bude riešiť ich zamestnanecké príležitosti,
- všetci žiaci bez výnimky musia dodržiavať školský a internátny poriadok.

V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.

II. Vnútny systém kontroly a hodnotenia

Je účinným nástrojom zabezpečenia harmonickej organizácie celého výchovno-vzdelávacieho procesu a ďalších školských aktivít. Škola bude využívať štandardné spôsoby hodnotenia: formatívne a sumatívne. Formatívne hodnotenie použijeme na zvýšenie kvality výchovy a vzdelávania. Sumatívne hodnotenie použijeme na rozhodovanie. Vnútny systém kontroly by sa mal zameriavať hlavne na celkový priebeh výchovno-vzdelávacej činnosti v škole, na celkovú výkonnosť a prínos pre školu, na podiel pedagogického zamestnanca na efektívnom fungovaní školy, na pracovné a sociálne správanie a kľúčové kompetencie.

1. Hodnotenie výsledkov žiakov

Škola si v rámci hodnotenia výkonov svojich žiakov vypracovala Hodnotiaci štandard pre uvedený odbor. Definuje súbor kritérií, organizačných a metodických postupov na overenie dosiahnutých výkonových štandardov. Vzťahuje sa na hodnotenie počas štúdia a po ukončení štúdia.

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, medzi predmetové vzťahy a metódy a prostriedky hodnotenia, ktoré sú v súlade s cieľmi vyučovacieho predmetu a jeho výchovnými a vzdelávacími stratégiami. Tým zabezpečíme 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 zamestnancami.

Pri klasifikácii používa vyučujúci platnú klasifikačnú stupnicu.

Výsledky žiakov posudzuje učiteľ objektívne.

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.

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

Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou praktického zamerania

Hodnotí sa vzťah k práci, pracovnému kolektívu a praktickým činnostiam, osvojenie praktických zručností a návykov, ovládania účelných spôsobov práce, využívanie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiach, aktivita, samostatnosť, tvorivosť, iniciatíva v praktických činnostiach, kvalita výsledkov činnosti, organizácia vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku, dodržiavanie predpisov a bezpečnosti a ochrane 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:

- používal základnú odbornú terminológiu používanú v rozsahu odboru,
- pripravil pracovisko,
- pracoval so stavebnými materiálmi, pomôckami, náradím a jednoduchými mechanizmami a zariadeniami v rozsahu odboru,
- volil si, pripravil a používal správne pomôcky, nástroje, náradie, stroje a zariadenia v rozsahu odboru,
- spájal materiály a manipuloval s nimi pri doprave a skladovaní v rozsahu odboru,
- volil správne technologické postupy jednoduchých a pomocných činností v hlavnej a pridruženej výrobe v stavebníctve v rozsahu odboru,
- odstraňoval zistené jednoduché chyby a nepresnosti pri prácach v rozsahu odboru,
- dodržiaval zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, ochrany pred požiarom v rozsahu odboru,
- používal osobné ochranné pracovné prostriedky pri jednoduchých a pomocných prácach,
- dodržiaval zásady ochrany životného prostredia aj spôsoby likvidovania stavebného odpadu vzniknutého pri stavebnej činnosti v odbore.

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 budú používať 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.

a) Sebahodnotenie kľúčových kompetencií

Pri sebahodnotení kľúčových kompetencií žiak vyplňuje po predchádzajúcej konzultácii s učiteľom a rodičmi hodnotiaci dotazník. Dotazník je orientovaný na všetky oblasti kľúčových kompetencií, ktoré sú uvedené v tomto vzdelávacom programe. Jednotlivé položky dotazníka vypracujú predmetové komisie v spolupráci s výchovnou poradkyňou alebo so školským psychológom. Vyjadrenia žiaka môže doplniť učiteľ alebo rodič. Hodnotenie učiteľ komentuje ústne.

b) Sebahodnotenie vzdelávacích výstupov

Žiak má možnosť zamyslieť sa nad svojou prácou, vedomosťami a zručnosťami, ale aj postojmi a vlastnosťami. Zvažuje svoje pozitíva a negatíva, uvažuje nad, kde sa dopustil chýb, aké sú príčiny jeho problémov, ako ich môže odstrániť a ako môže s nimi naďalej pracovať. Učitelia - vyučujúci si pripravujú Hodnotiaci dotazník a kritériá hodnotenia. Týmto spôsobom sa budeme usilovať viesť žiakov k hodnoteniu vlastného pokroku v danom predmete. Žiak touto formou vyjadruje, čo sa za určité obdobie naučil, v čom sa zdokonalil, v čom by sa chcel zlepšiť. Hodnotenie učiteľ komentuje ústne. Iná forma, ktorú chceme odskúšať je písomné zhodnotenie vlastnej aktivity a práce žiakom. Žiaci budú používať techniku voľného písania. Písomné hodnotenie sa píše na triednickej hodine, učiteľ je nestranný. Pri vyhodnotení učiteľ použije primeraný komentár (dodržiava pedagogickú etiku) iba so žiakom samotným, nikdy pred triedou. Hodnotenie písomné a dotazníkom môže žiak následne vyhodnotiť spolu s rodičmi napr. doma.

Hodnotíme nasledovne:

- prácu v škole: pripravenosť na vyučovanie, aktívne zapojenie sa do výučby, prezentácia vedomostí, zručností a kompetencií,
- vzdelávacie výstupy: podľa kritérií hodnotenia,
- domácu prípravu: formálne a podľa kritérií hodnotenia,
- práce žiakov: didaktické testy, písomné práce, úlohy, eseje, cvičenia, praktické cvičenia, projekty, skupinové projekty, prípadové štúdie, laboratórne cvičenia, prezentácie, súťaže, hry, simulácie a situačné štúdie, prezentácie, a pod.,
- správanie: v škole, na verejnosti, spoločenských aktivitách, odbornej praxi, súťažiach, výstavách, exkurziách a pod.,

Obdobie hodnotenia:

- denne,
- mesačne,
- štvrťročne,
- polročne,
- ročne.

Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP sa robí s prihliadnutím na stupeň poruchy. Vyučujúci rešpektujú odporúčenia 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 ich rozvoj a psychiku. Volia taký druh prejavu, v ktorom má žiak predpoklady preukázať lepšie výkony.

Po ukončení štúdia hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v kompetenčnom profile absolventa školského vzdelávacieho programu 3678 H inštalatér formou záverečnej skúšky. Cieľom záverečnej skúšky je overenie komplexných vedomostí a zručností, ako sú žiaci pripravení používať nadobudnuté kompetencie pri výkone povolání a odborných činností na ktoré sa pripravujú. Záverečná skúška je zásadným vzdelávacím výstupom sumatívneho hodnotenia našich absolventov. Vykonaním ZS získajú naši absolventi na jednej strane odbornú kvalifikáciu a kompetenciu vykonávať pracovné činnosti v danom povolaní a na druhej strane majú možnosť ďalšieho vzdelávania na vyššom stupni. Získaný výučný list a vysvedčenie o záverečnej skúške potvrdzuje v plnom rozsahu ich dosiahnuté kompetencie – odbornú kvalifikáciu.

Percentuálne hodnotenie a klasifikácia predmetov teoretického vyučovania

Percentuálna úspešnosť	Klasifikačný stupeň	Slovné hodnotenie
100 % – 90 %	1 – výborný	Výborné zvládnutie učiva, samostatná aplikácia poznatkov
89 % – 75 %	2 – chválitebný	Dobré zvládnutie učiva, menšie chyby v aplikácii
74 % – 55 %	3 – dobrý	Základné zvládnutie učiva, občasné chyby, potreba vedenia

Percentuálna úspešnosť	Klasifikačný stupeň	Slovné hodnotenie
54 % – 30 %	4 – dostatočný	Minimálne zvládnutie učiva, časté chyby, potreba výraznej pomoci
menej ako 30 %	5 – nedostatočný	Nezvládnutie učiva, neschopnosť aplikovať poznatky

UČEBNÝ PLÁN 2464 H STROJNÝ MECHANIK / STROJNÁ MECHANIKA
od 01.09.2025 začínajúc 1. ročníkom

Škola (názov, adresa)	Stredná odborná škola technológií a remesiel Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava			
Názov ŠkVP	Strojní mechanik			
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba			
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik/ strojná mechanika			
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR			
Dĺžka štúdia	3 roky			
Forma štúdia	denná			
Druh školy	štátna			
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk			
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku			
	1.	2.	3.	Spolu
Všeobecné vzdelávanie	8	5,5	5	18,5
Jazyk a komunikácia	8,5			
Slovenský jazyk a literatúra	1,5	1	1	3,5
Anglický jazyk	1,5	1,5	2	5
Človek a hodnoty	1			
Etická výchova/náboženská výchova	1	-	-	1
Človek a spoločnosť	1			
Občianska náuka	1	-	-	1
Človek a príroda	1			
Fyzika	1	-	-	1
Matematika a práca s informáciami	4			
Matematika	1	1	1	3
Informatika	-	1	-	1
Zdravie a pohyb	3			
Telesná a športová výchova	1	1	1	3
Odborné vzdelávanie	25	27,5	29	81,5
TEORETICKÉ VYUČOVANIE	10	10	11,5	31,5
Ekonomika	-	-	2	2
Úvod do sveta práce	-	-	1	1
Odborné kreslenie	2	2	-	4
Materiály	2	-	-	2
Technológia	2	2	2,5	6,5
Strojníctvo	2	1	-	3
Strojárska technológia	-	2	2	4
Stroje a zariadenia	-	1	2	3
Grafické informačné systémy	2	2	2	6
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	15	17,5	17,5	50
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
Spolu	33	33	34	100
Účelové kurzy				
Kurz na ochranu života a zdravia		18 hodín	18 hodín	
Telovýchovno-výcvikový kurz				

Poznámky k rámcovému učebnému plánu:

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním.
- b) Počet týždenných vyučovacích hodín v školskom vzdelávacom programe je 33 hodín a za celé štúdium minimálne 100. Výučba v učebnom odbore 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.
- c) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- d) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- e) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa v učebných odboroch realizuje s dotáciou minimálne v rozsahu 1,5 vyučovacích hodín v 1 ročníku, minimálne v rozsahu 1 vyučovacej hodiny v 2. a 3. ročníku.
- f) Vyučuje sa jeden anglický jazyk. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky v rozsahu minimálne 1,5 týždenných vyučovacích hodín v 1., 2. ročníku a 2 týždenných vyučovacích hodín v 3. ročníku.
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ je predmet etická výchova a vyučuje sa podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.
- ch) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet občianska náuka.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ je predmet biológia.
- ch) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa v učebných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 2 hodín týždenne za celé štúdium.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.
- j) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou a na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- l) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a môže sa organizovať aj 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. 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 iných športov v prírode.
- n) Záverečná skúška sa organizuje podľa súčasne platnej školskej legislatívy.

Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola technológií a remesiel Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojný mechanik / strojná mechanika
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov učebného odboru	Strojný mechanik / strojná mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná

Učebné osnovy

Slovenský jazyk a literatúra

Názov predmetu	Slovenský jazyk a literatúra
Časový rozsah výučby	1. ročník 1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyuč. hodín 2. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč. hodín 3. ročník 1 hodina týždenne, spolu 30 vyuč. hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠKVP	Strojní mechanik
Kód a názov učebného odboru štúdia	2464 H Strojní mechanik
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Hlavný cieľ vyučovania predmetu obsahuje tri cieľové komponenty: komunikatívny, kognitívny a formatívny.

Ciele vzdelávacej oblasti smerujú k zabezpečeniu tých kľúčových kompetencií, ktoré sú sledované všetkými študijnými predmetmi a ktoré sa realizujú v každom študijnom predmete podľa ich špecifik. V oblasti slovenského jazyka a literatúry pre stredné odborné školy sa budú sledovať a realizovať nasledujúce cieľové zámery:

- Rozvoj žiackeho umeleckého nazerania na základe veku primeraných praktických a intelektových zručností.
- Vytváranie predpokladov pre estetické vnímanie skutočnosti, chápanie literatúry ako zdroja estetických zážitkov.
- Presné používanie terminológie v rámci literárnej a jazykovej výchovy, v kontextuálnej konštrukcii. Používať komunikatívne zručnosti a schopnosti v podobe vedenia dialógu a diskusie na obhajovanie vlastných tvrdení a predstáv.
- Chápanie a používanie jazyka ako znakového systému, ako prostriedku s rozličnými funkciami: kognitívnu, komunikatívnu a expresívnu. Získať skúsenosti v aktívnej aplikácii jazyka v hovorovej a písomnej forme.
- Podporovanie a upevňovanie kladných morálnych a vôľových vlastností ako je samostatnosť, vytrvalosť, húževnatosť, sebakritickosť, kritickosť, cieľavedomá sebvýchova, sebazvedlávanie, dôvera vo vlastné schopnosti a možnosti, systematickosť a presnosť pri riešení úloh.

Kľúčové kompetencie

Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- získavať samostatným štúdiom všetky nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému,
- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na kritickom a tvorivom myslení
- zhodnotiť význam rozmanitých informácií, samostatne zhromažďovať informácie, vytriediť a využiť len tie, ktoré sú pre objasnenie problému najdôležitejšie,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- jednoznačne vyjadriť a formulovať problémovú úlohu,
- hľadať a používať ďalšie metódy, informácie, alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ovládať operácie pri práci s počítačom,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,

- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám.

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania a jeho výsledku, ktorý zabezpečuje právo voľného pohybu občana žiť, študovať a pracovať v podmienkach otvoreného trhu práce,
- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- podať výklad a popis konkrétneho objektu, veci alebo činnosti,
- vyjadrovať sa nielen podrobne a bohato, ale aj krátko a výstižne,
- orientovať sa, získavať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolani

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- overovať a interpretovať získané údaje
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebazpoznanie, sebadôveru myslenie,
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, niešť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja,
- chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, aplikovať ich v globálnom kontexte,
- tvorivo riskovať, primerane kritizovať, jasne sa stavať k riešeniu problémov, rýchle sa rozhodovať byť dôsledný, inšpirovať druhých pri vyhľadávaní podnetov, iniciatív a vytváraní možnosti,
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká,
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Slovenský jazyk a literatúra	prvý	1,5	50
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
Opakovanie učiva zo ZŠ	1		
Orientálna literatúra, Epos o Gilgamešovi	1		
Grécka literatúra, Homér : Ilias a Odysea	1		
Sofokles : Antigona	1		
Rímska literatúra, Vergílius, Horácius, Ovídius	1		
Rozbor ukážok	1		
Test č. 1	1		
Francúzska a španielska literatúra, Pieseň o Rolandovi, Pieseň o Cidovi	1		
Nemecká a ruská literatúra, Pieseň o Nibelungoch, Slovo o Pluku Igorovom	1		
Test č.2			
Rečová komunikácia a rečové komunikačné situácie	1		
Koncept	1		
Pravopisné cvičenia. Diktát č.1	1		
Súkromný list	1		
1. školská písomná práca – príprava	1		
1. školská písomná práca – čítanie	1		

1. školská písomná práca - oprava	1
Veľkomoravské obdobie, Proglas, Život Konštatína, Život Metodov	1
Nové konštituovanie stredovekej literatúry. Rozbor ukážok	1
Test č.3	1
Európske humanistické a renesančné literatúry, D.Alighieri, G.Boccaccio, F.Petrarca	1
Európske humanistické a renesančné literatúry, M. de CervantesSaavedra, W.Shakespeare	1
Test č.4	
Osnova a konspekt	1
Pravopisné cvičenia. Diktát č.2	
Slovenský humanizmus a renesancia	1
Videoukážka	1
Baroková literatúra- hlavné znaky, predstavitelia	1
Česká baroková literatúra. J. A. Komenský	1
Slovenský barok H. Gavlovič :	1
Valaská škola mravov stodolaB. Szollosi, P. Benický	1
Rozbor ukážok. Test č.4	1
Objednávka, reklamácia, splnomocnenie	1
Úradný list, žiadosť	1
2. školská písomná práca – príprava	1
2. školská písomná práca – oprava	1
2. školská písomná práca – čistopis	1
Klasicizmus, osvietenstvo-hl. znaky Moliére	1
Slov. klasicizmus a osvietenstvo. Kollár: Slávy dcéra	1
J. Hollý: Svätopluk, J. Chalupka: Kocúrkovo	1
Svetový romantizmus – hl.znaky, J. G. Byron, J.W.Goethe, A.Puškin	1
V. Hugo- Chrám Matky Božej v Paríži	1
Písanie i–y v domácich a cudzích slovách	1
Písanie veľkých písmen	1
Interpunkčné znamienka	1
Diktát č.3	1
Ľ. Kubáni, G. K. Z. Laskomerský	1
J. Záborský, J. Palárik -Beskydov	1
Zhrnutie a opakovanie	1
Záverečné opakovanie	1
Hodnotenie	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Slovenský jazyk a literatúra	druhý	1	33
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
1.Úvod			
1.1.Úvodná hodina	1		
2. Realizmus			
2.1.Spoločensko – historické pomery, anglická literatúra, Ch.Dickens – Kronika Pickwickovho klubu	1		
2.2. Francúzska literatúra – Honoré de Balzac, Otec Goriot	1		
2.3. Ruská literatúra, F.M.Dostojevskij-Zločin a trest, Ruská literatúra, L.N.Tolstoj – Anna Kareninová	1		
2.4. Opakovanie tematického celku, rozbor ukážok, test č.1	1		
3. Opis			
3.1. Opis – znaky, druhy opisu	1		

3.2. Opis pracovného postupu	1
3.3. Diktát č.1	1
4. Realizmus v slovenskej literatúre	
4.1. Slovenský realizmus – hlavné znaky, predstavitelia	1
4.2. P.O.Hviezdoslav, lyrika -Krvavé sonety,epika -Hájnikova žena	1
4.3. M.Kukučín - Neprebudený, Rysavá jalovica	1
4.4. B.S. Timrava – Hrdinovia, Ťapákovci	1
5. 1. školská písomná práca	
5.1. 1.školská písomná práca - príprava	1
5.2. 1.školská písomná práca - čistopis	1
5.3. 1.školská písomná práca – oprava, čítanie najlepších prác	1
6. Slovná zásoba	
6.1.Charakteristika slovnej zásoby	1
6.2 Precvičenie slovnej zásoby	1
6.3.Opakovanie tematického celku, test č.2	1
7. Literárna moderna	
7.1. Myšlienkové a umelecké smery literárnej moderny, Ch.Baudelaire, Kvety zla	1
7.2. Slovenská literárna moderna, I.Krasko, Noc a samota,	1
7.3.Opakovanie tematického celku, test č.3	1
8. Slovníky	
8.1. Slovníky, práca so slovníkmi	1
9. Pravopis	
9.1. Písanie a výslovnosť cudzích slov	1
9.2. Pravopisné cvičenia	1
9.3. Diktát na tému finančná gramotnosť, diskusia	1
10. Medzivojnová literatúra	
10.1. Spoločensko-historické pomery v medzivojnovom období, E.M.Remarque, Na západe nič nové	1
10.2. Francúzska lit., R.Rolland, Peter a Lucia	1
10.3. Literatúra USA - E.Hemingway, Zbohom zbraniam	1
11. Charakteristika	
11.1. Charakteristika osoby	1
11.2. Priama a nepriama charakteristika osoby	1
12. 2.školská písomná práca	
12.1. 2. školská písomná práca – príprava	1
12.2. 2.školská písomná práca – čistopis	1
13. Koncoročné opakovanie	
13.1. Koncoročné opakovanie – literatúra a gramatika	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Slovenský jazyk a literatúra	 tretí	1	30
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
1.Úvod			
1.1.Úvodná hodina	1		
2. Literárna moderna			
2.1. Slovenský symbolizmus – I. Krasko	1		
2.2. Vitalizmus – znaky – J. Smrek	1		
2.3. Neosymbolizmus – znaky – E. B. Lukáč	1		
2.4. Test	1		
3. Pravopis			
3.1. Pravopisné cvičenia	1		
3.2. Diktát č.1	1		
4. Slovenská medzivojnová próza			
4.1. Realistické tradície – L. N. Jége	1		

4.2. Sociálno-psychologický realizmus – J. C Hronský: Jozef Mak	1
4.3. Sociálno-psychologický román, M. Urban: Živý bič	1
4.4. Lyrizovaná próza – M. Figuli, Ľ. Ondrejov	1
4.5. Lyrizovaná próza. – D. Chrobák, F. Švantner	1
5. Výkladový slohový postup	
5.1. Charakteristika výkladového slohového postupu	1
5.2. Útvary výkladového slohového postupu	1
5.3. Úvaha – charakteristika a jej formy	1
6. 1. školská písomná práca	
6.1.1. školská písomná práca – príprava	1
6.2. 1. školská písomná práca – čistopis	1
6.3. 1. školská písomná práca – oprava	1
7. Pravopis	
7.1. Pravopisné cvičenia	1
8. Svetová literatúra po 2. svetovej vojne	
8.1.Rôznorodí literárni autori – A. S. Exupéry,J. Steinbeck	1
8.2. Zachytenie 2. sv. vojny v próze – J. Heller, N. Mailer	1
8.3. Test	1
9. Slovenská poézia po 2. svetovej vojne	
9.1. Staršia generácia básnikov po 1945 – J.Kostra, M. Válek, M. Rúfus	1
9.2. Stredná a mladá generácia básnikov po 1945 – Ľ. Feldek, Š.Moravčík, D. Hevier, poppoézia	1
10. Administratívny štýl	
10.1. Žiadosť a životopis	1
11. Slovenská próza po 2. svetovej vojne	
11.1. R.Jašík, F.Hečko	1
11.2. P. Jaroš, D. Tatarka	1
12. Slovenská dráma po 2. svetovej vojne	
12.1. Š. Králik, I. Bukovčan	1
12.2. Test	1
13. Koncoročné opakovanie učiva	1

Učebné osnovy Anglický jazyk

Názov predmetu	Anglický jazyk
Časový rozsah výučby	1. ročník 1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyuč. hodín 2. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín 3. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyuč. hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojný mechanik /strojná mechanika
Kód a názov učebného odboru štúdia	2464 H Strojný mechanik/strojná mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Predmet anglický jazyk je povinnou súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov na strednej odbornej škole v dennom štúdiu učebného odboru .. Predstavuje nielen intenzívny prienik zahraničných trendov, ale tiež ponechanie všetkých pozitívnych čŕt slovenskej školy t. j. vedie k tomu, aby bol žiak schopný cieľavedome usmerniť svoj vlastný život. Vyučovaním anglického jazyka v dennom štúdiu rozvíjame a podporujeme	

spoločenskú, individuálnu a profesijnú akcieschopnosť, ktorá pomôže zjednodušiť a zjednotiť spôsob vyjadrovania žiaka v praxi a v štátoch EÚ. Nevyhnutnou podmienkou je rozvoj komunikačných schopností, kde sa posilňuje ovládanie základnej slovnej zásoby a schopnosť prijímať a spracovávať v anglickom jazyku informácie, aby výsledky práce boli efektívne. Ide tu o uplatnenie jazyka v reálnom živote. Stredobodom vyučovania je žiak. Výber tém, textov a sociálnych foriem sa orientuje na veku primerané postoje, zážitky, záujmy a potreby žiaka, ako aj na jeho výkonnostnú úroveň. Vyučovanie nemeckého jazyka pritom úzko nadväzuje aj na skúsenosti z reálneho života. V súlade s tým treba vyučovací proces zamerať na vedomie žiaka, na jeho skúsenosti a na neustále sa rozširujúci rozsah záujmov. Preto je potrebné sústrediť sa na formy učenia pomocou objavovania, pričom treba žiaka vo zvýšenej miere viesť k tomu, aby samostatne pristupoval k témam a situáciám a k ich zvládnutiu pomocou cudzieho jazyka. Celý proces vyučovania je už od základov organizovaný ako celok. Pritom všetkom sa dbá i na to, aby v duchu všeobecných zásad opísaných v učebných osnovách a vzdelávacom štandarde bol každý žiak pripravený na reálnu komunikáciu v anglickom jazyku podľa svojich individuálnych predpokladov, berúc do úvahy i rozdiely v individuálnych schopnostiach a správani.

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 najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci denného štúdia.

V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie komunikatívne a sociálne interakčné, interpersonálne a interpersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom. Ďalej budeme rozvíjať komunikačné jazykové kompetencie, spôsobilosti, funkcie, formulácie, lingvistické jednotky, perspektívy žiaka a interkultúrne zručnosti. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov. Cieľom tematickej orientácie je, aby sa žiak dokázal zúčastňovať na jednoduchých rozhovoroch, o ktorých sa hovorí viac-menej dennodenne. Tematicky orientované vyučovanie umožňuje žiakom vnútorne spracovať vlastné zážitky.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Výučba anglického jazyka v dennom štúdiu je sústredená na trvalé rozširovanie a spracovávanie informácií s cieľom:

- rozvíjať základné myšlienkové postupy žiakov, ich pamäť a schopnosť sústredenia, podporovať žiakov v lepšom poznaní a chápaní sveta, v ktorom žijú
- viesť k porozumeniu základných jazykových prostriedkov
- viesť žiakov k prijímaniu zodpovednosti za svoje myslenie, rozhodovanie, správanie a cítenie, rozvíjať kreativitu, nadanie, špecifické schopnosti a predstavivosť
- rozvíjať komunikačné zručnosti žiakov a zručnosti pre hodnotný pracovný, občiansky, rodinný a partnerský život
- rozvíjať osvojenie si základných poznatkov v konverzácii anglického jazyka
- rozvíjať cieľavedomý prístup žiakov k tímovej a samostatnej práci
- konkrétne situácie v komunikácii zmysluplne spojiť s preberanými témami
- vyučovací proces usmerňovať na opakovanie a preberanie nového učiva vo vyváženom pomere, ktorý bude zodpovedať potrebám žiaka
- vyučovanie viesť tak, aby viedlo žiaka pomocou vhodných aktivít, sociálnych foriem (napr. práca vo dvojici) a cvičení na vyučovaní k rastúcej samostatnosti

Vo vyučovaní sa budeme snažiť realizovať tri ciele: komunikatívny, informatívny a formatívny. Čiže budeme sa snažiť, aby si žiaci osvojili základy komunikatívnej kompetencie vo všetkých základných rečových zručnostiach. Ďalej budeme realizovať informatívny cieľ, aby si žiaci osvojili jazykové a nejazykové poznatky a ďalej budeme utvárať vlastnosti a schopnosti potrebné pre úspešné zaradenie žiaka do spoločenského života

Kľúčové kompetencie

Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- získavať samostatným štúdiom všetky nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému,
- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na kritickom a tvorivom myslení
- zhodnotiť význam rozmanitých informácií, samostatne zhromažďovať informácie, vytriediť a využiť len tie, ktoré sú pre objasnenie problému najdôležitejšie,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- jednoznačne vyjadriť a formulovať problémovú úlohu,

- hľadať a používať ďalšie metódy, informácie, alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ovládať operácie pri práci s počítačom,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám.

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania a jeho výsledku, ktorý zabezpečuje právo voľného pohybu občana žiť, študovať a pracovať v podmienkach otvoreného trhu práce,
- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- podať výklad a popis konkrétneho objektu, veci alebo činnosti,
- vyjadrovať sa nielen podrobne a bohato, ale aj krátko a výstižne,
- orientovať sa, získavať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolání

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- overovať a interpretovať získané údaje
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebadôveru myslenie,
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, nieť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja,
- chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, aplikovať ich v globálnom kontexte,
- tvorivo riskovať, primerane kritizovať, jasne sa stavať k riešeniu problémov, rýchle sa rozhodovať byť dôsledný, inšpirovať druhých pri vyhľadávaní podnetov, iniciatív a vytváraní možností,
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká,
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Anglický jazyk	prvý	1.5	50
Názov tematického celku/ Témy		Počet vyučovacích hodín	
1.Úvodná hodina		1	
2. Slovná zásoba: krajiny, abeceda, národnosti		1	
3. Sloveso “to be” (byť) — Prítomnýjednoduchýčas		1	
4. Hovorenie: predstavovanie sa, zoznamovanie		1	
5. Počúvanie: tínedžeri sa predstavujú		1	
Unit 1:Rodina a priatelia			
6. Slovná zásoba: rodinní príslušníci		1	
7. Gramatika: havegot / has got (mať)		1	
8. Hovorenie: predstavenie mojej rodiny		1	

9. Písanie: opis rodinnej fotografie	1
10. Opakovanie – Cvičenia v pracovnom zošite	1
11. Gramatika: prítomný jednoduchý čas	1
12. Slovná zásoba: každodenná rutina	1
13. Počúvanie: tínedžer opisuje svoj deň	1
14. Hovorenie: Ako vyzerá tvoj typický deň?	1
15. Gramatika: prítomný jednoduchý čas	1
16. Hovorenie: porovnanie tvojej školy s inou	1
17. Podstatné mená v jednotnom a množnom čísle	1
18. Cvičenia v pracovnom zošite	1
19. Hry s gramatikou na opakovanie	1
20. Čítanietextu "Brotherly Love" (SB p. 15)	1
21. Projekt „ Môj osobný profil “	1
22. Test z 1. lekcie	1
Unit 2: Školské dni	
23. Slovná zásoba: denné činnosti	1
24. Hovorenie: Ako vyzerá tvoj deň?	1
25. Gramatika: <i>have to</i> (vyjadrenie povinnosti)	1
26. Aktivita: "Môj školský deň" – Opis obrázkov	1
27. Tvorba viet s „have to“ v 1. a 3. osobe	1
28. Slovná zásoba: školské predmety	1
29. Počúvanie: deti hovoria o nezvyčajných školách	1
30. Čítanie a porozumenie textu: "How dangerous is your journey to	1
31. Hovorenie: Aká je tvoja škola?	1
32. Gramatika:predložky času. Cvičenia v pracovnom zošite.	1
33. Gramatika: Príslovky frekvencie v prítomnom čase	1
34. Opíš svoj deň pomocou prísloviek	1
35. Počúvanie: dávanie rád ("should" – "mal(a) by")	1
36. Opakovanie gramatiky	1
37. "ExamSkillsTrainer": SB p. 28-29	1
38. Krátky test z gramatiky	1
Unit 3: Štýl	
39. Slovná zásoba: oblečenie a farby	1
40. Hovorenie: opíš, čo máš na sebe	1
41. Gramatika: prítomný priebehový čas (kladné a záporné vety)	1
42. Porovnanie prítomných časov:	1
43. Dialógy: „Čo máš na sebe dnes?“ vs. „Čo zvyčajne nosíš?“	1
44. Slovná zásoba: protikladné prídavné mená	1
45. Cvičenia v pracovnom zošite	1
46. Opakovanie 3. lekcie	1
47. Krátky test, vyhodnotenie testu	1
48. Príprava na záverečný test	1
49. Záverečný test	1
50. Záverečné zhrnutie a hodnotenie	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Anglický jazyk	druhý	1.5	50
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
1.Úvodná hodina		1	
Unit 4: Food – Jedlo			
2. Nová slovná zásoba: jedlo, jedálne návyky		1	
3. Krátky test zo slovnej zásoby z lekcie 4		1	
4. Gramatika: much / many, (a) few / (a) little – použitie		1	
5. Gramatika: much / many, (a) few / (a) little – precvičovanie		1	
6. Cvičenia SB a WB – doplňovačky		1	
7. Posluchové cvičenia s porozumením v SB		1	
8. Gramatika: howmuch / howmany – tvorba otázok		1	
9. Cvičenia v pracovnom zošite		1	
10. Tvorba a použitie prídavných mien s predložkami		1	
11. Práca v skupinách – Názvy druhov jedál na obrázkoch		1	
12. Čítanie: Junkfoodadvertising		1	
13. Doplňovacie cvičenia na prídavné mena s predložkami		1	
14. Čítanie textu “Out of theordinary” a preklad, prerozprávanie textu		1	
15. V reštaurácii – krátke dialógy vo dvojiciach		1	
16. Písanie: Pozvánka		1	
17. Opakovanie 4. Lekcie		1	
18. Test zo 4.lekcie		1	
19. Oprava testu a rozbor chýb		1	
Unit 5 – In the city			
20. Dokážem opísať miesta v meste – nová slovná zásoba		1	
21. Opisovanie obrázkov , posluchové cvičenia – info do cvičení		1	
22. Stupňovanie prídavných mien – tvorba a použitie, cvičenia		1	
23. Cvičenia v pracovnom zošite		1	
24. Nezvyčajné mestá – čítanie s porozumením		1	
25. Viemnavigovaťľudí v meste – frázyprinavigovaní,		1	
26. Rozprávanie: Výhody a nevýhody žitia na dedine alebo v meste		1	
27. Cvičenia v pracovnom zošite.		1	
28. Opakovanie 5.lekcie		1	
29. Test z 5.lekci		1	
30. Oprava testu, rozbor chýb a hodnotenie		1	
31. Krátky anglický film – Extra		1	
32. Rozprávanie o filme vlastnými slovami		1	
33. Hry na slovnú zásobu		1	
Unit 6 – Goingwild			
34. Zvieratá v divočine – nová slovná zásoba, opis obrázkov		1	
35. Posluchové cvičenia – získavanie informácií		1	
36. Minulý čas jednoduchý – tvorba a použitie, posluh výslovnosti		1	
37. Cvičenia na jednoduchý minulý čas s pravidelnými slovesami		1	

38. Nepravidelné slovesá a ich použitie vo vetách	1
39. Cvičenia v SB	1
40. Opisovanie obrázku a použitie novej slovnej zásoby	1
41. Viem rozprávať o minulosti použitím slovík byť a môžem –	1
42. Predložky pohybu a miesta – precvičovanie pomocou obrázkov	1
43. RealAnimals – čítanie s porozumením	1
44. Opisovanie obrázkov, posluchové cvičenia – info dopĺňať do	1
45. Krátky anglický film – Extra	1
46. Viem napísať pohľadnicu svojim priateľom alebo rodine	1
47. ExamSkillsTrainer – cvičný gramatický test	1
48. Test zo 6.lekcie	1
49. Hodnotenie testu a rozbor chýb	1
50. Záverečné hodnotenie a klasifikácia	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Anglický jazyk	tretí	2	60
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
1. Úvodná hodina	1		
Unit 7: Digitálne svety			
2. Slovná zásoba: moderné zariadenia a technológie	1		
3. Minulý jednoduchý čas: nepravidelné slovesá (kladné vety)	1		
4. Gramatické cvičenia v zošite	1		
5. Minulý jednoduchý čas: záporné vety a otázky	1		
6. Gramatické cvičenia v zošite	1		
7. Čo som robil včera: dialógy vo dvojiciach	1		
8. Frázové slovesá: spojené s počítačmi a internetom	1		
9. Písomné a ústne cvičenia na frázové slovesá	1		
10. Čítanie s porozumením textu“Peoplepower”– diskusia o vplyve	1		
11. Počúvanie: inštrukcie (SB str. 77)	1		
12.Dialógy vo dvojiciach o používaní technológií, problémy s	1		
13. Písanie naratívneho textu: “Môj digitálny zážitok” – teória	1		
14. Písanie naratívneho textu: “Môj digitálny zážitok”	1		
15. Hovorenie: popis obľúbenej aplikácie / technického zariadenia	1		
16. Otázky a odpovede v minulom čase: ústne opakovanie	1		
17. Opakovanie 7. lekcie	1		
18. Test z 7. lekcie	1		
19. Vyhodnotenie testu	1		
Unit 8: Bud’ aktívny			
20. Slovná zásoba: športy a koníčky	1		
21. Kvíz o Olympijských hrách	1		
22. Gramatika: to be going to: plány do budúcnosti	1		
23. Gramatické cvičenia v zošite	1		

24. Gramatika: will – predpovede a rozhodnutia	1
25. Gramatické cvičenia v SB str. 88	1
26. Počúvanie: rozhovory o športoch, fitnessplánoch, cieľoch a	1
27. Čítanie s porozumením textu “Unstoppable” – inšpirujúci príbeh	1
28. Čítanie krátkych textov o slávnych športovcoch a ich	1
29. Gramatika: podstatné mená s príponami (napr. -er, -tion)	
30. Neformálny list kamarátovi o plánoch na leto – teória	1
31. Neformálny list kamarátovi o plánoch na leto	1
32. Role-play: rozhovor medzi trénerom a žiakom	1
33. Opakovanie 8. lekcie: gramatika	1
34. Opakovanie 8. lekcie: slovná zásoba	1
35. Test z 8. lekcie	1
Unit 9: Domov, sladký domov	
36. Slovná zásoba: druhy nábytku, časti domu, izby	1
37. Cvičenie na novú slovnú zásobu (SB str. 97)	1
38. Použitie predprítomného času	1
39. Gramatika: Predprítomnýčas – vety v kladnej a zápornej forme	1
40. Gramatika: Predprítomný čas – otázky	1
41. Použitie “for”, “since”, “ever / never”	1
42. Gramatické cvičenia na predprítomný čas	1
43. Text: “Island Home” – netradičné miesto na život: čítanie,	1
44. Počúvanie a čítanie textov k téme lekcie. Rozbor slovnej zásoby	1
45. Do/make/have/take/bring – kolokácie	1
46. Cvičenia v pracovnom zošite	1
47. Posluch: Nahrávky o ubytovaní. Cvičenia.	1
48. Počúvanie: dialógy medzi študentmi o ich bydlisku. Počúvanie a	1
49. Hovorenie: porovnávanie budov na obrázkoch – frázy na	1
50. Hovorenie: porovnanie životných podmienok v	1
51. Popis izby, opytovanie sa na vybavenie: dialógy vo dvojiciach	1
52. Hra “Kahoot” na slovnú zásobu k téme lekcie	1
53. Písanie: Popis vlastného domova alebo ideálneho bytu – SB	1
54. Písanie: Popis vlastného domova alebo ideálneho bytu	1
55. Opakovanie 9. lekcie: gramatika	1
56. Gramatické cvičenia na opakovanie	1
57. Opakovanie 9. lekcie: slovná zásoba	1
58. Cvičenia na opakovanie slovnej zásoby	1
59. Test z 9. lekcie	1
60. Opakovanie 7. lekcie. Príprava na záverečný test.	1
61. Cvičenia v pracovnom zošite	1
62. Opakovanie 8. lekcie. Príprava na záverečný test.	1
63. Cvičenia v pracovnom zošite	1
64. Opakovanie 9. lekcie. Príprava na záverečný test.	1
65. Cvičenia v pracovnom zošite	1
66. Záverečný test	1
67. Vyhodnotenie testu, diskusia	1
68. Pozeranie filmu v anglickom jazyku	1

Učebné osnovy Etická výchova

Názov predmetu	Etická výchova
Časový rozsah výučby	1. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč. hodín
Ročník	prvý
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik / strojná mechanika
Kód a názov učebného odboru štúdia	2464 H Strojní mechanik / strojná mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Poslaním povinnej voliteľného predmetu etická výchova je vychovávať osobnosť s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej úcta k človeku a k prírode, spolupráca, prosociálnosť a národné hodnoty zaujímajú významné miesto. Pri plnení tohto cieľa sa neuspokojuje iba s poskytovaním informácií o morálnych zásadách, ale zážitkovým učením účinne podporuje pochopenie a interiorizáciu (zvnútorňovanie) mravných noriem a napomáha osvojeniu správania sa, ktoré je s nimi v súlade. Pripravuje mladých ľudí pre život v tom zmysle, aby raz ako dospelí prispeli k vytváraniu harmonických a stabilných vzťahov v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe a medzi národmi. Etická výchova sa prvom rade zameriava na výchovu k prosociálnosti, ktorá sa odráža v morálnych postojoch a v regulácii správania žiakov. Pre etickú výchovu je primárny rozvoj etických postojov a prosociálneho správania. Jej súčasťou je aj rozvoj sociálnych zručností /otvorená komunikácia, empatia, pozitívne hodnotenie iných.../ ako aj podpora mentálnej hygieny, podieľa sa na primárnej prevencii porúch správania a učenia.	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
Cieľom etickej výchovy je vychovať osobnosť, ktorá: - má svoju vlastnú identitu, je sama sebou a pritom táto identita zahŕňa v sebe prosociálnosť, - má pozitívny vzťah k životu a ľuďom spojený so zdravou kritickosťou, - jej správanie je určované osobným presvedčením a etickými normami, vyplývajúcimi z univerzálnej solidarity a spravodlivosti, a preto je do istej miery nezávislá od tlaku spoločnosti, - má zrelý morálny úsudok opierajúci sa o zovšeobecnené zásady, preto je schopná správne reagovať aj v neočakávaných a zložitých situáciách, - charakterizuje ju spojenie správneho myslenia a správneho konania, - koná v súlade so svojimi zásadami, ale aj s citovou zaangažovanosťou - súlad medzi emóciami a chcením – nekoná len z povinnosti a bez nadšenia s pocitom sebaľútosti, - prijíma iných v ich rozdielnosti, akceptuje ich názory a je ochotná na prijateľný kompromis, ktorý ale nie je v rozpore so všeľudskými hodnotami, - je ochotná a schopná spolupracovať a iniciovať spoluprácu, viesť žiakov k sebaúcte, k autonómnemu čítaniu a mysleniu, - naučiť žiakov hodnotiť, zaujímať stanoviská, rozlišovať dobro od zla - naučiť ich spoznať prvky efektívnej komunikácie, dôvody a prvky prosociálneho správania primerané veku, - umožniť žiakom spoznať zásady dobrých medziľudských vzťahov, - umožniť žiakom, aby sa v nich zvnútorňovali prosociálne hodnoty, postoje a sociálne normy, - podporovať u žiakov rozvoj sociálnych zručností, - formovať spolupracujúce spoločenstvo žiakov. - rodičovská láska a jej význam v živote dieťaťa (konkrétne emocionálne prejavy, prejavy starostlivosti, pomoci...),	

- úcta, komunikácia a pomoc medzi členmi rodiny (Koho rád pozorujem pri práci? Čo by som rád vedel ako moji blízki...),
- význam blízkeho človeka pre život jednotlivca.

Predmetové spôsobilosti

Dosahovanie týchto cieľov ráta s aktivizáciou a rozvojom nonkognitívnych funkcií osobnosti,

- K – kognitivizácia, ktorej cieľom je naučiť človeka poznávať, myslieť, riešiť problémy
- E – emocionalizácia, cieľom je naučiť človeka cítiť a rozvíjať jeho kompetencie pre cítenie, prežívanie, rozvíjať jeho city
- M – motivácia, cieľom je rozvinúť záujmy, potreby, túžby, chcenia osobnosti, jej aktivity
- S – socializácia, jej cieľom je naučiť človeka žiť s druhými ľuďmi, naučiť ich komunikovať, tvoriť progresívne medziľudské vzťahy
- A – axiologizácia, ktorej cieľom je rozvíjať progresívnu hodnotovú orientáciu osobnosti, učiť hodnotiť
- K – kreativizácia, cieľom tejto funkcie je rozvíjať v osobnosti tvorivý štýl života.

Spôsobilosť využívať informačné technológie

- ovládať operácie pri práci s počítačom
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie
- vybrať vhodné riešenie úlohy alebo situácie
- evidovať, triediť a uchovávať informácie
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním
- posudzovať vierohodnosť informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný

Komunikatívne a sociálno- interakčné spôsobilosti

- pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania, študovať a pracovať v podmienkach otvoreného trhu práce
- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory
- podať výklad konkrétnej veci alebo činnosti
- vyjadrovať sa krátko a výstižne
- vyplňovať formuláre (životopis, žiadosť)
- orientovať sa, získavať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolani
- pochopiť a osvojiť si metódy informačnej a komunikačnej technológie včítane možnosti učenia sa formou on-line

Intrapersonálne a interpresonálne spôsobilosti

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti
- overovať a interpretovať získané informácie
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebaapoznanie, sebadôveru a reproduktívne myslenie
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu
- niesť zodpovednosť
- stanoviť si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- uvedomiť si a orientovať sa v problematike etnických, rasových a náboženských konfliktov
- chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva, zodpovednosť a aplikovať ich v kontexte
- tvorivo riskovať, primerane kritizovať, jasne sa stavať k riešeniu problémov, rozhodovať sa, byť dôsledný
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých, ich kultúrne špecifiká, vystupovať proti neznášanlivosti, xenofóbii a diskriminácii
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie a práva.

Obsahový štandard

Postoje a zručnosti medziľudských vzťahov

Prvky prosociálneho správania v detskom kolektíve

Ľudská dôstojnosť a sebaúcta

Pozitívne hodnotenie iných

Naša rodina

Tvorivosť

Iniciatíva

Vyjadrovanie citov

Naša trieda

Popis obsahových štandardov

Postoje a zručnosti medziľudských vzťahov

Ponúknuť žiakom víziu spolupracujúceho spoločenstva ako základu pre dobré spolužitie (jeho jednoduché a viditeľné komponenty – sedenie v kruhu, formulovanie pravidiel typu mať právo byť vypočutý, právo nevyjadriť sa, mať vzájomnú úctu a dôveru – nevysmievať sa, hovoriť pravdu, chrániť veci svoje i iných).

Prvky prosociálneho správania v detskom kolektíve

Vzájomná úcta pri komunikácii (pekne sa oslovovať, pozdraviť sa, počúvať sa navzájom...) k vzájomným požiadavkám, vďačnosť za vykonané dobro (prosím, ďakujem), vzájomná pomoc medzi spolužiakmi i členmi rodiny.

Ľudská dôstojnosť a sebaúcta:

Uvedomovanie si vlastnej hodnoty (rozdiel medzi mnou a ostatným svetom), poznanie a postupné zvnútorňovanie povedomia jedinečnosti a nedotknuteľnosti, vedenie k sebaovládaniu a znášaniu námahy pri prekonávaní prekážok.

Pozitívne hodnotenie iných

Človek a jeho hodnota - spoznávanie pozitívnych vlastností svojich najbližších v rodine, v triede, v škole, v rovesníckych vzťahoch... (Čo sa mi najviac páči na mojej mamičke, ockovi, starkých...), postoj k ľuďom, ktorí sú nám nesympatickí, spôsobujú nám alebo druhým zlo (úmyselne, neúmyselne).

Naša rodina

Uvedomovanie si hodnoty rodiny pre jednotlivca i pre spoločnosť, príbuzenské vzťahy rodičovská láska a jej význam v živote dieťaťa, úcta, komunikácia a pomoc medzi členmi rodiny, význam blízkeho človeka pre život jednotlivca.

Tvorivosť

Objavovanie vlastných daností - talentu - pozitívnych stránok, rozvoj fantázie a pozorovacích schopností, tvorivosť, ktorú od nás prijímajú, očakávajú iní ktorá nás obohacuje, využitie tvorivosti v živote triedy.

Iniciatíva

Iniciatíva v sebapoznaní, iniciatíva vo vzťahu k iným, hľadanie možností ako vychádzať v ústrety iným ľuďom a ich realizácia. Iniciatíva, ktorá nie je prijatá inými, a iniciatíva iných, ktorá je pre mňa neprijateľná (riešenie problémov – navádzanie na klamstvo, podvádzanie, kradnutie, ohováranie...), iniciatíva, ktorá ohrozuje moje zdravie a osobnú bezpečnosť (fajčenie, alkohol, drogy, sexuálne zneužívanie detí).

Vyjadrovanie citov

Vyjadrenie vďačnosti, ochoty, láskavosti, obdivu verbálne aj neverbálne. Ako si vzájomne vyjadrujeme city v rodine, vo vzťahoch s priateľmi, spolužiakmi a kultivované vyjadrovanie negatívnych citov (hnev, vzdor, smútok...), akceptovanie citov iných.

Naša trieda

Správanie sa medzi sebou, vzťahy medzi chlapcami a dievčencami – slušnosť, ohľaduplnosť, česťnosť, pomoc slabším, rešpektovanie inakosti. Kamarátstvo a priateľstvo. Dodržiavanie pravidiel správania v triede.

Výkonový štandard

Komunikácia

- ponúknuť žiakom víziu spolupracujúceho spoločenstva ako základu pre dobré spolužitie (jeho jednoduché a viditeľné komponenty – sedenie v kruhu, formulovanie pravidiel typu mať právo byť vypočutý, právo nevyjadriť sa, mať vzájomnú úctu a dôveru – nevysmievať sa, hovoriť pravdu, chrániť veci svoje i iných...),
- prvé kontakty v triede a v škole (zoznamovanie, oslovovanie, pozdrav),
- komunikácia zameraná na sebaaprezentáciu a sociálne vzťahy,
- pravidlá podporujúce spolužitie v skupine (po istom čase možno pravidlá prehodnocovať, dopĺňať).

Poznanie a pozitívne hodnotenie seba aj iných

- vzájomná úcta pri komunikácii (pekne sa oslovovať, pozdraviť sa, počúvať sa navzájom...),
- úcta k vzájomným požiadavkám, vďačnosť za vykonané dobro (prosím, ďakujem),

- vzájomná pomoc medzi spolužiakmi i členmi rodiny.
- uvedomovanie si vlastnej hodnoty (rozdiel medzi mnou a ostatným svetom),
- poznanie a postupné zvnútorňovanie povedomia jedinečnosti a nedotknuteľnosti,
- vedenie k sebaovládaniu a znášaniu námahy pri prekonávaní prekážok.
- človek a jeho hodnota - spoznávanie pozitívnych vlastností svojich najbližších v rodine, v triede, v škole, v rovesníckych vzťahoch... (Čo sa mi najviac páči na mojej mamičke, ockovi, starkých...),
- verbálne vyjadrovanie pozitívneho hodnotenia druhých,
- prehodnocovanie negatívnych skutočností (dobro – zlo, napr. branie si vecí navzájom, posudzovanie a ponižovanie, urážanie menej zdatných detí v oblasti intelektu a prejavov - spevu, kreslenia, pohybu, oblečenia, rodinnej situácie..., klamanie a žalovanie...),
- postoj k ľuďom, ktorí sú nám nesympatickí, spôsobujú nám alebo druhým zlo (úmyselne, neúmyselne).
- uvedomovanie si hodnoty rodiny pre jednotlivca i pre spoločnosť (Čo sa mi na našej rodine najviac páči?)
- príbuzenské vzťahy (S kým z rodiny si najviac rozumiem...? Čo by som mohol urobiť pre lepšie vzťahy v našej rodine, ktoré z rodinných pravidiel sa mi najťažšie dodržiavajú...),
- rodičovská láska a jej význam v živote dieťaťa (konkrétne emocionálne prejavy, prejavy starostlivosti, pomoci...),
- úcta, komunikácia a pomoc medzi členmi rodiny (Koho rád pozorujem pri práci? Čo by som rád vedel ako moji blízki...),
- význam blízkeho človeka pre život jednotlivca.

Riešenie problémov a záťažových situácií

- objavovanie vlastných daností - talentu - pozitívnych stránok (V čom som výnimočný, čo viem dobre robiť, čo mi ide dobre...),
- rozvoj fantázie a pozorovacích schopností,
- iniciatíva v sebapoznaní (Kto som? Aký vplyv má fungovanie môjho tela na moje prežívanie, pohodu, či nepohodu? Prečo reagujem tak, ako reagujem?),
- iniciatíva vo vzťahu k iným,
- hľadanie možností ako vychádzať v ústrety iným ľuďom (v rodine, v triede, v kruhu kamarátov...) a ich realizácia,
- iniciatíva, ktorá nie je prijatá inými, a iniciatíva iných, ktorá je pre mňa neprijateľná (riešenie problémov – navádzanie na klamstvo, podvádzanie, kradnutie, ohováranie...), iniciatíva, ktorá ohrozuje moje zdravie a osobnú bezpečnosť (fajčenie, alkohol, drogy, sexuálne zneužívanie detí).

Empatia

- vyjadrenie vďačnosti, ochoty, láskavosti, obdivu verbálne aj neverbálne (Ako si vzájomne vyjadrujeme city v rodine, vo vzťahoch s priateľmi, spolužiakmi?),
- úcta k žene – matke, sestre, spolužiačke... (Čo sa mi páči a čo sa mi nepáči na ženách a dievčatách?),
- úcta k mužovi – otcovi, bratovi, spolužiakovi... (Čo sa mi páči, a čo sa mi nepáči na mužoch a chlapcoch?),
- kultivované vyjadrovanie negatívnych citov (hnev, vzdor, smútok...),
- akceptovanie citov iných.

Prosociálne hodnoty a vzory

správanie sa medzi sebou, vzťahy medzi chlapcami a dievčencami – slušnosť, ohľaduplnosť, česťnosť, pomoc slabším, rešpektovanie inakosti (Čo sa mi v našej triede najviac páči? Som tu spokojný? Sú iní spokojní so mnou?),

- kamarátstvo a priateľstvo, láska - úprimné a falošné priateľstvo (Čo je dôležité pre priateľstvo? Mám v našej triede priateľov?),
- dodržiavanie pravidiel správania v rodine, triede – podpora vzájomnosti, spokojnosti, tolerance a spolupráce (Môžem niečo zmeniť na sebe, aby sa so mnou v našej triede lepšie žilo? Mám dajaký návrh na vylepšenie našich vzťahov?).

Hodnotenie predmetu

Nakoľko predmet nie je klasifikovaný, žiaci budú hodnotení na základe účasti na aktivitách.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Etická výchova	prvý	1	33
1. Komunikácia			
1.1 Komunikácia, nadviazanie, udržiavanie, ukončenie. Rozdelenie			1
1.2. Neverbálna komunikácia, „reč tela „ , mimika			1
1.3. Verbálna komunikácia			1
1.4. Aktivita - pozorné počúvanie			1
2. Poznanie a pozitívne hodnotenie seba			
2.1 Cieľ a zložky			1
2.2 A - Moje vlastnosti			1
2.3 Zdravie – drogová prevencia			1
2.4 A - Úspechy, neúspechy, ciele			1
2.4 Pozitívne hodnotenie a sebaúcta (teória), Sebaovládanie, pevná vôľa - drogová prevencia, A – Sebavýchova, Prekonať antipatie			1
3. Empatia			
3.1. Vyjadrovanie citov a pochopenie druhých, teória (hnev, smútok)			1
3.2. A – Galéria, Pantomíma, Citová rozcvička			1
3.3. A - Maľovanie zátišia			1
3.4. A - Bez názvu, Palec nahor (hore), palec nadol (dole)			1
3.5. A – Samohodnotenie, čo si cením sám na sebe			1
3.6. A - Som obľúbený			1
3.7 A - Miesto, kde sa smejem, Miesto, kde plačem			1
4. Prosociálne hodnoty a vzory			
4.1. Charakteristika prosociálnosti, identifikácia, imitácia, vzory			1
4.2. Vzťahy v rodine – pochopenie rodičov, práva a povinnosti členov rodiny			1
4.3. A - Vzor (pozitívny – negatívny, drogová prevencia), Vzácny človek			1
5. Človek ako osobnosť			
5.1 Vznik morálky, symboly mravnosti, všeľudské hodnoty			1
5.2 Morálka, sloboda a zodpovednosť, voľba, čin a riziko			1
5.3 Svedomie a mienka druhých			1
5.4 Etika práce , nezamestnanosť			1
5.5 Generačné vzťahy ako etický problém – zodpovedné rozhodovanie			1
5.6 Generačné vzťahy ako etický problém – zodpovedné rozhodovanie			1
6. Etické témy súčasnosti			
6.1 Tradičné etické uvažovanie			1
6.2 Interupcie,			1
6.3 Antikoncepcia, dôsledky antikoncepcie, zdravá sexualita			1
6.4. AIDS – homosexualita, narkománia – prevencia			1
6.5 Eutanázia – právo na život			1
6.6 Aktivity – nebezpečenstvo sexuálneho zneužívania detí			1
6.7 Diskusia k problémom súčasnosti			1

Učebné osnovy Občianska náuka

Názov predmetu	Občianska náuka
Časový rozsah výučby	1. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč. hodín
Ročník	Prvý
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik / strojná mechanika
Kód a názov učebného odboru štúdia	2464 H Strojní mechanik/ strojná mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Vzdelávacia oblasť občianska náuka rozvíja osobnosť človeka s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej sa prelínajú účta k človeku, k prírode, spolupráca, národné hodnoty. Vychováva k vlastenectvu a posilňuje rešpekt k základným princípom demokracie a tolerancie. Pripravuje mladých ľudí pre život v harmonických a stabilných vzťahoch v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe, medzi národmi. Preferuje aktívne občianstvo, rôzne postupy k riešeniu problémov každodennej praxe, pochopenie zložitosti sociálnych vzťahov, uvedomenie si hodnoty vzdelania a vzdelanostnej mobility.

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom oblasti občianska náuka je vybaviť žiaka vedomosťami a kompetenciami, ktoré mu pomôžu optimálne využiť svoje osobnostné a odborné predpoklady pre úspešné uplatnenie na trhu práce a pre budovanie profesijnej kariéry.

Žiaci získavajú základné vedomosti o človeku a ľudskom spoločenstve, človek ako občan, základy právneho povedomia a základy ekonomiky. V rámci predmetu je žiak vedený k poznaniu významu vzdelania pre uplatnenie na trhu práce, uvedomuje si dôležitosť práce ako zdroja tvorby hodnôt, nástroja ekonomického zabezpečia rodiny i prostriedku vlastnej sebarealizácie. Žiak ďalej získava základné vedomosti a zručnosti v oblasti právnych vzťahov, učí sa racionálne ekonomicky uvažovať i konať, je vedený k uvedomovaniu si zodpovednosti, vo vzťahu k vlastnej osobe i vo vzťahu k svojmu okoliu. Absolvent chápe spoločenskú funkciu sociálnej pomoci a vie postupovať pri jej nárokaní. Žiak rozmyšľa o vzťahu medzi nadobúdaním hmotných statkov a zmyslom života, vie chrániť svoj majetok a uplatňuje vo svojom ekonomickom konaní princípy všeobecnej morálky.

Stále sa vyvíjajúca legislatíva a vzťahy na ekonomickom trhu i na trhu vyžadujú, aby absolvent dokázal teoretické vedomosti aplikovať v praxi. Preto kladie táto vzdelávacia oblasť veľký dôraz na praktickú aplikáciu získaných zručností, ktoré žiak získa riešením modelových situácií a prácou s autentickými materiálmi, s ktorými sa bežne stretne v médiách. To predpokladá schopnosť používať moderné informačné technológie, bez ktorých sa v súčasnom svete práce nezaobíde. Pretože je v tejto oblasti kontakt s realitou veľmi významný, môžu byť súčasťou ekonomického vzdelávania i besedy s prizvanými odborníkmi

Kľúčové kompetencie

Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- získavať samostatným štúdiom všetky nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému,
- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na kritickom a tvorivom myslení
- zhodnotiť význam rozmanitých informácií, samostatne zhromažďovať informácie, vytriediť a využiť len tie, ktoré sú pre objasnenie problému najdôležitejšie,

- určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- jednoznačne vyjadriť a formulovať problémovú úlohu,
- hľadať a používať ďalšie metódy, informácie, alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ovládať operácie pri práci s počítačom,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám.

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania a jeho výsledku, ktorý zabezpečuje právo voľného pohybu občana žiť, študovať a pracovať v podmienkach otvoreného trhu práce,
- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- podať výklad a popis konkrétného objektu, veci alebo činnosti,
- vyjadrovať sa nielen podrobne a bohato, ale aj krátko a výstižne,
- orientovať sa, získavať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolani

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- overovať a interpretovať získané údaje
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebazpoznanie, sebadôveru myslenie,
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, niesť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja,
- chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, aplikovať ich v globálnom kontexte,
- tvorivo riskovať, primerane kritizovať, jasne sa stavať k riešeniu problémov, rýchle sa rozhodovať byť dôsledný, inšpirovať druhých pri vyhľadávaní podnetov, iniciatív a vytváraní možnosti,
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká,
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Občianska náuka	prvý	1	33
Názov tematického celku/ Témy		Počet vyučovacích hodín	
1. Človek v ľudskom spoločenstve			
1.1 Úvod do predmetu		1	
1.2 Všeobecné zásady spoločenského správania		1	
1.3 Sociológia -veda o spoločnosti		1	
1.4 Vznik a príčiny sociálnej nerovnosti chudoba v súčasnosti		1	

1.5	Hospodárenie rodiny a jednotlivca	1
1.6	Sociálne zabezpečenie	1
1.7	Sociálna politika štátu	1
1.8	Základné informácie o náboženstvách a sektách	1
2 Ľudia ako občania		
2.1	Ľudské práva	1
2.2	Ľudské práva	1
2.3	Verejný ochranca ľudských práv	1
2.4	Práva a povinnosti občanov, volebný systém SR	1
2.5	Ústava, znaky a funkcie štátu	1
2.6	Právo na zákonnosť	1
2.7	Štátne režimy	1
2.8	Opakovanie učiva	
2.9	Radikalizmus a extrémizmus	1
2.10	Aktivity	1
3 Ľudia a právo		
3.1	Základné kategórie práva	1
3.2	Spôsobilosť na právne úkony	1
3.3	Orgány na ochranu zákonnosti- súdy, štátny notár	1
3.4	Advokácia a prokuratúra, polícia	1
3.5	Trestné právo hmotné	1
3.6	Trestné právo procesné	1
3.7	Trestné právo procesné	1
3.8	Opakovanie učiva	1
4 Ľudia a ekonomika		
4.1	Základné ekonomické kategórie	1
4.2	Trh a trhový mechanizmus	1
4.3	Pracovný trh	1
4.4	Práca a odpočinok, životný štýl	1
4.5	Správna životospráva	1
4.6	Aktivity	1
4.7	Opakovanie	1
4.8	Zhrnutie -klasifikácia	1

Učebné osnovy

Fyzika

Názov predmetu	Fyzika
Časový rozsah výučby	1. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč. hodín
Ročník	prvý
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik / strojní mechanika
Kód a názov učebného odboru	2464 H Strojní mechanik /strojní mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Forma štúdia	denná
Vyučovaci jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
✓ Základnou charakteristikou predmetu fyzika je hľadanie zákonitých súvislostí medzi pozorovanými vlastnosťami prírodných objektov a javov, ktoré nás obklopujú v každodennom živote. ✓ Porozumenie podstate javov a procesov si vyžaduje interdisciplinárny prístup, a preto aj úzku spoluprácu s chémiou, biológiou, geografiou a matematikou. Okrem rozvíjania pozitívneho vzťahu k prírodným vedám sú prírodovedné poznatky interpretované aj ako neoddeliteľná a nezastupiteľná súčasť 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. ✓ Okrem objavovania a osvojovania si nových poznatkov a rozvíjania kompetencií fyzikálne vzdelávanie poskytne žiakovi možnosť získania informácií 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. ✓ Žiak prostredníctvom fyzikálneho vzdelávania získa vedomosti na pochopenie vedeckých ideí a postupov potrebných pre osobné rozhodnutia, na účasť v občianskych a kultúrnych záležitostiach. Získa schopnosť zmysluplne sa stavať k lokálnym a globálnym záležitostiam, ako zdravie, životné prostredie, nová technika, odpady a podobne. Žiak by mal byť schopný pochopiť kultúrne, spoločenské a historické vplyvy na rozvoj vedy, uvažovať nad medzinárodnou povahou vedy a vzťahoch s technikou.	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
- pochopiť základné fyzikálne pojmy, zákony, teórie, vzťahy a súvislosti medzi nimi, - získať zručnosť v používaní fyzikálnej terminológie, frazeológie a symboliky, jednotiek SI, - nadobudnúť zručnosť v riešení fyzikálnych úloh, - študovať primerane náročný fyzikálny text, - aplikovať fyzikálne poznatky v odbornej zložke vzdelávania, - pochopiť sociálne a environmentálne dôsledky aplikácií fyziky, potrebu ochrany zdravia a životného prostredia. Výchovno-vzdelávacie proces: Cely výchovno-vzdelávacie proces sa opiera o nasledovné okruhy: <u>Mechanika</u> Vzdelávanie je založené na poskytovaní informácií o rôznych druhoch pohybov – priamočiarom, rovnomernom po kružnici a Newtonových pohybových zákonoch. Žiaci si osvoja vedomosti o účinkoch síl pôsobiach v prírode, gravitácii, mechanickej práci a energii. Získajú poznatky o otáčavom pohybe, skladaní síl, tlakovej sile a tlaku v tekutinách. <u>Termika</u> V rámci vzdelávania si žiaci osvoja fyzikálne pojmy a ich význam ako sú teplota, tepelná rozťažnosť, teplo a práca, zmena vnútornej energie telesa, naučia sa základy tepelných motorov, oboznámia sa so štruktúrou pevných látok a kvapalín a zmenou ich skupenstva. <u>Elektrina a magnetizmus</u> Žiaci si rozšíria poznatky o elektrickom náboji telesa, elektrickej sile a elektrickom poli, získajú vedomosti o kapacite vodiča, o zákonoch elektrického prúdu v látkach, druhu a vlastnostiach polovodičov, magnetickom poli elektrického prúdu a elektromagnetickej indukcií. Vzdelávanie poskytne vedomosti a zručnosti v oblasti vzniku striedavého prúdu, prenosu elektrickej energie striedavým prúdom. ✓ opísať spôsoby, ako prírodné vedy pracujú ✓ vyhodnotiť zisky a nedostatky aplikácií vedy ✓ diskutovať na tému etických a morálnych otázok vyplývajúcich z aplikácie vedy ✓ diskutovať, ako štúdium vedy je podmienené kultúrnymi vplyvmi ✓ chápať, ako rôzne prírodovedné disciplíny vzájomne súvisia a ako súvisia s inými predmetmi ✓ považovať vedu ako aktivitu spolupráce ✓	
Kľúčové kompetencie	
✓ Vo vyučovacom predmete využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií	

výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

- ✓ Schopnosti tvorivo riešiť problémy
- ✓ rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, grafické prostriedky a pod.),
- ✓ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém,
- ✓ hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, a prostriedky neviedli k cieľu,
- ✓ posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✓ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✓ používať osвоенé metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné
- ✓ Podnikateľské spôsobilosti
- ✓- orientovať sa v údajoch, vedieť ich vhodne využívať
- ✓- samostatne plánovať podľa svojich potrieb
- ✓- mať reálne predstavy o podmienkach v svojom odbore
- ✓- vedieť porovnať požiadavky s so svojimi predstavami
- ✓- vedieť sa orientovať v trhovom prostredí
- ✓- dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti
- ✓ Spôsobilosti využívať informačné technológie
- ✓ získavať informácie v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✓ zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky
- ✓ graficky znázorňovať úlohy
- ✓ uchovávať informácie
- ✓ chrániť informácie
- ✓ posudzovať informačné zdroje, ich vierohodnosť
- ✓ kriticky pristupovať k získaným informáciám
- ✓ Komunikatívne a sociálne - interakčné spôsobilosti
- ✓ sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo) tak, aby každý každému porozumel
- ✓ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver
- ✓ kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet)
- ✓ správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky
- ✓ reprodukovat' text
- ✓ podať výklad javu, veci, činnosti
- ✓ orientovať sa v informáciách
- ✓ aplikovať, posudzovať informácie
- ✓ spracovať informácie
- ✓ Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti
- ✓ rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- ✓ osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- ✓ hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých
- ✓ samostatne pracovať
- ✓ rozvíjať aktivitu, samostatnosť, sebaopoznanie, sebadôveru
- ✓ niesť zodpovednosť za seba i za prácu iných
- ✓ stanoviť si ciele a priority
- ✓ Spôsobilosť byť demokratickým občanom
- ✓ formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- ✓ preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku
- ✓ chápať spravodlivosť, ľudské práva
- ✓ vedieť riskovať, primerane kritizovať, rýchlo sa rozhodovať a inšpirovať druhých
- ✓ dodržiavať zákony, rešpektovať práva iných, ich špecifiká
- ✓ konať v súlade s morálnymi princípmi, zásadami spoločenského správania
- ✓ prispievať k rozvoju demokracie

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Fyzika	prvý	1	33
Názov tematického celku/ témy	Počet vyučovacích hodín		
1. Fyzikálne veličiny a ich jednotky. Medzinárodná sústava jednotiek SI.	1		
2. Cvičenie - Prevody jednotiek fyzikálnych veličín	1		
3. Mechanický pohyb – základné pojmy Klasifikácia pohybov. Rovnomerný a rovnomerne zrýchlený priamočiary pohyb	1		
4. Sila, silové pôsobenie telies. Newtonove pohybové zákony.	1		
5. Kontrolná práca	1		
6. Mechanická práca	1		
7. Mechanická energia, kinetická a potenciálna energia	1		
8. Zákon zachovania mechanickej energie	1		
9. Výkon, príkon, účinnosť	1		
10. Gravitačné pole. Gravitácia. Gravitačný zákon	1		
11. Vznik slnečnej sústavy Keplerove zákony	1		
12. Kontrolná práca	1		
13. Tuhé teleso. Moment sily, momentová veta	1		
14. Ťažisko, rovnovážna poloha tuhého telesa	1		
15. Jednoduché stroje Cvičenie: Využitie jednoduchých strojov v praxi – riešenie úloh	1		
16. Tekutiny, tlak v tekutine	1		
17. Využitie Pascalovho zákona: hydraulické zariadenia	1		
18. Vztlaková sila, Archimедov zákon a jeho dôsledky	1		
19. Ustálené prúdenie tekutín, rovnica spojitosti	1		
20. Kontrolná práca	1		
21. Štruktúra látok, skupenstva	1		
22. Vnútorná energia telesa, teplo, teplota	1		
23. Prenos vnútornej energie. Teplotná rozťažnosť pevných a kvapalných látok.	1		
24. Kontrolná práca	1		
25. Elektrický náboj a jeho vlastnosti. Coulombov zákon	1		
26. Jednoduchý elektrický obvod, Ohmov zákon	1		
27. Spájanie rezistorov	1		
28. Tepelné účinky elektrického prúdu	1		
29. Magnetické pole, druhy magnetov	1		
30. Magnetické účinky elektrického prúdu	1		
31. Elektromagnetická indukcia	1		
32. Elektromagnet	1		
33. Kontrolná práca	1		

Učebné osnovy Matematika

Názov predmetu	Matematika		
Časový rozsah výučby	1. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč. hodín 2. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč. hodín 3. ročník 1 hodina týždenne, spolu 30 vyuč. hodín		
Ročník	Prvý, druhý, tretí		
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba		
Názov ŠkVP	Strojný mechanik/ strojná mechanika		
Kód a názov učebného odboru štúdia	2464 H Strojný mechanik/ strojná mechanika		
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR		
Forma štúdia	denná		
Vyučovací jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
Výchovno-vzdelávacie ciele vyučovacieho predmetu			
Cieľom matematiky na stredných školách je komplexne rozvíjať žiakovu osobnosť. Proces vzdelania smeruje k tomu, aby žiaci získali schopnosť používať matematiku vo svojom budúcom živote a vedeli:			
• správne používať matematickú symboliku, znázorňovať vzťahy, • čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy a nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy, • používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy), • orientovať sa v rovine a priestore, • pracovať s návodmi a tvoriť ich, • samostatne analyzovať texty úloh, a riešiť ich, odhadovať, hodnotiť a zdôvodňovať výsledky, vyhodnocovať rôzne spôsoby riešenia.			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Matematika	prvý	1	33
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1.Čísla, premenná a početové výkony s číslami			33
1. Úvodná hodina			1
2. Vstupná previerka			1
3. Množina reálnych čísiel, podmnožiny, os			1
4. Počtové operácie s prirodzenými číslami			1
5. Počtové operácie s celými číslami			1
6. Počtové operácie s desatinnými číslami, zaokrúhľovanie			1
7. Zlomky			1
8. Operácie so zlomkami			1
9. Kontrolná práca			1
10. Trojčlenka			1
11. Priama úmernosť			1
12. Riešenie slovných úloh z praxe			1
13. Nepriama úmernosť			1
14. Riešenie slovných úloh z praxe			1
15. Mierka v technickej praxi			1
16. Výpočet mierky			1
17. 1. písomná práca			1
18. Analýza 1. písomnej práce			1
19. Kurzy a meny peňazí			1

20. Percentá - spôsoby zápisu, percentový počet	1
21. Výpočet základu percentovej časti, počtu percent	1
22. Riešenie úloh	1
23. Výpočet zliav a daní	1
24. Úrokový počet - základné pojmy	1
25. Výpočet úroku	1
26. Kontrolná práca	1
27. Mocnina s prirodzeným exponentom	1
28. Počtové operácie a mocninami	1
29. Počtové operácie a mocninami	1
30. Určovanie hodnôt druhej mocniny pomocou kalkulačiek	1
31. Odmocnina - počtové operácie s mocninami	1
32. Odmocnina - počtové operácie s mocninami	1
33. Záverečné opakovanie a hodnotenie	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín
Matematika	 tretí	1	30
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1.			30
1. Úvodná hodina			1
2. Opakovanie: Výrazy a ich úpravy, počtové operácie, rozklad na súčin			1
3. Opakovanie : lineárne rovnice a nerovnice			1
4. Opakovanie: Lineárna funkcia, priama a nepriama úmernosť			1
5. Opakovanie: Vzdialenosť bodu od priamky, vzdialenosť dvoch rovnobežiek, odchýlka rôznobežiek			1
6. Kocka, kváder - objem, vlastnosti			1
7. Povrch kocky a kvádra			1
8. Cvičenie - riešenie praktických úloh s použitím výpočtu objemu a povrchu kocky a kvádra			1
9. Ihlan - vlastnosti a objem			1
10. Povrch ihlana			1
11. Cvičenie - riešenie praktických úloh s využitím výpočtu objemu a povrchu ihlana			1
12. 1. písomná práca			1
13. Analýza 1. písomnej práce			1
14. Rotačné telesá, valec-vlastnosti a objem			1
15. Povrch telesa			1
16. Cvičenie - praktické úlohy na výpočet objemu a povrchu valca			1
17. Kužeľ - vlastnosti a objem			1
18. Povrch kužeľa			1
19. Cvičenie - praktické úlohy na výpočet objemu a povrchu kužeľa			1
20. Kontrolná práca			1
21. Analýza a hodnotenie kontrolnej práce			1
22. Aritmetický priemer			1
23. Cvičenie - praktické úlohy na výpočet aritmetického priemeru			1
24. Diagram - pojem a druhy diagramov, využitie			1
25. Cvičenie - praktické úlohy na znázornenie diagramu			1
26. Vyhodnotenie súborov údajov pomocou percentuálneho počtu			1
27. Cvičenie - Praktické úlohy na spracovanie súborov údajov pomocou percentuálneho počtu			1

28. 2. písomná práca	1
29. Analýza 2. písomnej práce	1
30. Zhrnutie poznatkov	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Matematika	druhý	1	33
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1.Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy			26
1. Opakovanie : množina R, početové operácie v R			1
2. Opakovanie: percentá, slovné úlohy			1
3. Opakovanie : mocniny, odmocniny, početové operácie			1
4. Opakovanie: výrazy a ich úprava, rozklad na súčin, druhá mocnina dvojčlena			1
5. Rovnosť, Lineárna rovnica - ekvivalentné úpravy, skúška správnosti			1
6. Cvičenie - riešenie lineárnych rovníc o jednej neznámej			1
7. Cvičenie - riešenie lineárnych rovníc o jednej neznámej so zlomkami			1
8. Cvičenie riešenie lineárnych rovníc			1
9. Kontrolná práca			1
10. Nerovnosť, Lineárna nerovnica			1
11. Intervaly, zápis riešenia pomocou intervalu			1
12. Riešenie lineárnych nerovnic o jednej neznámej			1
13. Riešenie lineárnych nerovnic o jednej neznámej so zlomkami			1
14. Cvičenie - riešenie lineárnych nerovnic			1
15. Úlohy z praxe podľa odboru			1
16. Cvičenie - riešenie úloh z praxe			1
17. 1. písomná polročná práca			1
18. Analýza 1. písomnej polročnej práce			1
19. Funkcie - pojem, spôsoby zadávania funkcie			1
20. Lineárna funkcia a jej graf. Typy lineárnych funkcií			1
21. Konštrukcia grafov lineárnych funkcií			1
22. Definičný obor, obor funkčných hodnôt, rast, klesanie funkcie			1
23. Cvičenie - určovanie vlastností lineárnej funkcie z grafu			1
24. Lomená funkcia $y=a/x$. Nepriama úmernosť			1
25. Porovnávanie grafu priamej a nepriamej úmernosti. Matematizácia slovných úloh na priamu a nepriamu úmeru			1
26. Kontrolná práca			1
2.Geometria a meranie			7
27. Planimetria - pojem, základné rovinné útvary			1
28. Vzdialenosť bodu od priamky, vzdialenosť dvoch rovnobežných priamok			1
29. Uhol. Meranie a konštrukcia uhla			1
30. Cvičenie - odchýlka rôznobežiek			1
31. 2. písomná polročná práca			1
32. Analýza 1. písomnej polročnej práce			1
33. Zhrnutie poznatkov			1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Matematika	 tretí	1	30
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1.			30
1. Úvodná hodina			1
2. Opakovanie: Výrazy a ich úpravy, početové operácie, rozklad na súčin			1
3. Opakovanie : lineárne rovnice a nerovnice			1
4. Opakovanie: Lineárna funkcia, priama a nepriama úmernosť			1
5. Opakovanie: Vzdialenosť bodu od priamky, vzdialenosť dvoch rovnobežiek, odchýlka rôznobežiek			1
6. Kocka, kváder - objem, vlastnosti			1
7. Povrch kocky a kvádra			1
8. Cvičenie - riešenie praktických úloh s použitím výpočtu objemu a povrchu kocky a kvádra			1
9. Ihlan - vlastnosti a objem			1
10. Povrch ihlana			1
11. Cvičenie - riešenie praktických úloh s využitím výpočtu objemu a povrchu ihlana			1
12. 1. písomná práca			
13. Analýza 1. písomnej práce			1
14. Rotačné telesá, valec-vlastnosti a objem			1
15. Povrch telesa			
16. Cvičenie - praktické úlohy na výpočet objemu a povrchu valca			1
17. Kužeľ - vlastnosti a objem			
18. Povrch kužeľa			1
19. Cvičenie - praktické úlohy na výpočet objemu a povrchu kužeľa			1
20. Kontrolná práca			1
21. Analýza a hodnotenie kontrolnej práce			1
22. Aritmetický priemer			1
23. Cvičenie - praktické úlohy na výpočet aritmetického priemeru			1
24. Diagram - pojem a druhy diagramov, využitie			1
25. Cvičenie - praktické úlohy na znázornenie diagramu			1
26. Vyhodnotenie súborov údajov pomocou percentuálneho počtu			1
27. Cvičenie - Praktické úlohy na spracovanie súborov údajov pomocou percentuálneho počtu			1
28. 2. písomná práca			1
29. Analýza 2. písomnej práce			1
30. Zhrnutie poznatkov			1

Učebné osnovy Informatika

Názov predmetu	Informatika
Časový rozsah výučby	2. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč. hodín
Ročník	druhý
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik
Kód a názov učebného odboru štúdia	2464 H Strojní mechanik/ strojní mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Informatika má dôležité postavenie vo vzdelávaní, pretože podobne ako matematika rozvíja myslenie žiakov, ich schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať, hľadať vhodné stratégie riešenia problémov a overovať ich v praxi. Vedie k presnému vyjadrovaniu myšlienok a postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie. 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. Systematické základné vzdelanie v oblasti informatiky a využitia jej nástrojov zabezpečí rovnakú príležitosť pre produktívny a plnohodnotný pivot obyvateľov SR v informačnej a znalostnej spoločnosti, ktorú budujeme. Oblasť informatiky zaznamenáva mimoriadny rozvoj, preto v predmete informatika je potrebné dôkladnejšie sa zamerať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom predmetu informatika je nadobudnutie základných digitálnych vedomostí a zručností. V tomto predmete by žiaci mali získať pozitívny vzťah k výpočtovej technike, vedieť využívať základné programy pre svoju potrebu alebo pre zamestnávateľa tak, aby si v budúcnosti dokázali dopĺňať a rozširovať svoje vedomosti štúdiom na vyššom type školy, prípadne v rôznych kurzoch alebo formou samoštúdia. Absolvovanie predmetu má uľahčiť absolventom hľadanie zamestnania a zvýšenie šance ich uplatnenia na trhu práce. Okrem nadobudnutia digitálnych zručností a kompetencií má tento predmet prispieť k rozvoju ich osobnosti, skvalitnenie komunikačných zručností a k zvyšovaniu ich sebavedomia.

Žiaci:

- uvažujú o informáciách a rôznych reprezentáciách, používajú vhodné nástroje na ich spracovanie;
- poznajú princípy softvéru a hardvéru a využívajú ich pri riešení informatických problémov;
- komunikujú cez sieť;
- získavajú informácie na webe.

Kľúčové kompetencie

Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- získavať samostatným štúdiom všetky nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému,
- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na kritickom a tvorivom myslení
- zhodnotiť význam rozmanitých informácií, samostatne zhromažďovať informácie, vytriediť a využiť len tie, ktoré sú pre objasnenie problému najdôležitejšie,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- jednoznačne vyjadriť a formulovať problémovú úlohu,
- hľadať a používať ďalšie metódy, informácie, alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ovládať operácie pri práci s počítačom,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám.

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania a jeho výsledku, ktorý zabezpečuje právo voľného pohybu občana žiť, študovať a pracovať v podmienkach otvoreného trhu práce,
- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- podať výklad a popis konkrétneho objektu, veci alebo činnosti,
- vyjadrovať sa nielen podrobne a bohato, ale aj krátko a výstižne,
- orientovať sa, získať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolání

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- overovať a interpretovať získané údaje
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebapoznanie, sebadôveru myslenie,
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, nieť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja,
- chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, aplikovať ich v globálnom kontexte,
- tvorivo riskovať, primerane kritizovať, jasne sa stavať k riešeniu problémov, rýchle sa rozhodovať byť dôsledný, inšpirovať druhých pri vyhľadávaní podnetov, iniciatív a vytváraní možnosti,
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká,
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Informatika	druhý	1	33
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1.INFORMÁCIE OKOLO NÁS			7
Základné informácie o IKT			1
Prenos a využívanie informácií			2
Technické vybavenie počítača			2
Základné programové vybavenie			2
2. Princípy fungovania IKT			12
Operačný systém			1
Práca v operačnom systéme			2

Právna ochrana programov	1
Malvér a ochrana proti nemu	2
Ochrana dát	1
Grafický editor	1
Textový editor , písanie a úprava textu, číslovanie a formátovanie	2
Tabuľkový editor, zadanie tém projektov využívajúcich medzi predmetové vzťahy	2
3. Komunikácia prostredníctvom IKT	10
Internet a jeho využitie	2
Programy využívajúce internet	1
Projekty	2
Vyhľadávanie informácií a ich triedenie	1
Služby internetu	1
Využívanie počítača na uľahčenie práce	2
4. Informačná spoločnosť	4
Zadanie tém projektov využívajúcich medzi predmetových vzťahov	1
Práca na projekte	2
Prezentácia projektov	1

Učebné osnovy

Telesná a športová výchova

Názov predmetu	Telesná a športová výchova
Časový rozsah výučby	1. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč. hodín 2. ročník 1, hodina týždenne, spolu 33 vyuč. hodín 3. ročník 1 hodina týždenne, spolu 30 vyuč. hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik / strojní mechanika
Kód a názov učebného odboru štúdia	2464 H Strojní mechanik/ strojní mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika 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. 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.	

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu
Všeobecným cieľom telesnej a športovej výchovy ako vyučovacieho predmetu je umožniť žiakom primerane sa oboznamovať, osvojovať si, zdokonaľovať a upevňovať správne pohybové návyky

a zručnosti, zvyšovať pohybovú gramotnosť, rozvíjať kondičné a koordinačné schopnosti, podporovať rozvoj všeobecnej pohybovej výkonnosti a zdatnosti, zvyšovať aktivitu v starostlivosti o zdravie, nadobúdať vedomosti o motorike svojho tela, z telesnej výchovy a zo športu, utvárať trvalý vzťah k pohybovej aktivite, telesnej výchove a športu v nadväznosti na ich záujmy a individuálne potreby ako súčasť zdravého životného štýlu a predpoklad schopnosti k celoživotnej starostlivosti o svoje zdravie.

Žiaci :

- 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 nožnej prevencie
- civilizačných chorôb,
- zorganizujú svoj pohybový režim na základe zhodnotenia svojich pohybových možností,
- aplikujú pravidlá vybraných športových disciplín pri športovej činnosti,
- využijú vedomosti z oblasti prevencie a ochrany zdravia v bežnom živote.

Vo vyučovacom predmete si žiaci osvojujú a rozvíjajú nasledovné **klúčové kompetencie**:

Pohybové kompetencie:

- žiak si vytvára vlastnú pohybovú identitu, pohybovú gramotnosť a zdravotný status,
- žiak pozná základné prostriedky rozvíjania pohybových schopností a osvojovania pohybových
- zručností,
- žiak pozná a má osvojené pohybové zručnosti, ktoré bezprostredne pôsobia ako prevencia
- civilizačných chorôb a prostriedkov úpravy zdravotných porúch,
- žiak má osvojené pohybové zručnosti, ktoré môže využívať v dennom pohybovom režime.

Kognitívne kompetencie:

- žiak si rozvíja kritické myslenie,
- žiak je flexibilný, dokáže hľadať optimálne riešenia vzhľadom k situácii,
- žiak má pozitívny zážitok z vykonávanej pohybovej činnosti,
- žiak si tvorí pohybový imidž v zmysle aktívneho zdravého životného štýlu,
- žiak sa oboznámi s motivačnými vzdelávacími programami, ktoré sú zamerané na riešenie
- problémov a poskytovanie prístupných príležitostí pre celoživotné pohybové vzdelávanie.

Komunikačné kompetencie:

- žiak sa dokáže počas telovýchovnej a športovej činnosti jasne a zrozumiteľne vyjadrovať,
- žiak rozumie odbornej športovej a telovýchovnej terminológii,
- žiak má schopnosť využívať informačné technológie a vedieť vyhľadávať informácie,
- žiak má schopnosť byť objektívnym divákom, optimálnym partnerom pri športovej činnosti,
- žiak dokáže prijímať a plniť zodpovedne dané úlohy,
- žiak vie ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
- žiak ochotne spolupracuje pri riešení problémov s inými ľuďmi.

Učebné kompetencie:

- žiak sa vie motivovať pre dosiahnutie cieľa (športový výkon, dosiahnutie zručnosti, prvá pomoc a i.),
- žiak vie odôvodniť svoje hodnotové postoje a buduje si celoživotné návyky (pravidelne športovanie, zdravé stravovanie a i.),
- žiak má schopnosti získavať, triediť a systematicky využívať získané poznatky a športové zručnosti,
- žiak vie si organizovať čas, pozná životné priority a priority v starostlivosti o zdravie, vie sa podľa nich aj riadiť a dodržiavať základné pravidlá zdravého životného štýlu,
- žiak vie pozitívne prijímať podnety z iného kultúrneho a športového prostredia a zaujímať k nim hodnotové stanovisko.,
- žiak vie zodpovedne pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania a jeho výsledku.

Interpersonálne a intrapersonálne kompetencie:

- žiak má pozitívny vzťah k sebe a iným,

- žiak vie objektívne zhodnotiť svoje prednosti a nedostatky,
- žiak vie predvídať následky svojho konania a rozvíja kompetenciu sebaovládania,
- žiak vie efektívne pracovať v kolektíve,
- žiak sa významne podieľa na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- žiak rozvíja vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebaopoznanie, sebadôveru a reprodukčné myslenie,
- žiak sa oboznamuje s motivačnými vzdelávacími programami, ktoré sú zamerané na riešenie problémov a poskytovanie prístupných príležitostí pre celoživotné pohybové vzdelávanie,
- žiak aktívne prispieva k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádza osobným konfliktom, nepodlieha predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým,

Postojové kompetencie:

- žiak sa zapája do školskej záujmovej a mimoškolskej telovýchovnej, športovej a turisticko-činnosti,
- žiak vie využiť poznatky, skúsenosti a zručnosti z oblasti telesnej výchovy a športu a iných predmetov so zameraním na zdravý spôsob života a ochranu prírody,
- žiak vie zvíťaziť, ale i prijať prehru v športovom zápole, uznať kvalitu súpera,
- žiak vie dodržiavať princípy fair-play,
- žiak vie spoluorganizovať pohybovú aktivitu svojich spolužiakov a priateľov.
- žiak vie konať zodpovedne, samostatne a iniciatívne, nielen vo svojom vlastnom záujme,

Obsah vzdelávania - rozpis učiva – od 1. 9. 2025			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Telesná a športová výchova	prvý	1	33
Názovtematického celku / Témy			Počet vyučovacích hodín
ÚVOD - organizačné pokyny + testy VPV			3
1. Význam TSV, hygiena, zásady BOZ - poučenie			1
2. Testy VPV			1
3. Testy VPV			1
ATLETIKA			5
4. Bežecvé cvičenia - ABC			1
5. Technikabehov - šliapavý a švihový			1
6. Štarty - nízky, polovysoký a padavý			1
7. Šprintérsky tréning - úseky			1
8. Súťaže s prvkami rýchleho behu			1
Š.H.: FUTBAL			5
9. História, pravidlá, hra – zistenie úrovne hry			1
10. H.Č.J.: prihrávky, tlmenie a sťahovanie lopty			1
11. H.Č.J.: strelba, hra			1
12. H.Č.J.: uvoľňovanie, nabíjanie, hra			1
13. Zápas družstiev – herný výkon (K)			1
Š.H.: BASKETBAL			5
14. História, pravidlá, H.Č.J.: prihrávky			1
15. H.Č.J.: dribling			1
16. H.Č.J.: strelba (N, Z) + klasifikácia predmetu			1
17. Strelba - trestné hody (K)			1
18. Zápas - herný výkon (K)			1
ŠPORTOVÁ GYMNASTIKA			5

19. Akrobacia - kotúľvred a vzad, letmo (N)	1
20. Akrobacia - kotúľvred a vzad, letmo (Z)	1
21. Akrobacia - zostava - kotúle (N)	1
22. Akrobacia - zostava - kotúle (Z)	1
23. Akrobacia - zostava (K) + šplhnažrdi	1
FLORBAL	5
24. Pravidlá, prihrávkynamieste a v pohybe	1
25. H.Č.J.: vedenieloptičky	1
26. H.Č.J.: streľba, hra	1
27. Trestnéstrielanie, hra	1
28. Zápasydružstiev	1
VÝBEROVÝ ŠPORT - podľazáujúmužiakov	5
29. Stolnýtenis, tenis, posilňovanie	1
30. Stolnýtenis, tenis, posilňovanie	1
31. Stolnýtenis, tenis, posilňovanie	1
32. Stolnýtenis, tenis, posilňovanie	1
33. Stolnýtenis, tenis, posilňovanie + klasifikácia predmetu	1

Obsahvzdelávania - rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Telesná a športová výchova	druhý	1	33
Názovtematickéhoceľku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
ÚVOD - organizačné pokyny + testy VPV			3
1 .Význam TSV, hygiena, zásady BOZ - poučenie			1
2. Testy VPV			1
3. Testy VPV			1
ATLETIKA			3
4. Bežecká ABC, technikabehu			1
5. Štarty - nízky, polohové			1
6. Šprintérsky tréning - úseky			1
Š.H.: FUTBAL			5
7. H.Č.J.: prihrávky na mieste a v pohybe			1
8. H.Č.J.: streľba, nabiehanie, uvoľňovanie			1
9. H.K. útočná: dvajaprotijednému			1
10. H.S.: postupnýútok, osobnáobrana			1
11. Zápasydružstiev - H.V.: K			1
BASKETBAL			5
12. H.Č.J.: prihrávky, streľba, dribling (Z)			1
13. H.Č.J.: dvojtakt (N), hra			1
14. H.Č.J.: dvojtakt (Z, K)			1
15. H.K. útočná - hod' a bež, hra			1
16. Zápas - H.V.: K + klasifikáciapredmetu			1
ŠPORTOVÁ GYMNASTIKA			5
Akrobacia.: kotúle (Z)			1
A.: stojkanarukách, premetbokom (N)			1

A.: stojkanarukách, premetbokom (Z, K)	1
Akrobacia - zostava + šplhnažrdi	1
Preskoky - roznožka, skrčka	1
VOLEJBAL	5
Pravidlá, H.Č.J.: odbitie obojručne zhora	1
H.Č.J.: odbitie obojručne zdola (bager)	1
H.Č.J.: podanie zhora a zdola	1
H.S.: herný systém 4 : 4, hra	1
H.S.: herný systém 6 : 6, zápas	1
VÝBEROVÝ ŠPORT - podľa záujmu žiakov	7
Florbal, stolný tenis, tenis, posilňovanie	1
Florbal, stolný tenis, tenis, posilňovanie	1
Florbal, stolný tenis, tenis, posilňovanie	1
Florbal, stolný tenis, tenis, posilňovanie	1
Florbal, stolný tenis, tenis, posilňovanie	1
Florbal, stolný tenis, tenis, posilňovanie	1
Florbal, stolný tenis, tenis, posilňovanie	1

Obsah vzdelávania - rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Telesná a športová výchova	Tretí	1	30
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
ÚVOD - organizačné pokyny + testy VPV			3
1. Význam TSV, hygiena, zásady BOZ - poučenie			1
2. Testy VPV			1
3. Testy VPV			1
ATLETIKA			5
4. Bežecká ABC			1
5. Technika štartov (nízky, vysoký, padavý)			1
6. Technika behov (švihový, šliapavý)			1
7. Pohybové hry s prvkami rýchleho behu			1
8. Šprinterský tréning - úseky			1
Š.H.: FUTBAL			5
9. H.Č.J.: strelba, vedenie lopty			1
10. .K.: útočné a útočné			1
11. .S.: postupný útok			1
11. .S.: osobná obrana			1
12. Zápas družstiev - H.V.: Kontrola			1
			1
Š.H.: BASKETBAL			5
13. H.Č.J.: prihrávky, strelba, dribling, dvojtakt			1
14. H.K.Ú.: clonenie, H.K.O.: preberanie			1
15. H.S.: osobná obrana + klasifikácia predmetu			1
16. H.S.: zónová obrana			1
16. Zápas - H.V. (K)			1

Š.H.: VOLEJBAL	5
17. H.Č.J.: odbíjaniezhora a zdola	1
18. H.Č.J.: podaniezhora a zdola	1
19. H.Č.J.: útočnýúder - smeč	1
20. H.S.: hra6 : 6	1
21. Zápas - H.V.: K	1
STOLNÝ TENIS	5
22. Pravidlá, H.Č.J.: forhend, bekhend, hra	1
23. H.Č.J.: podanie, hra	1
24. Dvojhra	1
25. Štvorhra	1
26. Triedny turnaj - dvojhra	1
VÝBEROVÝ ŠPORT - podľa záujmu žiakov	5
Florbal, tenis, posilňovanie	1
Florbal, tenis, posilňovanie	1

Učebné osnovy odborných predmetov

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola technológií a remesiel Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava
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/ strojná mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	denná

Učebné osnovy Ekonomika

Názov predmetu	Ekonomika
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Ročník	tretí
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik / strojná mechanika
Kód a názov učebného odboru	2464 H Strojní mechanik / strojná mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Ekonomické vzdelávanie vedie žiakov k tomu, aby porozumeli základným vzťahom v trhovej ekonomike, 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 v intenciách NŠFG. Žiaci sa učia	

porozumieť ekonomickej podstate miezd, daní, zdravotného a sociálneho poistenia a zamestnancov. Predmet ekonomika sa v treťom ročníku vyučuje 2 hodiny týždenne, celkom je to 60 vyučovacích hodín. Učivo je rozdelené do tematických celkov. Sú to: Základné ekonomické pojmy, podnikanie, podnikateľ, podnik, majetok podniku a hospodárenie podniku, peniaze, mzdy, dane, poistné, zamestnanci. Vyučovanie bude prebiehať v bežnej triede, trieda nebude delená na skupiny.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vzdelávacej oblasti ekonomika je poskytnúť žiakom základné odborné poznatky o ekonomických pojmoch a vzťahoch, základoch makroekonómie, ekonomike podniku, efektívnom a hospodárnom správaní a naučiť ich praktickej realizácii v odbore. Súčasťou tejto oblasti je aj získanie základnej orientácie v právnej problematike vzťahujúcej sa k odboru. Žiaci majú získať schopnosť orientovať sa v ekonomickom dianí, naučiť sa racionálne a ekonomicky myslieť, orientovať sa v základných ekonomických kategóriách, porozumieť im, vedieť ich interpretovať a využívať.

Obsahový štandard

Základné ekonomické pojmy

Obsah vzdelávania vedie žiakov k tomu, aby porozumeli základným vzťahom v trhovej ekonomike, ovládali pojmy ako sú potreby, statky, služby, spotreba a životná úroveň. Žiaci získavajú základné poznatky o výrobe, základných výrobných faktoroch a hospodárskom cykle. Oboznámia sa s podstatou tovaru, formou a funkciou peňazí. Žiaci získavajú vedomosti o fungovaní trhu, subjektoch trhu, učia sa porozumieť základným prvkom trhu - ponuke, dopytu a cene.

Podnikanie, podnikateľ

Žiaci získavajú základné vedomosti o právnej úprave pracovnoprávných vzťahov a podnikaní, najmä o živnostenskom podnikaní. Oboznámia sa s významom podnikateľského zámeru pre podnikateľa, so štruktúrou, obsahom a spracovaním jednoduchého podnikateľského zámeru.

Podnik, majetok podniku a hospodárenie podniku

Obsah zahŕňa učivo o základných podnikových činnostiach (hlavná činnosť, zásobovanie, investičná činnosť, personálna činnosť, odbytová činnosť, riadiaca činnosť) a učivo o majetku podniku a jeho hospodárení.

Peniaze, mzdy, dane, poistné

Žiaci sa naučia porozumieť ekonomickej podstate miezd, daní, zdravotného a sociálneho poistenia. Získavajú vedomosti o náležitostiach a obehu základných účtovných dokladoch a učia sa ich vyhotovovať.

Zamestnanci

Obsah vzdelávania učí žiakov porozumeniu organizácii práce na pracovisku. Žiaci získajú vedomosti o druhoch škôd a o možnostiach predchádzania škodám, o zodpovednosti zamestnanca a zodpovednosti zamestnávateľa.

Výkonový štandard

- porozumeli základným vzťahom v trhovej ekonomike,
- ovládali pojmy ako sú potreby, statky, služby, spotreba a životná úroveň
- získavajú základné poznatky o výrobe, základných výrobných faktoroch a hospodárskom cykle,
- oboznámia sa s podstatou tovaru, formou a funkciou peňazí,
- získavajú vedomosti o fungovaní trhu, subjektoch trhu,
- učia sa porozumieť základným prvkom trhu - ponuke, dopytu a cene,
- získavajú základné vedomosti o právnej úprave pracovnoprávných vzťahov a podnikaní, najmä o živnostenskom podnikaní,
- oboznámia sa s významom podnikateľského zámeru pre podnikateľa, so štruktúrou, obsahom a spracovaním jednoduchého podnikateľského zámeru,
- oboznámia sa so základnými podnikovými činnosťami,
- získajú poznatky o majetku podniku a jeho hospodárení,
- naučia porozumieť ekonomickej podstate miezd, daní, zdravotného a sociálneho poistenia,
- získavajú vedomosti o náležitostiach a obehu základných účtovných dokladoch a učia sa ich vyhotovovať,
- porozumieť organizácii práce na pracovisku,
- získajú vedomosti o druhoch škôd a o možnostiach predchádzania škodám, o zodpovednosti zamestnanca a zodpovednosti zamestnávateľa.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ekonomika	 tretí	2	60
Názov tematického celku/ Témy		Počet vyučovacích hodín	
Základne funkcie ekonomiky			
1.1 Ekonomika, ekonómia			1
1.2 Ľudské potreby a statky			1
1.3 Maslowová hierarchia členenia potreby			1
1.4 Výrobné faktory a kolobeh zdrojov (ekonomický kolobeh)			1
1.5 Typy ekonomík			1
1.6 Trh a trhový mechanizmus			1
1.7 Trh a konkurencia			1
1.8 Analýza trhu			1
1.9 Proces tvorby dopytu			1
1.10 Materiálna výroba			1
1.11 Transformačný proces			1
1.12 Formovanie ekonomickej stránky výroby			1
1.13 Historické základy formovania ekonomickej stránky výroby			1
1.14 Deľba práce a jej význam			1
1.15 Ponuka, dopyt			1
1.16 Podnik v trhovom hospodárstve			1
1.17 Typy podnikov			1
1.18 Výrobný sektor			1
1.19 Nevýrobný sektor			1
1.20 Podstata národného hospodárstva			1
1.21 Odvetvová štruktúra NH			1
1.22 Sektorová štruktúra NH			1
1.23 Štruktúra NH z hľadiska klasifikácie produkcie			1
1.24 Oblastná štruktúra NH			1
1.25 Národné hospodárstvo SR a Európska únia			1
1.26 Štátny rozpočet, príjmová a výdavková časť ŠR			1
1.27 Štátny dlh			1
1.28 Hospodárstvo SR			1
1.29 Ukazovatele NH - HDP, HNP, ČDP, ČNP			1
1.30 Inflácia			1
1.31 Druhy inflácie:			1
1.32 Príčiny inflácie, dôsledky inflácie			1
1.33 Nezamestnanosť:- príčiny a druhy, - aktívna a pasívna politika			1
1.33 Opakovanie			1
Majetok podniku, jeho druhy			

2 Majetok podniku z časového hľadiska	1
2.1 Dlhodobý hmotný majetok	1
2.2 Dlhodobý nehmotný majetok	1
2.3 Členenie krátkodobého majetku	1
2.4 Obstarávanie majetku	1
2.5 Vstupná cena	1
2.6 Zostatková cena	1
2.7 Odpisovanie majetku	1
2.8 Využívanie dlhodobého majetku	1
2.9 Opakovanie	1
2.10 Druhy cien	1
2.11 Metódy tvorby cien	1
2.12 Kalkulačný vzorec	1
2.13 Praktické cvičenie	1
Klasifikácia výrobného procesu	
3 Charakteristika výroby	1
3.1 Členenie výroby podľa výrobného programu	1
3.2 Zákonitosti výrobného procesu	1
3.3 Výrobok ako výstup výrobnej činnosti	1
3.4 Právna ochrana výrobkov	1
3.5 Environmentálne hľadisko výrobnej činnosti	1
3.6 Výrobný program a plán výroby	1
3.7 Proporcionalnosť a paralelnosť výroby	1
3.8 Opakovanie	4

Učebné osnovy

Úvod do sveta práce

Názov predmetu	Úvod do sveta práce
Časový rozsah výučby	3. ročník 1 hodina týždenne, spolu 30 vyuč. hodín
Ročník	tretí
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik / strojná mechanika
Kód a názov učebného odboru štúdia	2464 H Strojní mechanik /strojná mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Vyučovací predmet úvod do sveta práce poskytne žiakom základné vedomosti o formách a nástrojoch politiky zamestnanosti a trhu práce, žiaci sa naučia základnej orientácii na pracovnom trhu. Predmet vedie žiakov k aktívnemu a efektívnemu postupu pri hľadaní pracovného miesta po ukončení strednej školy. Obsah učiva je štruktúrovaný do dvoch častí. V prvej časti sa žiaci oboznámia so základnými pojmami a problémami pracovnoprávných vzťahov a Zákonníkom práce. V druhej časti sa žiaci oboznámia s rôznymi spôsobmi a zásadami pri hľadaní zamestnania. Učivo umožňuje žiakom získať všeobecné poznatky z oblasti pracovnoprávných vzťahov, naučiť sa správne prezentovať u budúceho zamestnávateľa, orientovať sa na trhu práce. Oboznámiť sa so sprostredkovateľskými a poradenskými službami v oblasti zamestnanosti. Žiaci nadobudnú zručnosť v písaní profesijného a štruktúrovaného životopisu, motivačného listu. Osvoja si základné pravidlá pri hľadaní zamestnania na inzerát v tlači a	

na internete. Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu svet práce sa volia podľa obsahu jednotlivých tém. Uprednostňujú sa také, pri ktorých môžu žiaci prejavovať svoju samostatnosť, tvorivosť, komunikatívnosť. Metódy ako výklad, riadený rozhovor, práca s textom, spoločné i samostatné riešenie úloh sa striedajú, čo vedie žiakov k rozvoju poznávacích schopností. Predmet vedie žiakov k tomu, aby verbálne a neverbálne komunikačné spôsoby i personálne vzťahy budovali na základe korektnosti a prípadné konflikty vedeli riešiť kultivovaným spôsobom. Medzi významné prvky vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu svet práce patria nové informačné technológie. Internet a interaktívna tabuľa ponúkajú širokú možnosť prepojenia teórie na prax.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu svet práce je umožniť získať žiakom odborné teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti pracovnoprávných vzťahov a trhu práce, spoločenských kontaktoch, spoločenského správania sa ako aj etického rozhodovania sa. Poskytnúť žiakom možnosť využívať a aplikovať poznatky z iných predmetov, formovať ich logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné v ďalšom vzdelávaní a v pracovných aktivitách, aby sa úspešne presadil na trhu práce

Kľúčové kompetencie

Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- získať samostatným štúdiom všetky nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému,
- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na kritickom a tvorivom myslení
- zhodnotiť význam rozmanitých informácií, samostatne zhromažďovať informácie, vytriediť a využiť len tie, ktoré sú pre objasnenie problému najdôležitejšie,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- jednoznačne vyjadriť a formulovať problémovú úlohu,
- hľadať a používať ďalšie metódy, informácie, alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ovládať operácie pri práci s počítačom,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám.

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania a jeho výsledku, ktorý zabezpečuje právo voľného pohybu občana žiť, študovať a pracovať v podmienkach otvoreného trhu práce,
- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- podať výklad a popis konkrétneho objektu, veci alebo činnosti,
- vyjadrovať sa nielen podrobne a bohato, ale aj krátko a výstižne,
- orientovať sa, získať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolání

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- overovať a interpretovať získané údaje
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebadôveru myslenie,
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, niesť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja,

- chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, aplikovať ich v globálnom kontexte,
- tvorivo riskovať, primerane kritizovať, jasne sa stavať k riešeniu problémov, rýchle sa rozhodovať byť dôsledný, inšpirovať druhých pri vyhľadávaní podnetov, iniciatív a vytváraní možností,
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká,
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín
Úvod do sveta práce	tretí	1	30
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
Pracovné právo			
1. Úvod do pracovného práva	1		
1.1. Charakteristika pracovnoprávných vzťahov	1		
1.2. Charakteristika zamestnávateľa a zamestnanca	1		
1.3. Vznik pracovného pomeru	1		
1.4. Pracovná zmluva a jej náležitosti	1		
1.5. Zmena pracovného pomeru	1		
1.6. Ukončenie pracovného pomeru	1		
1.7. Ukončenie pracovného pomeru	1		
1.8. Opakovanie a zhrnutie	1		
1.9. Pracovný čas a prestávky v práci	1		
1.10. Dovolenka za kalendárny rok	1		
1.11. Dovolenka za odpracovaný čas a dodatková dovolenka	1		
1.12. Diskusia a zhrnutie	1		
1.13. Mzda a jej formy	1		
1.14. Pohyblivé zložky mzdy	1		
1.15. Povinné a nepovinné zrážky zo mzdy	1		
1.16. Výpočet hrubej a čistej mzdy	1		
1.17. Mzdová kalkulačka	1		
1.18. Zhrnutie a opakovanie	1		
1.19. Prekážky v práci	1		
1.20. Náhrady výdavkov poskytované zamestnancovi v súvislosti s výkonom povolania	1		
1.21. BOZP a PO	1		
1.22. Kolektívne vyjednávanie	1		
1.23. Kolektívna zmluva	1		
1.24. Pracovný poriadok			
2.Trh práce - sprostredkovanie zamestnania			
2.1. Evidencia nezamestnaných, rekvalifikácia	1		
2.2. Ako sa uchádzať o zamestnanie	1		
2.3. Dokumentácia súvisiaca s nezamestnanosťou	1		
2.4. Internetové ponuky práce	1		
2.5. Pracovný pohovor	1		
2.6. Diskusia, zhrnutie a opakovanie	1		

Názov predmetu	Odborné kreslenie
Časový rozsah výučby	1.ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 2. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik / strojná mechanika
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik/ strojná mechanika
Ročník	prvý, druhý
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Predmet prispieva k správne pochopenie významu technického zobrazovania na technickom výkrese pre modernú priemyselnú výrobu a osvojenie si dôležitých technických pojmov spojených s odborným technickým kreslením. Predmet odborné kreslenie sa svojou koncepciou orientuje na kreslenie najčastejšie používaných strojníckych súčiastok. Prispieva k objasneniu výrobného výkresu ako dôležitej technickej dokumentácii v rámci výrobného procesu strojárskych výroby.	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
Cieľom predmetu je komplexne rozvíjať žiakovú osobnosť. Proces vzdelania smeruje k tomu, aby žiaci: – rozvíjali logické a kritické myslenie, schopnosť argumentovať, komunikovať a spolupracovať v skupine pri riešení problému. – získali a rozvíjali zručnosti súvisiace s procesom učenia sa, k aktivite na vyučovaní a k racionálnemu a samostatnému učeniu sa, – správne používali matematickú symboliku, znázorňovali vzťahy, – čítali s porozumením závislosti a vzťahy – vedeli používať rôzne spôsoby reprezentácie technického obsahu – rozvíjali svoju schopnosť orientácie v rovine a priestore, priestorovú predstavivosť, – naučili sa samostatne analyzovať úlohy, a riešiť ich, odhadovať, hodnotiť a zdôvodňovať výsledky, vyhodnocovať rôzne spôsoby riešenia, – používali prostriedky IKT na vyhľadávanie, spracovanie, uloženie a prezentáciu informácií, čo by malo uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť tak sústredenie sa na podstatu riešeného problému.	
Obsahový štandard	
Obsah vzdelávania vedie žiakov k tomu, aby žiaci poznali a chápali princíp technického zobrazovania na strojníckych technických výkresoch. Obsah vzdelávania prispieva k pochopeniu základov technického kreslenia na strojníckych technických výkresoch, ktoré je dôležitou súčasťou technickej dokumentácie určenej pre strojársku výrobu.	
Výkonový štandard	
Absolvent má: – Vysvetliť pojem norma a normalizácia – Popísať technický výkres – Popísať druhy a hrúbky čiar – Popísať druhy mierok zobrazovania – Popísať podstatu technického zobrazovania – Popísať kreslenie náčrtov a pravidiel pri ich kreslení – Popísať zásady kótovania na strojníckych technických výkresoch – Popísať podstatu predpisovania presnosti rozmerov – Popísať podstatu predpisovania kvality povrchu súčiastok – Vedieť nakresliť základné strojové súčiastky a spoje – Vysvetliť pojem výrobný výkres – Vedieť nakresliť výkres odliatku	

- Vedieť nakresliť výkres výkovku
- Vedieť nakresliť výkres odliatku
- Vedieť nakresliť výkres výlisku
- Vedieť nakresliť ohnutej súčiastky

Kľúčové kompetencie

Štúdium uvedeného predmetu na strednej škole prispieva k rozvoju kľúčových kompetencií:

kompetencia uplatňovať základ technického myslenia a základné schopnosti poznávať v oblasti vedy a techniky

- používa matematické myslenie na riešenie praktických problémov v každodenných situáciách,
- používa základy technickej gramotnosti, ktorá mu umožní robiť vedecky podložené úsudky, pričom vie použiť získané operačné vedomosti na úspešné riešenie problémov,

kompetencia riešiť problémy

- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení,
- je otvorený (pri riešení problémov) získavaniu a využívaniu rôznych, aj inovatívnych postupov, formuluje argumenty a dôkazy na obhájenie svojich výsledkov,
- dokáže spoznávať pri jednotlivých riešeniach ich klady i zápory a uvedomuje si aj potrebu zvažovať úroveň ich rizika,
- má predpoklady na konštruktívne a kooperatívne riešenie konfliktov,

kompetencia v oblasti informačných a komunikačných technológií

- má osvojené základné zručnosti v oblasti IKT ako predpoklad ďalšieho rozvoja,
- používa základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou,
- dokáže vytvoriť jednoduché tabuľky a grafy a pracovať v jednoduchom grafickom prostredí
- dokáže využívať IKT pri vzdelávaní,

kompetencia k celoživotnému učeniu sa – učiť sa učiť

- uvedomuje si potrebu svojho autonómneho učenia sa ako prostriedku seberealizácie a osobného rozvoja,
- dokáže reflektovať proces vlastného učenia sa a myslenia pri získavaní a spracovávaní nových poznatkov a informácií a uplatňuje rôzne stratégie učenia sa,
- dokáže kriticky zhodnotiť informácie a ich zdroj, tvorivo ich spracovať a prakticky využívať,
- kriticky hodnotí svoj pokrok, prijíma spätnú väzbu a uvedomuje si svoje ďalšie rozvojové možnosti,

sociálne komunikačné kompetencie

- dokáže využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu, má adekvátny ústny a písomný prejav situácii a účelu uplatnenia,
- efektívne využíva dostupné informačno-komunikačné technológie,
- vie prezentovať sám seba a výsledky svojej práce na verejnosti, používa odborný jazyk,
- chápe význam a uplatňuje formy takých komunikačných spôsobilostí, ktoré sú základom efektívnej spolupráce, založenej na vzájomnom rešpektovaní práv a povinností a na prevzatí osobnej zodpovednosti,

kompetencie sociálne a personálne

- dokáže na primeranej úrovni reflektovať vlastnú identitu a budovať si vlastnú samostatnosť/nezávislosť ako člen celku,
- vie si svoje ciele a priority stanoviť v súlade so svojimi reálnymi schopnosťami, záujmami a potrebami,
- osvojil si základné postupy efektívnej spolupráce v skupine □ uvedomuje si svoju zodpovednosť v tíme, kde dokáže tvorivo prispievať pri dosahovaní spoločných cieľov,
- dokáže odhadnúť a korigovať dôsledky vlastného správania a konania a uplatňovať sociálne prospešné zmeny v medziosobných vzťahoch,

kompetencie pracovné

- dokáže si stanoviť ciele s ohľadom na svoje profesijné záujmy, kriticky hodnotí svoje výsledky a aktívne pristupuje k uskutočneniu svojich cieľov,
- je flexibilný a schopný prijať a zvládať inovatívne zmeny,

kompetencie smerujúce k iniciatívnosti a podnikavosti

- dokáže inovovať zaužívané postupy pri riešení úloh, plánovať a riadiť nové projekty so zámerom dosiahnuť ciele, a to nielen v rámci práce, ale aj v každodennom živote.

kompetencie občianske

- uvedomuje si základné humanistické hodnoty, zmysel národného kultúrneho dedičstva, uplatňuje a ochraňuje princípy demokracie,
- vyvážene chápe svoje osobné záujmy v spojení so záujmami širšej skupiny, resp. spoločnosti,
- uvedomuje si svoje práva v kontexte so zodpovedným prístupom k svojim povinnostiam, prispieva k naplneniu práv iných,
- je otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti,
- má predpoklady zainteresovane sledovať a posudzovať udalosti a vývoj verejného života a zaujímať k nim stanoviská, aktívne podporuje udržateľnosť kvality životného prostredia

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborné kreslenie	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
Úvod do predmetu			1
Normalizácia v technickom kreslení , vysvetlenie pojmov norma a normalizácia			2
Technický výkres			2
Druhy a hrúbky čiar			2
Mierky zobrazovania			2
Technické zobrazovanie , pravouhlé premietanie v 2D			2
Priemet a priemetňa			2
Druhy priemetov			2
Zobrazovanie rozličných telies			2
Názorné zobrazovanie v 3D			2
Kreslenie prienikov			2
Kreslenie rezov a prierezov			2
Kreslenie náčrtov , Význam technických náčrtov			2
Pravidlá kreslenia náčrtov			2
Zásady kreslenia voľnou rukou			2
Kótovanie na strojných výkresoch , základné pojmy kótovania			2
Pravidlá kótovania			2
Spôsoby kótovania			2
Kótovanie priemerov			2
Kótovanie polomerov			2
Kótovanie dier a rozstupov			2
Kótovanie šikmých konštrukčných prvkov			2
Predpisovanie presnosti rozmerov , tolerovanie rozmerov, základné pojmy			2
Lícovania sústava			2
Druhy uložení			2
Tolerovanie dĺžok			2
Tolerovanie priemerov			2
Tolerovanie uhlov			2
Netolerované rozmery			2
Predpisovanie kvality povrchu , význam značiek			2
Umiestnenie značiek drsnosti povrchu			2

Tvar značky	2
Opakovanie učiva spojené so záverečným hodnotením	3

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborné kreslenie	druhý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
Úvodná hodina, obsah učiva			1
Kreslenie oceľových konštrukcií a spojov na výkresoch – titulný blok výkresov			2
Kreslenie čapov			2
Kreslenie kolíkov			2
Kreslenie mechanického poistenia			2
Kreslenie pier			2
Kreslenie závitov			2
Kreslenie skrutiek			2
Kreslenie matíc			2
Opakovanie učiva			1
Kreslenie hriadeľov a nábojov			2
Kreslenie remení a kladiek			2
Kreslenie ložísk			2
Kreslenie ozubených kolies			2
Kreslenie reťazových kolies			2
Kreslenie pružín a pružných elementov			2
Opakovanie učiva			1
Kreslenie nitov			2
Kreslenie zvarov			2
Kreslenie lepených a spájkovaných spojov			2
Kreslenie výkresov strojových súčiastok /praktické cvičenia/			2
Kreslenie výkresov strojových súčiastok /praktické cvičenia/			2
Opakovanie učiva			2
Výrobné výkresy - Obsah výrobného výkresu súčiastky			2
Číslovanie a archivácia súčiastok			2
Výkresy odliatkov			2
Výkresy výkovkov			2
Výkresy výliskov			2
Opakovanie učiva			1
Kreslenie schém			2
Obsah zostaveného výkresu			2
Zmeny na výkresoch			2
Slovné a doplňujúce údaje na výkresoch			2
Opakovanie učiva			2
Opakovanie spojené so záverečným hodnotením			2

Učebné osnovy Materiály

Názov predmetu	Materiály
Časový rozsah výučby	1.ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik/ strojní mechanika
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik / strojní mechanika
Ročník	druhý
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Charakteristika predmetu
Predmet Materiály je obsahovo zameraný na získanie základných vedomostí z oblasti kovových a nekovových technických materiálov používaných v strojárstve. Zaoberá sa ich vlastnosťami, výrobou. Označovaním technických materiálov podľa normy STN, metalografiou. Žiaci získajú poznatky v oblasti tepelného a chemicko-tepelného spracovania materiálov. Poskytuje prehľad o povrchovej úprave kovov, princípe korózie a protikoróznej ochrany materiálov. Súčasťou obsahu je environmentálne stanovisko - vhodnosť materiálov pre životné prostredie, ich triedenie a druhotné spracovanie.
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu
Cieľom predmetu je komplexne rozvíjať žiakovu osobnosť. Proces vzdelania smeruje k: — poskytnúť žiakom základné vedomosti o vlastnostiach, výrobe a spracovaní technických materiálov používaných v strojárstve. — určiť základné druhy materiálov, ich vlastnosti podľa vzhľadu a fyzikálnych a technologických vlastností, — vyhľadať potrebné údaje o nich v technickej dokumentácii — získať prehľad o skúšaní a spracovaní materiálov — získať súbor vedomostí, zručností a kompetencií z jednotlivých technológií, spracovania technických materiálov v strojárstve — správne používať odbornú terminológiu — používať rôzne spôsoby reprezentácie technického obsahu — rozvíjať logické myslenie Kľúčové kompetencie Vo vyučovacom predmete materiály využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú: <u>Schopnosti tvorivo riešiť problémy</u> — rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, grafické prostriedky a pod.), — vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, — hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu, — posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému, — korigovať nesprávne riešenia problému, — používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné

Podnikateľské spôsobilosti

- orientovať sa v údajoch, vedieť ich vhodne využívať
- samostatne plánovať podľa svojich potrieb
- mať reálne predstavy o podmienkach v svojom odbore
- vedieť porovnať požiadavky s so svojimi predstavami
- vedieť sa orientovať v trhovom prostredí
- dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky
- graficky znázorňovať úlohy
- uchovávať informácie
- chrániť informácie
- posudzovať informačné zdroje, ich vierohodnosť
- kriticky pristupovať k získaným informáciám

Komunikatívne a sociálne - interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo) tak, aby každý každému porozumel
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet)
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky
- reprodukovать text
- podať výklad javu, veci, činnosti
- orientovať sa v informáciách
- aplikovať, posudzovať informácie
- spracovávať informácie

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých
- samostatne pracovať
- rozvíjať aktivitu, samostatnosť, sebapoznanie, sebadôveru
- niesť zodpovednosť za seba i za prácu iných
- stanoviť si ciele a priority

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku
- chápať spravodlivosť, ľudské práva
- vedieť riskovať, primerane kritizovať, rýchlo sa rozhodovať a inšpirovať druhých
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva iných, ich špecifiká
- konať v súlade s morálnymi princípmi, zásadami spoločenského správania
- prispievať k rozvoju demokracie.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet hodín za ročník
Materiály	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín

Technológia a technické materiály	1
Úloha a rozdelenie technológie, Rozdelenie technických materiálov	1
Vlastnosti technických materiálov	5
1. Charakteristika vlastností materiálov	1
2. Fyzikálne vlastnosti, chemické vlastnosti	1
3. Mechanické namáhania materiálov	1
4. Mechanické vlastnosti	1
5. Technologické vlastnosti	1
Výroba, vlastnosti a použitie technických materiálov	
Železné kovy	16
1. Kovové materiály- rozdelenie	1
2. Vnútroštruktúra kovových materiálov	1
3. Rozdelenie technických zliatin železa	1
4. Vplyv prvkov na vlastností ocelí a liatin	1
5. Výroba surového železa, produkty výroby surového železa	1
6. Výroba ocele, odlievanie ocele	1
7. Opakovanie učiva	1
8. Rozdelenie ocelí	1
9. Použitie ocelí v praxi	1
10. Použitie ocelí v praxi	1
11. Liatiny, ich rozdelenie	1
12. Použitie liatin v praxi	1
13. Opakovanie ocelí a liatin	1
14. Spekané materiály, charakteristika, výroba	1
15. Použitie SK v praxi	1
16. Opakovanie zliatin železa	1
Neželezné kovy	8
1. Neželezné kovy, charakteristika, rozdelenie z rôznych hľadísk	1
2. Ťažké kovy – meď a jej zliatiny	1
3. Použitie medi a zliatin medi v praxi	1
4. Technicky dôležité ťažké kovy a ich použitie	1
5. Ľahké kovy a ich zliatiny	1
6. Použitie ľahkých zliatin v praxi	1
7. Špeciálne zliatiny neželezných kovov,	1
8. Opakovanie neželezných kovov	1
Nekovové materiály v strojárstve	7
1. Nekovové materiály v strojárstve, charakteristika a rozdelenie	1
2. Plasty, charakteristika a rozdelenie	1
3. Plasty a ich použitie	1
4. Technická guma	1
5. Keramické rezné materiály	1
6. Mazadlá, tesnenia a tmely	1
7. Opakovanie nekovových materiálov	1
Korózia kovov a zliatin	6
1. Korózia kovov a zliatin, charakteristika a rozdelenie	1
2. Chemická korózia, Elektrochemická korózia	1
3. Ochrana proti korózií, spôsoby ochrany	1
4. Povrchové úpravy materiálov proti korózií	1

5. Chemická povrchová úprava – eloxovanie, fosfátovanie	1
6. Opakovanie korózie	1
Povrchové úpravy	3
1. Pokovovanie – termické	1
2. Pokovovanie - elektrochemické	1
3. Ochranné povlaky farieb a lakov, smaltovanie	1
Metalografia	2
1. Metalografia, vnútorná stavba materiálu	1
2. Vnútorná stavba kryštalických materiálov	1
Tepelné spracovanie kovov	10
1. Tepelné spracovanie, charakteristika	1
2. Druhy tepelného spracovania	1
3. Žíhanie	1
4. Temperovanie	1
5. Kalenie, povrchové kalenie	1
6. Popúšťanie, zušľachťovanie	1
7. Chemicko-tepelné spracovanie, charakteristika	1
8. Cementovanie ,nitridovanie	1
9. Karbonitridovanie, Nitrocementovanie Alitovanie	1
10. Ekologické hľadisko súvisiace s technológiou, opakovanie	1
Skúšky technických materiálov	8
1. Skúšky materiálov, charakteristika, rozdelenie skúšok	1
2. Ťahová skúška, vyhodnotenie skúšky	1
3. Skúšky tvrdosti materiálov	1
4. Odrazové skúšky, rázové skúšky	1
5. Technologické skúšky, charakteristika a rozdelenie	1
6. Skúšky bez porušenia materiálu	1
7. Skúšky bez porušenia materiálu	1
8. Opakovanie a hodnotenie	1

Učebné osnovy Technológia

Názov predmetu	Technológia
Časový rozsah výučby	1.ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 2. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 3. ročník 2,5 hodina týždenne, spolu 82 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik / strojní mechanika
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik, strojní mechanika
Ročník	prvý, druhý, tretí
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Predmet Technológia je hlavným odborným predmetom, ktorý vytvára základy teoretických znalostí pre praktickú časť výučby. Obsahová náplň v I. ročníku objasňuje účel, princípy, a pracovné postupy pri bežnom opracovávaní kovových materiálov pri premene polovýrobov na výrobky. Zameriava sa na prehľad o meracích metódach a s tým spojené používanie meradiel a nástrojov. Žiaci v predmete získajú poznatky o jednotlivých technologických postupoch spracovania kovov, výrobné postupy. Obsahová náplň v II. ročníku je štruktúrovaná do tematických celkov, kde sa učivo zameriava na nerozoberateľné spojenie kovových častí zváraním a spájkovaním. Poskytuje prehľad a charakteristiku jednotlivých spôsobov zvárania a spájkovania. Žiaci v predmete získajú poznatky o technologických zásadách pri zváraní, výrobe a montáži ocelových konštrukcií. Obsahová náplň v III. ročníku sa zameriava na základy montáže a demontáže a opráv spojov a spojovacích súčiastok, ktoré sú súčasťou strojov a zariadení, výrobu a montáž ocelových konštrukcií. Dôležitou súčasťou každého tematického celku sú informácie o zásadách bezpečnosti a ochrany zdravia pri vykonávaní pracovnej činnosti. Pri jednotlivých technológiách opracovania materiálov sa kladie dôraz na informácie o nepriaznivých dôsledkoch strojárskych technológií na životné prostredie a hospodárne zaobchádzanie s materiálmi a energiou.	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
Cieľom vyučovacieho predmetu technológia je poskytnúť žiakom súbor teoretických vedomostí z ručného spracovania technických materiálov, používaných nástrojoch a používaných meradiel pri opracovaní, súbor teoretických vedomostí z nerozoberateľného spájania technických materiálov zváraním a spájkovaním, základov montáže, demontáže a opravách jednoduchých celkov, údržbe strojov a zariadení, výrobe a montáže ocelových konštrukcií, v schopnosti žiakov vyhľadať si potrebné informácie v technickej literatúre, strojníckych tabuľkách a internete.	
Kľúčové kompetencie	
Vo vyučovacom predmete materiály využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:	
<u>Schopnosti tvorivo riešiť problémy</u>	
- rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, grafické prostriedky a pod.), - vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, - hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu, - posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému, - korigovať nesprávne riešenia problému, - používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné	
<u>Podnikateľské spôsobilosti</u>	
- orientovať sa v údajoch, vedieť ich vhodne využívať - samostatne plánovať podľa svojich potrieb - mať reálne predstavy o podmienkach v svojom odbore - vedieť porovnať požiadavky s so svojimi predstavami - vedieť sa orientovať v trhovom prostredí - dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti	
<u>Spôsobilosti využívať informačné technológie</u>	
- získavať informácie v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii, - zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky - graficky znázorňovať úlohy	

- uchovávať informácie
- chrániť informácie
- posudzovať informačné zdroje, ich vierohodnosť
- kriticky pristupovať k získaným informáciám

Komunikatívne a sociálne - interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo) tak, aby každý každému porozumel
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet)
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky
- reprodukovat' text
- podať výklad javu, veci, činnosti
- orientovať sa v informáciách
- aplikovať, posudzovať informácie
- spracovávať informácie

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých
- samostatne pracovať
- rozvíjať aktivitu, samostatnosť, sebapoznanie, sebadôveru
- niesť zodpovednosť za seba i za prácu iných
- stanoviť si ciele a priority

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku
- chápať spravodlivosť, ľudské práva
- vedieť riskovať, primerane kritizovať, rýchlo sa rozhodovať a inšpirovať druhých
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva iných, ich špecifiká
- konať v súlade s morálnymi princípmi, zásadami spoločenského správania
- prispievať k rozvoju demokracie.

Výkonový štandard

- vysvetliť podstatu tavného zvarovania
- vysvetliť podstatu tlakového zvarovania
- popísať jednotlivé spôsoby zvarovania
- popísať použitie v
- vysvetliť zvariteľnosť kovov
- popísať zvarové napätie a deformácia
- popísať tepelné spracovanie zvarových spojov
- popísať podstatu spájkovania
- popísať mäkké a tvrdé spájkovanie
- popísať spájky
- popísať použitie v praxi
- charakterizovať oceľové konštrukcie
- popísať materiály na konštrukcie
- popísať výrobnú dokumentáciu
- Popísať všeobecné zásady montáže a demontáže súčiastok a strojov
- Popísať postupy montáže a demontáže súčiastok a spojov
- Vysvetliť význam preventívnych prehliadok
- Vysvetliť význam pravidelnej údržby strojov, zariadení a konštrukcií
- Vysvetliť význam plánovania opráv
- Popísať vykonávanie bežných, stredných a generálnych opráv
- Vysvetliť význam renovácie súčiastok
- Vymenovať spôsoby renovácie
- Popísať spôsoby opráv povrchového opotrebenia
- Popísať spôsoby opráv tvarových deformácií na rôznych súčiastkach
- Popísať spôsoby a postupy vykonávania bežnej údržby
- Vysvetliť význam mastenia strojových súčiastok
- Vymenovať druhy mazadiel podľa pôvodu a skupenstva

- Popísať postupy výmeny tesnenia
- Popísať konštrukciu a montáž jednoduchých ocelových konštrukcií
- Popísať postupy pri nanášaní rôznych druhov ochranných povrchových vrstiev
- Načrtnúť výkresy jednotlivých ocelových konštrukcií

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet hodín za ročník
Technológia	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvodná hodina, obsahová náplň predmetu			1
2. Výrobný proces v strojárstve			1
3. Technológia, rozdelenie technológie			1
4. Technická normalizácia			1
Meranie strojových súčiastok			16
1. Základné a odvodené jednotky merania			1
2. Chyby pri meraní, Zásady správneho merania			1
3. Priama a nepriama metóda merania			1
4. Opakovanie učiva			1
5. Orysovanie, náradie a pomôcky			1
6. Postup pri orysovaní			1
7. Meranie dĺžkových rozmerov- druhy meradiel			1
8. Meranie dĺžkových rozmerov- posuvné meradlo			1
9. Mikrometre – popis meradla, druhy			1
10. Koncové rovnobežné mierky, skladanie a použitie			1
11. Opakovanie učiva			1
12. Nepriame dĺžkové meranie – kalibre,			1
13. Dĺžkové meracie prístroje			1
14. Meranie uhlov, Uhlové mierky			1
15. Meranie plôch - primeriavanie			1
16. Opakovanie			1
Opracovanie kovov			34
1. Pilovanie, účel, nástroje			1
2. Strojové pilovanie, BOZP			1
3. Rezanie - charakteristika, účel, ručné rezanie			1
4. Strojové rezanie, BOZP			1
5. Sekanie – nástroje pri sekaní			1
6. Práce pri sekaní, BOZP			1
7. Prebíjanie, účel , BOZP			1
8. Strihanie, účel			1
9. Ručné strihanie, nožnice,			1
10. Strojové strihanie, nožnice, BOZP			1
11. Opakovanie učiva			1
12. Vŕtanie otvorov, Nástroje pri vŕtaní			1
13. Vŕtačky BOZP			1
14. Zhlbovanie, vyhrubovanie, vystružovanie			1

15. Závity - druhy závitov	1
16. Rezanie vonkajších závitov, nástroje na rezanie,	1
17. Rezanie vnútorných závitov BOZP	1
18. Opakovanie učiva	1
19. Ohýbanie materiálov, vlastnosti materiálu na ohýbanie	1
20. Ohýbanie - za tepla a za studena	1
21. Výpočet dĺžky polotovaru	1
22. Ručné ohýbanie, strojové ohýbanie, BOZP	1
23. Opakovanie učiva	1
24. Práce s plechom - rovinanie plechu	1
25. Zakružovanie a lemovanie plechov	1
26. Spôsoby spájania plechov	1
27. Nitovanie, charakteristika spojov, nepriame nitovanie	1
28. Priame nitovanie – postup pri nitovaní	1
29. Použitie nitovaných spojov v praxi, BOZP	1
30. Opakovanie	1
31. Brúsenie -charakteristika	1
32. Brúsne kotúče – akosť kotúčov	1
33. Brúsky, práce na brúskach, BOZP	1
34. Opakovanie učiva	1
Výrobné postupy	4
1. Výrobné postupy- charakteristika	1
2. Členenie výrobného postupu	1
3. Vypracovanie výrobného postupu	1
4. Druhy výrobných postupov	1
Montáž strojových súčiastok	8
1. Montáž, charakteristika a rozdelenie	1
2. Prípravné práce pred montážou	1
3. Montážne práce , rozdelenie	1
4. Montážne práce- nepohyblivé spojenie súčiastok	1
5. Montážne práce- pohyblivé spojenie súčiastok	1
6. Kontrola montážnych prác	1
7. Záverečné opakovanie	1
8. Hodnotenie	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet hodín za ročník
Technológia	druhý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
Úvodná hodina, obsahová náplň predmetu			1
Zváranie materiálov			48
1. Zváranie - charakteristika			1
2. Charakteristika jednotlivých spôsobov zvárania			1
3. Zváranie plameňom – podstata zvárania			1

4. Plyny pre zváranie	1
5. Flaše, redukčné ventily	1
6. Zváracie horáky, nastavenie plameňa	1
7. Príprava materiálu pre zváranie	1
8. Spôsoby zvárania plameňom a ich použitie	1
9. Spôsoby zvárania plameňom a ich použitie	1
10. BOZP pri zváraní Environmentálne aspekty technológie zvárania	1
11. Opakovanie zvárania plameňom	1
12. Podstata rezania kovov kyslíkom, rezacie horáky	1
13. Technológia rezania, BOZP pri rezaní kyslíkom	1
14. Environmentálne aspekty technológie zvárania	1
15. Opakovanie učiva	1
16. Zváranie elektrickým oblúkom- charakteristika	1
17. Elektrický oblúk, zvarací prúd	1
18. Elektrické oblúkové zvaračky	1
19. Druhy a použitie elektród, označovanie	1
20. Zváranie obalenou elektródou	1
21. BOZP pri zváraní environmentálne aspekty technológie zvárania	1
22. Opakovanie zvárania	1
23. Zváranie pod tavivom – podstata, použitie	1
24. Zváranie v ochranných plynoch- vlastnosti ochranných plynov	1
25. Zváranie v atmosfére oxidu uhličitého- metóda MAG	1
26. Použitie zvárania v praxi	1
27. Zváranie v argóne netavenou elektródou Metóda WIG	1
28. Opakovanie spôsobov zvárania	1
29. Zváranie elektrónovým lúčom – princíp a použitie zvárania	1
30. Elektrónové zvaračky- riziká, BOZP	1
31. Zváranie laserom– princíp a použitie zvárania	1
32. Zváranie pôsobením tlaku Zváranie elektrickým odporom	1
33. Bodové zváranie	1
34. Švové zváranie	1
35. Zváranie ultrazvukom	1
36. Opakovanie učiva	1
37. Hlavné technologické zásady. Tavná a odporová zvarateľnosť	1
38. Zvarateľnosť jednotlivých kovových materiálov, zvarové napätie a deformácia	1
39. Zásady pri navrhovaní zvarov a vhodného spôsobu ich výroby	1
40. Konštrukcia -zváranie skriňových konštrukcií, priváranie	1
41. Konštrukcia - spájanie plechov	1
42. Konštrukcia – zváranie rúrok	1
43. Konštrukcia – priehradový spoj nosníka	1
44. Opakovanie učiva	1
45. Tepelné spracovanie zvarových spojov – podstata a účel	1
46. Druhy zvarov a ich označovanie na výkresoch	1
47. Označovanie elektród na výkresoch	1
48. Kontrola a skúšanie akosti zvarových spojov	1
Spájkovanie	7
1. Spájkovanie- podstata a druhy spájkovania Spájky – rozdelenie a použitie	1

2. Tavivá, Spájkovačky	1
3. Mäkké spájkovanie – charakteristika a použitie	1
4. Tvrdé spájkovanie – charakteristika a použitie	1
5. Technológia spájkovania	1
6. Špeciálne spôsoby spájkovania, BOZP pri spájkovaní	1
7. Opakovanie spájkovania	1
Oceľové konštrukcie	10
1. Oceľové konštrukcie – prehľad oceľových konštrukcií	1
2. Materiály pre oceľové konštrukcie	1
3. Oceľové hutnícke polovýrobky	1
4. Spôsoby spájania oceľových konštrukcií	1
5. Opakovanie učiva	1
6. Výrobné priestory a zariadenia pre oceľové konštrukcie	1
7. Výrobná dokumentácia	1
8. Technická príprava výroby – konštrukčná a technologická	1
9. Záverečné opakovanie a hodnotenie	1
10. Záverečné opakovanie a hodnotenie	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet hodín za ročník
Technológia	tretí	2,5	
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
Úvodná hodina, obsahová náplň predmetu			1
Montáž a demontáž spojov			22
1. Montáž, demontáž- základné pojmy			1
2. Druhy montáže			1
3. Technologické postupy montáží			1
4. Odchýlky tvaru a polohy			1
5. Čistenie súčiastok pred montážou			1
6. Montážne pracoviská			1
7. Skrutkové spoje- charakteristika, namáhanie skrutiek			1
8. Postup a zásady montáže skrutkových spojov			1
9. Spôsoby demontáže skrutkových spojov			1
10. Kolíkové spoje- použitie spojov, montáž a demontáž spoja			1
11. Čapové spoje - použitie spojov, montáž a demontáž spoja			1
12. Klinové spoje - použitie spojov, montáž a demontáž spoja			1
13. Perové spoje - použitie spojov, montáž a demontáž spoja			1
14. Opakovanie učiva			1
15. Lisované spoje - použitie spojov, montáž a demontáž spoja			1
16. Lisované spoje - použitie spojov, montáž a demontáž spoja			1
17. Zvárané spoje – použitie spojov			1
18. Zvárané spoje –montáž, demontáž a opravy spojov			1
19. Nitované spoje -použitie, montáž a demontáž spoja			1
20. Lepené spoje - použitie spojov, montáž a demontáž spoja			1
21. Spájkovanie - použitie spojov, montáž a demontáž spoja			1
22. Opakovanie učiva			1
Jednoduché opravy súčiastok			7

1. Prehliadky strojov a zariadení- charakteristika a význam	1
2. Údržba strojov a zariadení- bežné a generálne opravy	1
3. Renovácia súčiastok –charakteristika a význam	1
4. Spôsoby renovácie súčiastok	1
5. Opravy povrchového opotrebenia	1
6. Opravy tvarových deformácií súčiastok	1
7. Opakovanie tematického celku	1
Údržba strojov a zariadení	6
1. Plánované údržby strojov – význam a plán údržby	1
2. Mastenie strojov – význam mastenia strojových súčiastok	1
3. Mastenie strojov – význam mastenia strojových súčiastok	1
4. Priemyselné mastivá- druhy a použitie olejov a tukov	1
5. Tesnenie strojových súčiastok- význam a druhy tesnenia	1
6. Opakovanie tematického celku	1
Výroba a montáž ocelových konštrukcií	24
1. Prehľad ocelových konštrukcií	1
2. Materiály pre ocelové konštrukcie	1
3. Ocelové hutnícke polovýrobky	1
4. Spôsoby spájania ocelových konštrukcií	1
5. Ocelové konštrukcie – spôsoby ukotvenia	1
6. Jednoduché ocelové konštrukcie- konštrukcia a montáž	1
7. Mreže - konštrukcia a montáž	1
8. Mreže - konštrukcia a montáž	1
9. Poklopy - konštrukcia a montáž	1
10. Poklopy - konštrukcia a montáž	1
11. Ocelové rebríky - konštrukcia a montáž	1
12. Ocelové rebríky - konštrukcia a montáž	1
13. Ocelové okná - konštrukcia a montáž	1
14. Ocelové okná - konštrukcia a montáž	1
15. Opakovanie učiva	1
16. Ocelové zárubne - konštrukcia a montáž	1
17. Ocelové dvere - konštrukcia a montáž	1
18. Brány - konštrukcia a montáž	1
19. Brány - konštrukcia a montáž	1
20. Ocelové zábradlie - konštrukcia a montáž	1
21. Ocelové zábradlie - konštrukcia a montáž	1
22. Ocelové schodište - konštrukcia a montáž	1
23. Opakovanie učiva	1
24. Opakovanie učiva	1
Korózia kovov	6
1. Korózia kovov – charakteristika a rozdelenie	1
2. Spôsoby ochrany proti korózií	1
3. Príprava materiálu	1
4. Ochranné povrchy proti korózií	1
5. Ochranné povrchy proti korózií	1
6. Opakovanie tematického celku	1
Výkresy ocelových konštrukcií	15
1. Označovanie materiálov podľa STN	1
2. Označovanie materiálov podľa STN	1

3. Výkresy jednoduchých oceľových konštrukcií	1
4. Výkresy jednoduchých oceľových konštrukcií	1
5. Výkresy oceľových mreží	1
6. Výkresy oceľových poklopov	1
7. Výkresy oceľových dverí	1
8. Výkresy oceľových brán	1
9. Výkresy oceľových okien	1
10. Výkresy oceľových zábradlí	1
11. Výkresy oceľových zábradlí	1
12. Výkresy zostáv	1
13. Výkresy zostáv	1
14. Záverečné opakovanie a hodnotenie	1
15. Záverečné opakovanie a hodnotenie	1

Učebné osnovy Strojníctvo

Názov predmetu	Strojníctvo
Časový rozsah výučby	1.ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 2. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojný mechanik /strojná mechanika
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojný mechanik / strojná mechanika
Ročník	prvý, druhý
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Poslaním vyučovania predmetu strojnictvo je umožniť žiakom získať vedomosti a návyky v oblasti základných strojových súčiastok a mechanizmov. Žiaci v predmete získajú základné vedomosti o základných strojníckych spojoch a spojovacích súčiastkach používaných v technickej praxi. Cieľom predmetu strojnictvo je naučiť žiakov orientovať sa v technických tabuľkách, ako aj v inej technickej dokumentácii a literatúre pri určovaní druhov súčiastok, ich základných parametrov a používaní strojových súčiastok v technickej praxi. Vyučovanie strojnictva musí byť vedené snahou umožniť žiakom, aby získavali nové vedomosti prostredníctvom riešenia úloh s rôznorodým kontextom, aby tvorili jednoduché zadania a skúmali ich pravdivosť, vedeli používať rôzne spôsoby reprezentácie (text, tabuľky, grafy, diagramy) a rozvíjali svoju schopnosť orientácie. Pri výučbe je najväčšia pozornosť venovaná samostatnej práci žiakov – aktivitám, ktoré sú zamerané na činnosti vedúce k získavaniu nových poznatkov. Okrem objavovania a osvojovania si nových poznatkov a rozvíjania kompetencií vzdelávanie poskytne žiakovi možnosť získania informácií o tom, ako súvisí rozvoj človeka s rozvojom techniky, technológiami a so spôsobom života spoločnosti.	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
Cieľom predmetu je komplexne rozvíjať žiakovu osobnosť. Proces vzdelania smeruje k tomu, aby žiaci:	

- rozvíjali logické a kritické myslenie, schopnosť argumentovať, komunikovať a spolupracovať v skupine pri riešení problému.
- získali a rozvíjali zručnosti súvisiace s procesom učenia sa, k aktivite na vyučovaní a k racionálnemu a samostatnému učeniu sa,
- správne používali matematickú symboliku, znázorňovali vzťahy,
- čítali s porozumením závislosti a vzťahy
- vedeli používať rôzne spôsoby reprezentácie technického obsahu
- rozvíjali svoju schopnosť orientácie v rovine a priestore, priestorovú predstavivosť,
- naučili sa samostatne analyzovať úlohy, a riešiť ich, odhadovať, hodnotiť a zdôvodňovať výsledky, vyhodnocovať rôzne spôsoby riešenia,
- používali prostriedky IKT na vyhľadávanie, spracovanie, uloženie a prezentáciu informácií, čo by malo uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť tak sústredenie sa na podstatu riešeného problému.

Výkonový štandard

- Vysvetliť význam spájania
- Vymenovať druhy spojov
- Charakterizovať rozoberateľné a nerozoberateľné spoje
- Popísať spoje so silovým stykom
- Popísať spoje s tvarovým stykom
- Popísať spoje s materiálovým stykom
- charakterizovať funkciu, druhy a použitie hriadeľov
- vysvetliť význam a použitie ložísk
- vysvetliť funkciu a použitie spojok
- vymenovať parametre potrubia,
- popísať materiály potrubia
- popísať spôsoby spájania potrubí
- popísať druhy armatúr
- vysvetliť funkciu uzatváracích armatúr

Kľúčové kompetencie

Štúdium uvedeného predmetu na strednej škole prispieva k rozvoju kľúčových kompetencií:

kompetencia uplatňovať základ technického myslenia a základné schopnosti poznávať v oblasti vedy a techniky

- používa matematické myslenie na riešenie praktických problémov v každodenných situáciách,
- používa základy technickej gramotnosti, ktorá mu umožní robiť vedecky podložené úsudky, pričom vie použiť získané operačné vedomosti na úspešné riešenie problémov,

kompetencia riešiť problémy

- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení,
- je otvorený (pri riešení problémov) získavaniu a využívaniu rôznych, aj inovatívnych postupov, formuluje argumenty a dôkazy na obhájenie svojich výsledkov,
- dokáže spoznávať pri jednotlivých riešeniach ich klady i zápory a uvedomuje si aj potrebu zvažovať úroveň ich rizika,
- má predpoklady na konštruktívne a kooperatívne riešenie konfliktov,

kompetencia v oblasti informačných a komunikačných technológií

- má osvojené základné zručnosti v oblasti IKT ako predpoklad ďalšieho rozvoja,
- používa základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou,
- dokáže vytvoriť jednoduché tabuľky a grafy a pracovať v jednoduchom grafickom prostredí
- dokáže využívať IKT pri vzdelávaní,

kompetencia k celoživotnému učeniu sa – učiť sa učiť

- uvedomuje si potrebu svojho autonómneho učenia sa ako prostriedku seberealizácie a osobného rozvoja,
- dokáže reflektovať proces vlastného učenia sa a myslenia pri získavaní a spracovávaní nových poznatkov a informácií a uplatňuje rôzne stratégie učenia sa,
- dokáže kriticky zhodnotiť informácie a ich zdroj, tvorivo ich spracovať a prakticky využívať,
- kriticky hodnotí svoj pokrok, prijíma spätnú väzbu a uvedomuje si svoje ďalšie rozvojové možnosti,

sociálne komunikačné kompetencie

- dokáže využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu, má adekvátny ústny a písomný prejav situácii a účelu uplatnenia,
- efektívne využíva dostupné informačno-komunikačné technológie,
- vie prezentovať sám seba a výsledky svojej práce na verejnosti, používa odborný jazyk,
- chápe význam a uplatňuje formy takých komunikačných spôsobilostí, ktoré sú základom efektívnej spolupráce, založenej na vzájomnom rešpektovaní práv a povinností a na prevzatí osobnej zodpovednosti,

kompetencie sociálne a personálne

- dokáže na primeranej úrovni reflektovať vlastnú identitu a budovať si vlastnú samostatnosť/nezávislosť ako člen celku,
- vie si svoje ciele a priority stanoviť v súlade so svojimi reálnymi schopnosťami, záujmami a potrebami,
- osvojil si základné postupy efektívnej spolupráce v skupine □ uvedomuje si svoju zodpovednosť v tíme, kde dokáže tvorivo prispievať pri dosahovaní spoločných cieľov,
- dokáže odhadnúť a korigovať dôsledky vlastného správania a konania a uplatňovať sociálne prospešné zmeny v medzi osobných vzťahoch,

kompetencie pracovné

- dokáže si stanoviť ciele s ohľadom na svoje profesijné záujmy, kriticky hodnotí svoje výsledky a aktívne pristupuje k uskutočneniu svojich cieľov,
- je flexibilný a schopný prijať a zvládať inovatívne zmeny,

kompetencie smerujúce k iniciatívnosti a podnikavosti

- dokáže inovovať zaužívané postupy pri riešení úloh, plánovať a riadiť nové projekty so zámerom dosiahnuť ciele, a to nielen v rámci práce, ale aj v každodennom živote.

kompetencie občianske

- uvedomuje si základné humanistické hodnoty, zmysel národného kultúrneho dedičstva, uplatňuje a ochraňuje princípy demokracie,
- vyvážene chápe svoje osobné záujmy v spojení so záujmami širšej skupiny, resp. spoločnosti,
- uvedomuje si svoje práva v kontexte so zodpovedným prístupom k svojim povinnostiam, prispieva k naplneniu práv iných,
- je otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti,
- má predpoklady zainteresovane sledovať a posudzovať udalosti a vývoj verejného života a zaujímať k nim stanoviská, aktívne podporuje udržateľnosť kvality životného prostredia,

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Strojníctvo	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Oboznámenie sa s významom predmetu pre technickú prax			1
1. Význam normalizácie			1
2. Vysvetlenie pojmu norma			1
3. Druhy noriem			1
4. Normy ISO			1
5. Použitie noriem v praxi			1
6. Spoje a spojovacie súčiastky, význam spojov pre technickú prax			1
7. Základné druhy spojov			1
8. Rozoberateľné spoje			1
9. Nerozoberateľné spoje			1
10. Spoje so silovým stykom – základná charakteristika			1
11. Skrutkové spoje - charakteristika			1

12. Skrutkové spoje – účel skrutky, časti skrutky, druhy skrutiek, materiál	1
13. Skrutkové spoje – účel matice, časti matice, druhy matíc, materiál	1
14. Skrutkové spoje – účel podložky, druhy podložiek, materiál podložiek	1
15. Zverné spoje – základná charakteristika spojov	1
16. Zverné spoje – účel spojov a ich využitie v technickej praxi	1
17. Zverné spoje - druhy	1
18. Opakovanie	
19. Klinové spoje – základná charakteristika spojov	1
20. Klinové spoje - účel spojov a ich využitie v technickej praxi	1
21. Klinové spoje – popis spojovacej súčiastky	1
22. Spoje s tvarovým stykom – základná charakteristika	1
23. Kolíkové spoje – charakteristika, účel a využitie v technickej praxi	1
24. Kolíkové spoje – popis spojovacej súčiastky	1
25. Kolíkové spoje – druhy kolíkov	1
26. Kolíkové spoje – výhody a nevýhody spojov	1
27. Opakovanie učiva	1
28. Čapové spoje – základné odlišnosti od kolíkových spojov	1
29. Čapové spoje – popis spojovacej súčiastky	1
30. Čapové spoje – druhy čapov	1
31. Čapové spoje – materiál a namáhanie čapov	1
32. Čapové spoje – výhody a nevýhody spojov	1
33. Čapové spoje – využitie spojov v technickej praxi	1
34. Opakovanie učiva	1
35. Perové spoje – základná charakteristika spojov	1
36. Perové spoje – popis spojovacej súčiastky	1
37. Perové spoje – druhy pier	1
38. Perové spoje – materiál spojovacej súčiastky	1
39. Perové spoje – výhody a nevýhody spojov	1
40. Perové spoje – odlišnosti pier od klinov	1
41. Opakovanie učiva	1
42. Spoje s materiálovým stykom – základná charakteristika spojov	1
43. Zvárané spoje – základná charakteristika, účel a využitie spoja v praxi	1
44. Zvárané spoje – popis zvaru	1
45. Zvárané spoje – druhy zvarov	1
46. Zvárané spoje – výhody a nevýhody spoja	1
47. Opakovanie učiva	1
48. Spájkované spoje – základná charakteristika spojov	1
49. Spájkované spoje – účel spojov a ich využitie v technickej praxi	1
50. Spájkované spoje – úprava spájaného materiálu pred spájkovaním	1
51. Spájkované spoje – spôsoby spájkovania	1
52. Spájkované spoje – druhy spájkov	1
53. Spájkované spoje – odlišnosti od zváraných spojov	1
54. Spájkované spoje – výhody a nevýhody spojov	1
55. Opakovanie učiva	1

56. Lepené spoje – základná charakteristika spojov	1
57. Lepené spoje – účel spojov a ich využitie v technickej praxi	1
58. Lepené spoje – úprava spájaného materiálu pred lepením	1
59. Lepené spoje – výhody a nevýhody spojov	1
60. Lepené spoje – spôsoby umiestnenia materiálu	1
61. Opakovanie učiva	1
62. Využitie lepených a spájkovaných spojov	1
63. Využitie lepených a spájkovaných spojov	1
64. Opakovanie učiva	1
65. Opakovanie učiva	1
66. Opakovanie a záverečné hodnotenie	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Strojníctvo	druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
Súčiastky na prenos otáčavého pohybu			26
1. Časti strojov umožňujúce pohyb –účel a druhy súčiastok			1
2. Druhy a použitie hriadeľov			1
3. Nosné hriadele			1
4. Hybné hriadele			1
5. Hriadeľové čapy			1
6. Opakovanie učiva			1
7. Ložiská – charakteristika, rozdelenie			1
8. Valivé ložiská – rozdelenie, výhody, nevýhody			1
9. Valivé ložiská – rozdelenie, výhody, nevýhody, použitie			1
10. Klzné ložiská – rozdelenie, výhody, nevýhody,			1
11. Radiálne klzné ložiská - použitie			1
12. Axiálne klzné ložiská- použitie			1
13. Mazanie klzných ložísk			1
14. Rovinné vedenia			1
15. Opakovanie učiva			1
16. Hriadeľové spojky – rozdelenie, použitie			1
17. Mechanicky neovládané spojky, rozdelenie, použitie			1
18. Mechanicky neovládané spojky, rozdelenie, použitie			1
19. Mechanicky ovládané spojky - rozdelenie, použitie			1
20. Mechanicky ovládané spojky -rozdelenie, použitie			1
21. Hydraulické spojky -rozdelenie, použitie			1
22. Opakovanie učiva			1
23. Hydraulické spojky -rozdelenie, použitie			1
24. Elektrické spojky -rozdelenie, použitie			1
25. Elektrické spojky -rozdelenie, použitie			1
26. Opakovanie			1
Potrubia a armatúry			7
1. Potrubie- hlavné a doplnujúce časti potrubia			1
2. Potrubie- hlavné a doplnujúce časti potrubia			1

3. Základné parametre potrubia, materiál rúr	1
4. Spôsoby spájania potrubí	1
5. Armatúry – funkcia a rozdelenie	1
6. Armatúry – funkcia a rozdelenie	1
7. Záverečné opakovanie a hodnotenie	1

Učebné osnovy Strojárska technológia

Názov predmetu	Strojárska technológia
Časový rozsah výučby	2. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 3. ročník 1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠKVP	Strojní mechanik / strojná mechanika
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik / strojná mechanika
Ročník	druhý, tretí
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Predmet Strojárska technológia nadväzuje na učivo zamerané na osvojenie si všeobecných poznatkov súvisiacich s vlastnosťami technických materiálov používaných v strojárstve, ich výrobe, vlastnostiach, skúšaní a spracovaní, s možnosťami zlepšiť tieto vlastnosti tepelným spracovaním a povrchovou úpravou. Učivo strojárskej technológie je zamerané na teóriu, fyzikálnu podstatu jednotlivých spôsobov spracovania technických materiálov používaných v strojárstve. Žiaci získajú vedomosti o základných technológiách výroby polotovarov zlievaním, tvárnením, lisovaním, nerozoberateľným spojovaním kovov zvaraním a obrábaním. Súčasťou obsahu je environmentálne stanovisko - vhodnosť materiálov pre životné prostredie, ich triedenie a druhotné spracovanie.	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
Cieľom predmetu je komplexne rozvíjať žiakovu osobnosť. Proces vzdelania smeruje k: – poskytnúť žiakom základné vedomosti o vlastnostiach, výrobe a spracovaní technických materiálov používaných v strojárstve. – určiť základné druhy materiálov, ich vlastnosti podľa vzhľadu a fyzikálnych a technologických vlastností, – vyhľadať potrebné údaje o nich v technickej dokumentácii – získať prehľad o skúšaní a spracovaní materiálov – získať súbor vedomostí, zručností a kompetencií z jednotlivých technológií, spracovania technických materiálov v strojárstve – správne používať odbornú terminológiu – používať rôzne spôsoby reprezentácie technického obsahu – rozvíjať logické myslenie,	
Kľúčové kompetencie	

Vo vyučovacom predmete materiály využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné

Podnikateľské spôsobilosti

- orientovať sa v údajoch, vedieť ich vhodne využívať
- samostatne plánovať podľa svojich potrieb
- mať reálne predstavy o podmienkach v svojom odbore
- vedieť porovnať požiadavky s so svojimi predstavami
- vedieť sa orientovať v trhovom prostredí
- dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky
- graficky znázorňovať úlohy
- uchovávať informácie
- chrániť informácie
- posudzovať informačné zdroje, ich vierohodnosť
- kriticky pristupovať k získaným informáciám

Komunikatívne a sociálne - interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo) tak, aby každý každému porozumel
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet)
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky
- reprodukovat text
- podať výklad javu, veci, činnosti
- orientovať sa v informáciách
- aplikovať, posudzovať informácie
- spracovať informácie

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých
- samostatne pracovať
- rozvíjať aktivitu, samostatnosť, sebaopoznanie, sebadôveru
- niesť zodpovednosť za seba i za prácu iných
- stanoviť si ciele a priority

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku
- chápať spravodlivosť, ľudské práva
- vedieť riskovať, primerane kritizovať, rýchlo sa rozhodovať a inšpirovať druhých
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva iných, ich špecifiká
- konať v súlade s morálnymi princípmi, zásadami spoločenského správania

- prispievať k rozvoju demokracie.

Výkonový štandard

- vysvetliť význam práškovej metalurgie
- popísať postup spracovania práškov
- vymenovať výrobky práškovej metalurgie
- vysvetliť základné pojmy pri obrábaní
- uviesť spôsoby obrábania
- vedieť popísať nástroje a obrábacie stroje
- vysvetliť princípy špeciálnych metód obrábania
- vymenovať a vysvetliť princíp nekonvenčných spôsobov obrábania pojmy
- charakterizovať spôsoby tvárnenia za tepla
- charakterizovať spôsoby tvárnenia za studena
- uviesť prednosti lisovacej techniky
- popísať tvarovacie stroje
- poznať základné progresívne spôsoby, postupy a zariadenia v zlievarenskej technológii
- charakterizovať moderné a ekonomicky špeciálne spôsoby liatia
- vymenovať charakteristické vlastnosti plastov
- popísať spôsoby spracovania plastov
- popísať spôsoby zvráňania a lepenia plastov

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Strojárska technológia	druhý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
Prášková metalurgia			6
1. Prášková metalurgia- charakteristika výroby			1
2. Výroba a spracovanie kovových práškov			1
3. Výrobky so spekaných práškov			1
4. Trecie materiály Spekané karbidy			1
5. Environmentálne aspekty technológie výroby			1
6. Opakovanie učiva			1
Tvárnenie kovov			20
1. Tvárnenie, základná charakteristika výroby			1
2. Základné pojmy			1
3. Tvárnenie kovov za tepla- vplyv teploty, ohrev kovov			1
4. Tvárniace stroje			1
5. Valcovanie			1
6. Kovanie – charakteristika, voľné kovanie			1
7. Zápustkové kovanie			1
8. Zápustkové kovanie			1
9. Pretláčanie za tepla			1
10. Výroba rúrok			1
11. Ťahanie			1
12. Opakovanie učiva			1
13. Tvárnenie kovov za studena, charakteristika, plošné, objemové tvárnenie			1
14. Plošné tvárnenie- strihanie			1
15. Objemové tvárnenie			1

16. Tvárnenie plastov – spracovanie lisovaním, vstrekováním	1
17. Tvárnenie plastov – vytlačanie, vyfukovanie	1
18. Environmentálne aspekty technológie výroby	1
19. Opakovanie tematického celku	1
20. Hodnotenie	1
Lejárstvo	10
1. Lejárstvo, základná charakteristika výroby	1
2. Základné pojmy – forma, odliatok	1
3. Postup výroby odliatkov	1
4. Formy na odlievanie	1
5. Materiály pre odliatky, taviace pece	1
6. Špeciálne spôsoby liatia, liatie kovov pod tlakom	1
7. Odstredivé liatie	1
8. Odlievanie do škrupinových foriem	1
9. Odlievanie metódou vytaviteľných modelov	1
10. Environmentálne aspekty technológie výroby, BOZP	1
Obrábanie materiálov	30
1. Obrábanie, základná charakteristika výroby	1
2. Strojové obrábanie, základné druhy	1
3. Lícovanie, účel lícovania	1
4. Základné pojmy lícovania	1
5. Lícovacia sústava	1
6. Príklady lícovania	1
7. Opakovanie	1
8. Obrábanie- rezný klin, materiál nástrojov	1
9. Sústruženie, rezné pohyby sústružnícke nože upínanie nástrojov a obrobkov	1
10. Sústruhy	1
11. Práce pri sústružení, BOZP	1
12. Frézovanie, - charakteristika	1
13. Nástroje -frézy	1
14. Frézovačky, práce pri frézovaní, BOZP	1
15. Vŕtanie a vyvrtávanie	1
16. Opakovanie učiva	1
17. Obrábanie a hobl'ovanie , charakteristika, nástroje	1
18. Obrázačky a hobl'ovačky	1
19. Brúsenie, charakteristika, brúsne kotúče	1
20. Brúsky, práce na brúskach	1
21. Výroba závitov a ozubenia	1
22. Dokončovacie spôsoby obrábania	1
23. Opakovanie učiva	1
24. Netradičné spôsoby obrábania	1
25. Netradičné spôsoby obrábania	1
26. Stavebnicové a programovo riadené obrábacie stroje	1
27. Obrábacie centrá, integrované výrobné úseky	1
28. Environmentálne aspekty technológie výroby	1
29. Opakovanie	1
30. Hodnotenie	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Strojárska technológia	tretí	1	30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
Úvodná hodina, obsahová náplň predmetu			1
Spracovanie plastov			17
1.	Vlastnosti plastov		1
2.	Rozdelenie a druhy plastov		1
3.	Mechanické obrábanie plastov		1
4.	Zváranie plastov		1
5.	Lepenie plastov		1
6.	Opakovanie učiva		1
7.	Druhy polotovarov		1
8.	Spôsoby tvárnenia		1
9.	Výroba plechov		1
10.	Výroba tyčí valcovaním		1
11.	Výroba tyčí ťahaním		1
12.	Výroba tyčí ťahaním		1
13.	Výroba bezšvových rúrok		1
14.	Výroba švových rúrok		1
15.	Výroba drôtu		1
16.	Voľba a použitie hutníckych polotovarov		1
17.	Opakovanie učiva		1
Presné opracovanie materiálov			12
1.	Lícovanie, účel lícovania		1
2.	Základné pojmy lícovania		1
3.	Druhy uloženia		1
4.	Lícovacia sústava		1
5.	Sústava tolerancií		1
6.	Príklady lícovania		1
7.	Zaškrabávanie, lapovanie		1
8.	Honovanie, superfinišovanie		1
9.	Vyhrubovanie, vystružovanie		1
10.	Presné meradlá		1
11.	Kalibre		1
12.	Záverečné opakovanie		1

Učebné osnovy Stroje a zariadenia

Názov predmetu	Stroje a zariadenia
Časový rozsah výučby	2. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín 3. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik /strojná mechanika
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik/ strojná mechanika
Ročník	druhý, tretí
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR

Forma štúdia	denná
Vyučovaci jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Predmet prispieva k správne pochopeniu významu základných a najčastejšie používaných strojov a zariadení pre modernú priemyselnú výrobu a osvojenie si dôležitých technických pojmov spojených s týmito technickými zariadeniami. Obsah predmetu je zameraný na získanie potrebných teoretických vedomostí o zdvíhacích a dopravných zariadeniach, čerpadlách, kompresoroch a spaľovacích motoroch. Obsah sa zameriava aj na skúšky strojov a zariadení, pojednáva o geometrických skúškach, jednotlivých druhoch meracích a kontrolných zariadeniach. Predmet nadväzuje na predmet odborný výcvik a poskytuje nevyhnutné teoretické vedomosti o činnostiach, ktoré musia žiaci zvládnuť aj prakticky. Dôležitou súčasťou tohto predmetu sú informácie o zásadách bezpečnosti a ochrany zdravia pri vykonávaní konkrétnych činnostiach, ako aj o dodržiavaní potrebných protipožiarnych predpisov.	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
Cieľové vedomosti sú zamerané na osvojenie si základných poznatkov o strojových súčiastkach, ich spájaní a vzájomnej súčinnosti v strojových zariadeniach. Cieľové zručnosti – používať správnu odbornú terminológiu, strojnícke tabuľky a orientáciu v technickej dokumentácii strojov.	
Kľúčové kompetencie	
Štúdium uvedeného predmetu na strednej škole prispieva k rozvoju kľúčových kompetencií:	
kompetencia uplatňovať základ technického myslenia a základné schopnosti poznávať v oblasti vedy a techniky – používa matematické myslenie na riešenie praktických problémov v každodenných situáciách, – používa základy technickej gramotnosti, ktorá mu umožní robiť vedecky podložené úsudky, pričom vie použiť získané operačné vedomosti na úspešné riešenie problémov,	
<u>kompetencia riešiť problémy</u> – uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení, – je otvorený (pri riešení problémov) získavaniu a využívaniu rôznych, aj inovatívnych postupov, formuluje argumenty a dôkazy na obhájenie svojich výsledkov, – dokáže spoznávať pri jednotlivých riešení ich klady i zápory a uvedomuje si aj potrebu zvažovať úroveň ich rizika, – má predpoklady na konštruktívne a kooperatívne riešenie konfliktov,	
<u>kompetencia v oblasti informačných a komunikačných technológií</u> – má osvojené základné zručnosti v oblasti IKT ako predpoklad ďalšieho rozvoja, – používa základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou, – dokáže vytvoriť jednoduché tabuľky a grafy a pracovať v jednoduchom grafickom prostredí – dokáže využívať IKT pri vzdelávaní,	
<u>kompetencia k celoživotnému učeniu sa – učiť sa učiť</u> – uvedomuje si potrebu svojho autonómneho učenia sa ako prostriedku sebarealizácie a osobného rozvoja, – dokáže reflektovať proces vlastného učenia sa a myslenia pri získavaní a spracovávaní nových poznatkov a informácií a uplatňuje rôzne stratégie učenia sa, – dokáže kriticky zhodnotiť informácie a ich zdroj, tvorivo ich spracovať a prakticky využívať, – kriticky hodnotí svoj pokrok, prijíma spätnú väzbu a uvedomuje si svoje ďalšie rozvojové možnosti,	
<u>sociálne komunikačné kompetencie</u> – dokáže využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu, má adekvátny ústny a písomný prejav situácii a účelu uplatnenia, – efektívne využíva dostupné informačno-komunikačné technológie, – vie prezentovať sám seba a výsledky svojej práce na verejnosti, používa odborný jazyk, – chápe význam a uplatňuje formy takých komunikačných spôsobilostí, ktoré sú základom efektívnej spolupráce, založenej na vzájomnom rešpektovaní práv a povinností a na prevzatí osobnej zodpovednosti,	
<u>kompetencie sociálne a personálne</u>	

- dokáže na primeranej úrovni reflektovať vlastnú identitu a budovať si vlastnú samostatnosť/nezávislosť ako člen celku,
- vie si svoje ciele a priority stanoviť v súlade so svojimi reálnymi schopnosťami, záujmami a potrebami,
- osvojil si základné postupy efektívnej spolupráce v skupine □ uvedomuje si svoju zodpovednosť v tíme, kde dokáže tvorivo prispievať pri dosahovaní spoločných cieľov,
- dokáže odhadnúť a korigovať dôsledky vlastného správania a konania a uplatňovať sociálne prospešné zmeny v medzi osobných vzťahoch,

kompetencie pracovné

- dokáže si stanoviť ciele s ohľadom na svoje profesijné záujmy, kriticky hodnotí svoje výsledky a aktívne pristupuje k uskutočneniu svojich cieľov,
- je flexibilný a schopný prijať a zvládať inovatívne zmeny,

kompetencie smerujúce k iniciatívnosti a podnikavosti

- dokáže inovovať zaužívané postupy pri riešení úloh, plánovať a riadiť nové projekty so zámerom dosiahnuť ciele, a to nielen v rámci práce, ale aj v každodennom živote.

kompetencie občianske

- uvedomuje si základné humanistické hodnoty, zmysel národného kultúrneho dedičstva, uplatňuje a ochraňuje princípy demokracie,
- vyvážene chápe svoje osobné záujmy v spojení so záujmami širšej skupiny, resp. spoločnosti,
- uvedomuje si svoje práva v kontexte so zodpovedným prístupom k svojim povinnostiam, prispieva k naplneniu práv iných,
- je otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti,
- má predpoklady zainteresovane sledovať a posudzovať udalosti a vývoj verejného života a zaujímať k nim stanoviská, aktívne podporuje udržateľnosť kvality životného prostredia,

Výkonový štandard

Absolvent má:

- charakterizovať význam prevodov
- vysvetliť princíp činnosti trecích prevodov
- charakterizovať podstatu a význam ozubených prevodov
- charakterizovať kinematické mechanizmy
- vysvetliť funkciu skrutkových, kĺbových a kľukových mechanizmov
- charakterizovať ďalšie kinematické mechanizmy
- charakterizovať hydraulické mechanizmy
- vysvetliť činnosť pneumatického mechanizmu
- charakterizovať kinematické mechanizmy
- vysvetliť funkciu skrutkových, kĺbových a kľukových mechanizmov
- charakterizovať ďalšie kinematické mechanizmy
- charakterizovať hydraulické mechanizmy
- vysvetliť princíp činnosti hydrostatického mechanizmu
- vysvetliť činnosť pneumatického mechanizmu
- vysvetliť význam údržby strojov
- popísať postup vykonávania údržby
- vysvetliť význam mastenia strojových súčiastok
- charakterizovať druhy mazadiel
- poznať v praxi najpožívanejšie zdvíhacie a dopravné zariadenia
- charakterizovať čerpadlá a jednotlivé druhy čerpadiel
- charakterizovať kompresory a jednotlivé druhy kompresorov
- charakterizovať spaľovacie motory a rozdelenie spaľovacích motoroch
- charakterizovať údržbu, diagnostiku porúch a druhy opráv strojov a zariadeniach
- popísať geometrické skúšky súčiastok
- popísať druhy meracích a kontrolných prístrojov

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Stroje a zariadenia	druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu- obsahová náplň predmetu			1

2. Časti strojov umožňujúce pohyb – Súčiastky na prenos otáčavého pohybu – účel a druhy	1
3. Hriadele – charakteristika, druhy hriadeľov	1
4. hriadeľové čapy, druhy hriadeľových čapov	1
5. Ložiská – úloha ložísk, základné rozdelenie	1
6. Valivé ložiská – časti ložísk, výhody a nevýhody	1
7. Klzné ložiská – časti ložísk, výhody a nevýhody	1
8. Hriadeľové spojky – účel a rozdelenie	1
9. Hriadeľové spojky	1
10. Opakovanie učiva	1
11. Časti strojov umožňujúce pohyb – Prevody – účel mechanických prevodov a ich rozdelenie	1
12. Remeňové prevody – charakteristika a časti, druhy remeňov	1
13. Reťazový prevod – popis, údržba, výhody, nevýhody a použitie	1
14. Trecí prevod – charakteristika a použitie v praxi	1
15. Ozubený prevod – popis a charakteristika, pojmy, materiál ozubených kolies	1
16. Ozubený prevod- čelné, kužeľové súkolesie, druhy	1
17. Ozubený prevod – materiál ozubených kolies, opravy a renovácia	1
18. Opakovanie učiva	1
19. Utesňovanie súčiastok a spojov – účel, základná charakteristika, druhy tesnenia	1
20. Utesňovanie súčiastok a spojov – utesňovanie pohyblivých súčiastok, účel, základný popis, druhy	1
21. Mechanizmy – definovanie pojmu, opis pohybu a viazanosť na členy	1
22. Kinematický mechanizmus – charakteristika, rozdelenie	1
23. Kľukový mechanizmus – účel a popis	1
24. Kľukový mechanizmus	1
25. Opakovanie učiva	1
26. Piest, piestne krúžky, ojnica, kľukový hriadeľ – účel, výroba, materiál, namáhanie	1
27. Kíbový mechanizmus – účel, popis, vysvetlenie pojmu	1
28. Kíbový mechanizmus – časti štvorčlena	1
29. Kulisový mechanizmus – vysvetlenie pojmu kulisa, časti mechanizmu	1
30. Západkový mechanizmus – účel a popis	1
31. Západkový mechanizmus – časti mechanizmu	1
32. Západkový mechanizmus – výhody, nevýhody a použitie mechanizmu v praxi	1
33. Opakovanie učiva spojené so záverečným hodnotením	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Stroje a zariadenia	 tretí	2	60
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín

1. Zdvíhacie zariadenia Charakteristika zariadení zdvíhacích zariadení, zdroj hnacej sily	1
2. Príklady použitia zdvíhacích zariadení v praxi	1
3. Druhy zdvíhacích zariadení a ich parametre	1
4. Pohon zdvíhacích zariadení a bezpečnostné predpisy pri manipulácii so zdvíhadlami	1
5. Opakovanie učiva	1
6. Dopravné zariadenia Účel dopravných zariadení	1
7. Najčastejšie používané druhy dopravných zariadení	1
8. Dopravníky – účel a druhy	1
9. Eskalátory – účel a využitie v praxi	1
10. Eskalátory – pohon, rýchlosť a prepravná kapacita	1
11. Opakovanie učiva	1
12. Výťahy – účel a smer pohybu	1
13. Charakteristika výťahu – hlavné časti a pohon	1
14. Charakteristika výťahu a bezpečnostné predpisy	1
15. Opakovanie učiva	1
16. Čerpadlá Definícia a účel	1
17. Princíp činnosti čerpadla	1
18. Pohon čerpadla	1
19. Druhy najčastejšie používaných čerpadiel	1
20. Tepelné čerpadlo – charakteristika a účel	1
21. Použitie tepelného čerpadla v praxi	1
22. História a súčasnosť z hľadiska konštrukcie a použitia čerpadiel	1
23. Konštrukcia tepelného čerpadla- hlavné časti	1
24. Výparník, kondenzátor, kompresor – charakteristika a časti tepelného	1
25. Opakovanie učiva	1
26. Kompresor – charakteristika a účel	1
27. Charakteristické parametre kompresora	1
28. Základné rozdelenie kompresorov	1
29. Špeciálne typy kompresorov	1
30. Opakovanie učiva	1
31. Spaľovacie motory - charakteristika a princíp práce	1
32. Funkcia paliva v spaľovacích motoroch	1
33. Rozdelenie spaľovacích motorov	1
34. Opakovanie učiva	1
35. Skúšky strojov a zariadení Účel skúšok a vysvetlenie pojmu prevádzky --schopnosť	1
36. Údržba strojov a zariadení – účel údržby	1
37. Diagnostika strojov a zariadení – vysvetlenie pojmu	1
38. Diagnostické prístroje – druhy najčastejšie používaných prístrojov	1
39. Druhy opráv strojov a zariadení	1
40. Opakovanie učiva	1
41. Geometrické skúšky – význam geometrických skúšok súčiastok	1
42. Geometrická odchýlka, geometrická tolerancia –	1

vysvetlenie pojmov	
43. Tvarové odchýlky	1
44. Rozdelenie geometrických tolerancií podľa STN	1
45. Tvarové charakteristiky súčiastok	1
46. Opakovanie učiva	1
47. Meracie charakteristiky súčiastok	1
48. Technologický postup pri meraní kruhovitosti	1
49. Dosiahnutie optimálnych výsledkov pri meraní kruhovitosti súčiastok	1
50. Dotykové a bezdotykové metódy merania kvality súčiastok	1
51. Opakovanie učiva	1
52. Druhy kontrolných a meracích zariadení. Prístroje určené pre dotykové meranie súčiastok	1
53. Prístroje určené pre bezdotykové meranie súčiastok	1
54. Optické a kamerové meracie prístroje	1
55. Röntgenové meracie prístroje	1
56. Laserové meracie prístroje	1
57. Meranie technických veličín – meranie teploty a tlaku - prístroje	1
58. Meranie technických veličín – otáčok, prietoku a trenia - prístroje	1
59. Opakovanie učiva	1
60. Opakovanie učiva, záverečné hodnotenie	1

Učebné osnovy Grafické informačné systémy

Názov predmetu	Grafické informačné systémy
Časový rozsah výučby	1. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 2. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 3. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik / strojná mechanika
Kód a názov učebného odboru	2464 H strojní mechanik/ strojná mechanika
Ročník	prvý, druhý, tretí SKKR/EKR
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Poslaním vyučovania predmetu grafické systémy je umožniť žiakom získať vedomosti, zručnosti a návyky potrebné pre kreslenie strojárskych technických výkresov. Žiaci v predmete získajú základné vedomosti o grafickom systéme potrebnom pre zhotovovanie schém potrebných pre realizáciu strojárskej technickej dokumentácie. Prakticky sa zoznámia so softvérovým grafickým vybavením počítača. Prostredníctvom riešenia konkrétnych príkladov zvládnu základné vedomosti a zručnosti potrebné pri práci na technickej strojárskej dokumentácii. Cieľom predmetu grafické systémy je naučiť žiakov základné pojmy, postupy a prostriedky počítačového vzdelávania, vychovávať k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania	

informačných technológií a postupov. Vyučovanie grafických systémov musí byť vedené snahou umožniť žiakom, aby získavali nové vedomosti prostredníctvom riešenia úloh s rôznorodým kontextom, aby tvorili jednoduché zadania, vedeli používať rôzne spôsoby reprezentácie informačného obsahu a rozvíjali svoju schopnosť orientácie. Pri výučbe je najväčšia pozornosť venovaná samostatnej práci žiakov – aktivitám, ktoré sú zamerané na činnosti vedúce k získavaniu nových poznatkov. Okrem objavovania a osvojovania si nových poznatkov a rozvíjania kompetencií počítačové vzdelávanie poskytne žiakovi možnosť získania informácií o tom, ako súvisí rozvoj človeka s rozvojom techniky, technológiami a so spôsobom života spoločnosti.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

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

- rozvíjali logické a kritické myslenie, schopnosť argumentovať, komunikovať a spolupracovať v skupine pri riešení problému.
- získali a rozvíjali zručnosti súvisiace s procesom učenia sa, k aktivite na vyučovaní a k racionálnemu a samostatnému učeniu sa,
- správne používali matematickú symboliku, znázorňovali vzťahy,
- čítali s porozumením závislosti a vzťahy
- vedeli používať rôzne spôsoby reprezentácie technického obsahu
- rozvíjali svoju schopnosť orientácie v rovine a priestore, priestorovú predstavivosť,
- naučili sa samostatne analyzovať úlohy, a riešiť ich, odhadovať, hodnotiť a zdôvodňovať výsledky, vyhodnocovať rôzne spôsoby riešenia,
- používali prostriedky IKT na vyhľadávanie, spracovanie, uloženie a prezentáciu informácií, čo by malo uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť tak sústredenie sa na podstatu riešeného problému.

Kľúčové kompetencie

Štúdium uvedeného predmetu na strednej škole prispieva k rozvoju kľúčových kompetencií:

kompetencia uplatňovať základ technického myslenia a základné schopnosti poznávať v oblasti vedy a techniky

- používa matematické myslenie na riešenie praktických problémov v každodenných situáciách,
- používa základy technickej gramotnosti, ktorá mu umožní robiť vedecky podložené úsudky, pričom vie použiť získané operačné vedomosti na úspešné riešenie problémov,

kompetencia riešiť problémy

- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení,
- je otvorený (pri riešení problémov) získavaniu a využívaniu rôznych, aj inovatívnych postupov, formuluje argumenty a dôkazy na obhájenie svojich výsledkov,
- dokáže spoznávať pri jednotlivých riešeniach ich klady i zápory a uvedomuje si aj potrebu zvažovať úroveň ich rizika,
- má predpoklady na konštruktívne a kooperatívne riešenie konfliktov,

kompetencia v oblasti informačných a komunikačných technológií

- má osvojené základné zručnosti v oblasti IKT ako predpoklad ďalšieho rozvoja,
- používa základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou,
- dokáže vytvoriť jednoduché tabuľky a grafy a pracovať v jednoduchom grafickom prostredí
- dokáže využívať IKT pri vzdelávaní,

kompetencia k celoživotnému učeniu sa – učiť sa učiť

- uvedomuje si potrebu svojho autonómneho učenia sa ako prostriedku seberealizácie a osobného rozvoja,
- dokáže reflektovať proces vlastného učenia sa a myslenia pri získavaní a spracovávaní nových poznatkov a informácií a uplatňuje rôzne stratégie učenia sa,
- dokáže kriticky zhodnotiť informácie a ich zdroj, tvorivo ich spracovať a prakticky využívať,
- kriticky hodnotí svoj pokrok, prijíma spätnú väzbu a uvedomuje si svoje ďalšie rozvojové možnosti,

sociálne komunikačné kompetencie

- dokáže využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu, má adekvátny ústny a písomný prejav situácii a účelu uplatnenia,
- efektívne využíva dostupné informačno-komunikačné technológie,
- vie prezentovať sám seba a výsledky svojej práce na verejnosti, používa odborný jazyk,
- chápe význam a uplatňuje formy takých komunikačných spôsobilostí, ktoré sú základom efektívnej spolupráce, založenej na vzájomnom rešpektovaní práv a povinností a na prevzatí osobnej zodpovednosti,

kompetencie sociálne a personálne

- dokáže na primeranej úrovni reflektovať vlastnú identitu a budovať si vlastnú samostatnosť/nezávislosť ako člen celku,
- vie si svoje ciele a priority stanoviť v súlade so svojimi reálnymi schopnosťami, záujmami a potrebami,
- osvojil si základné postupy efektívnej spolupráce v skupine – uvedomuje si svoju zodpovednosť v tíme, kde dokáže tvorivo prispievať pri dosahovaní spoločných cieľov,
- dokáže odhadnúť a korigovať dôsledky vlastného správania a konania a uplatňovať sociálne prospešné zmeny v medzosobných vzťahoch,

kompetencie pracovné

- dokáže si stanoviť ciele s ohľadom na svoje profesijné záujmy, kriticky hodnotí svoje výsledky a aktívne pristupuje k uskutočneniu svojich cieľov,
- je flexibilný a schopný prijať a zvládať inovatívne zmeny,

kompetencie smerujúce k iniciatívnosti a podnikavosti

- dokáže inovovať zaužívané postupy pri riešení úloh, plánovať a riadiť nové projekty so zámerom dosiahnuť ciele, a to nielen v rámci práce, ale aj v každodennom živote.

kompetencie občianske

- uvedomuje si základné humanistické hodnoty, zmysel národného kultúrneho dedičstva, uplatňuje a ochraňuje princípy demokracie,
- vyvážene chápe svoje osobné záujmy v spojení so záujmami širšej skupiny, resp. spoločnosti,
- uvedomuje si svoje práva v kontexte so zodpovedným prístupom k svojim povinnostiam, prispieva k naplneniu práv iných,
- je otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti,
- má predpoklady zainteresovane sledovať a posudzovať udalosti a vývoj verejného života a zaujímať k nim stanoviská, aktívne podporuje udržateľnosť kvality životného prostredia,

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Grafické informačné systémy	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			1
2. Oboznámenie so základmi užívateľského prostredia programu			1
3. Kresle nie schém súvisiacich s ovládaním základov grafického systému			1
4. Ukladanie výkresu			1
5. Mazanie schém			1
6. Kopírovanie schém			1
7. Typy čiar			1
8. Hrúbky čiar			1
9. Opakovanie učiva			1
10. Kreslenie bodov			1
11. Kreslenie priamok			1
12. Kreslenie úsečiek			1
13. Kreslenie štvorcov			1
14. Kreslenie obdĺžnikov			1
15. Kreslenie kružníc			1
16. Kreslenie oblúkov			1
17. Kreslenie kriviek			1
18. Kreslenie elíps			1
19. Kreslenie mnohouholníkov			1

20. Opakovanie učiva	1
21. Príkaz posun objektov	1
22. Príkaz šrafovanie	1
23. Príkaz otáčanie objektov	1
24. Príkaz zrkadlenie	1
25. Príkaz text	1
26. Opakovanie učiva	1
27. Základy pravouhlého premietania – 2D premietanie	1
28. Kreslenie s dôrazom na nárys	1
29. Kreslenie s dôrazom na pôdorys	1
30. Kreslenie s dôrazom na bokorys	1
31. Opakovanie učiva	1
32. Kreslenie rezov	1
33. Oceľový materiál v reze	1
34. Drevený materiál v reze	1
35. Plastový materiál v reze	1
36. Gumený materiál v reze	1
37. Murivo v reze	1
38. Opakovanie učiva	1
39. Kótovanie – základné pojmy a prvky kótovania	1
40. Priame kótovanie	1
41. Reťazové kótovanie	1
42. Kótovanie od spoločnej základne	1
43. Zmiešané kótovanie	1
44. Šikmé kótovanie	1
45. Uhlové kótovanie	1
46. Kótovanie polomerov	1
47. Kótovanie priemerov	1
48. Opakovanie učiva	1
50. Presné kreslenie objektov – súčiastok podľa vzorového výkresu	1
51. Titulný blok a súpis položiek titulného bloku	1
52. Kreslenie spojovacej súčiastky - kolík	1
53. Kreslenie spojovacej súčiastky - čap	1
54. Kreslenie spojovacej súčiastky - skrutka	1
55. Kontrola a hodnotenie výkresov	1
56. Kreslenie spojovacej súčiastky - matica	1
57. Kreslenie spojovacej súčiastky - podložka	1
58. Kreslenie súčiastky – poistný krúžok	1
59. Kontrola a hodnotenie výkresov	1
60. Kreslenie súčiastky - závlačka	1
61. Kreslenie spojovacej súčiastky - pero	1
62. Kreslenie spojovacej súčiastky - klin	1
63. Kreslenie spojovacej súčiastky - nit	1
64. Kontrola a hodnotenie výkresov	1
65. Opakovanie učiva spojené so záverečným hodnotením	1
66. Opakovanie učiva spojené so záverečným hodnotením	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Grafické informačné systémy	druhý	2	66
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			1
2. Opakovanie základov užívateľského prostredia programu			1
3. Opakovanie základov užívateľského prostredia programu			1
4. Opakovanie príkazov pri ukladaní výkresu			1
5. Opakovanie príkazov súvisiacich s mazaním nakreslených schém			1
6. Opakovanie príkazov súvisiacich s kopírovaním nakreslených schém			1
7. Opakovanie príkazov súvisiacich s voľbou typu čiary			1
8. Opakovanie príkazov súvisiacich s voľbou hrúbky čiary			1
9. Opakovanie učiva			1
10. Kreslenie výrobného výkresu súčiastky – šesťhrannej skrutky – vyplnenie popisového poľa			1
11. Kreslenie osi skrutky a vertikálnych obrysových čiar skrutky			1
12. Kreslenie vodorovných obrysových čiar skrutky – hlava a driek			1
13. Kreslenie oblúkov hlavy skrutky so šesťhrannou hlavou			1
14. Kreslenie závitú skrutky			1
15. Kótovanie rozmerov skrutky			1
16. Vyznačenie drsnosti povrchu na skrutke			1
17. Vyznačenie tolerančných rozmerov na skrutke			1
18. Opakovanie učiva			1
19. Základy pravouhlého premietania (zobrazovania) – 2D premietanie súčiastky – skrutky so šesťhrannou hlavou			1
20. Kreslenie a doplnenie nárysu skrutky so šesťhrannou hlavou			1
21. Kreslenie bokorysu skrutky so šesťhrannou hlavou			1
22. Doplnenie kótovania v bokoryse skrutky so šesťhrannou hlavou			1
23. Vyznačenie drsnosti povrchu v bokoryse na skrutke so šesťhrannou hlavou			1
24. Vyznačenie tolerančných rozmerov v bokoryse skrutky			1
25. Opakovanie učiva			1
26. Kreslenie pôdorysu skrutky so šesťhrannou hlavou			1
27. Doplnenie kótovania v pôdoryse skrutky so šesťhrannou hlavou			1
28. Vyznačenie tolerančných rozmerov v pôdoryse skrutky			1
29. Kompletizácia výrobného výkresu súčiastky – skrutky so šesťhrannou hlavou			1
30. Kompletizácia výrobného výkresu súčiastky – skrutky so šesťhrannou hlavou			1
31. Základy pravouhlého premietania (zobrazovania) – 2D premietanie súčiastky – šesťhranná matica			
32. Kreslenie nárysu šesťhrannej matice			1

33. Doplnenie kótovania v náryse šesťhrannej matice	1
34. Vyznačenie drsnosti povrchu v náryse šesťhrannej matice	1
35. Vyznačenie tolerancie v náryse šesťhrannej matice	1
34. Vyznačenie drsnosti bokorysu šesťhrannej matice	1
35. Vyznačenie tolerancie v bokoryse šesťhrannej matice	1
37. Opakovanie učiva	1
38. Kreslenie pôdorysu šesťhrannej matice	1
39. Doplnenie kótovania v pôdoryse šesťhrannej matice	1
40. Vyznačenie drsnosti povrchu v pôdoryse šesťhrannej matice	1
41. Vyznačenie tolerancie v pôdoryse šesťhrannej matice	1
42. Opakovanie učiva	1
40. Kompletizácia výrobného výkresu šesťhrannej matice	1
41. Kompletizácia výrobného výkresu šesťhrannej matice	1
42. Základy pravouhlého premietania (zobrazovania) – 2D premietanie súčiastky – podložka	1
43. Kreslenie nárysu podložky	1
44. Doplnenie kótovania v náryse podložky	1
45. Vyznačenie drsnosti povrchu v náryse podložky	1
46. Vyznačenie tolerancie v náryse podložky	1
47. Opakovanie učiva	1
48. Kreslenie bokorysu podložky	1
49. Doplnenie kótovania v bokoryse podložky	1
50. Vyznačenie drsnosti povrchu v bokoryse podložky	1
52. Vyznačenie tolerancie v bokoryse podložky	1
53. Opakovanie učiva	
54. Kreslenie pôdorysu podložky	1
55. Doplnenie kótovania v pôdoryse podložky	1
57. Vyznačenie drsnosti povrchu v pôdoryse podložky	1
58. Vyznačenie tolerancie v pôdoryse podložky	1
59. .Opakovanie učiva	1
60. Kompletizácia výrobného výkresu podložky	1
61. Kompletizácia výrobného výkresu podložky	1
62. Opakovanie učiva	1
63. Opakovanie učiva	1
64. Opakovanie učiva spojené so záverečným hodnotením	1
65. Opakovanie učiva spojené so záverečným hodnotením	1
66. Opakovanie učiva spojené so záverečným hodnotením	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Grafické informačné systémy	tretí	2	66

Názov tematického celku/Témy	Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu	1
2. Opakovanie základov užívateľského prostredia programu	1
3. Opakovanie základov užívateľského prostredia programu	1
4. Opakovanie príkazov pri ukladaní výkresu	1
5. Opakovanie príkazov pri ukladaní výkresu	1
6. Opakovanie príkazov súvisiacich s mazaním nakreslených schém	1
7. Opakovanie príkazov súvisiacich s mazaním nakreslených schém	1
8. Opakovanie príkazov súvisiacich s kopírovaním nakreslených schém	1
9. Opakovanie príkazov súvisiacich s voľbou typu čiary	1
10. Opakovanie príkazov súvisiacich s voľbou hrúbky čiary	1
11. Opakovanie učiva	1
12. Kreslenie zostaveného výkresu súčiastok – kolíkový spoj – vyplnenie popisového poľa	1
13. Kreslenie osí a vertikálnych obrysových čiar kolíkového spoja	1
14. Kreslenie vertikálnych obrysových čiar kolíkového spoja	1
15. Kreslenie vodorovných obrysových čiar kolíkového spoja	1
16. Kreslenie vodorovných obrysových čiar kolíkového spoja	1
17. Vyznačenie viditeľných obrysov a hrán kolíkového spoja	1
18. Vyznačenie viditeľných obrysov a hrán kolíkového spoja	1
19. Vyznačenie neviditeľných obrysov a hrán kolíkového spoja	1
20. Vyznačenie neviditeľných obrysov a hrán kolíkového spoja	1
21. Vyznačenie kótovania základných rozmerov kolíkového spoja	1
22. Vyznačenie kótovania základných rozmerov kolíkového spoja	1
23. Vyznačenie tolerančných rozmerov kolíkového spoja	1
24. Vyznačenie tolerančných rozmerov kolíkového spoja	1
25. Vyznačenie drsnosti povrchu materiálu kolíkového spoja	1
26. Vyznačenie drsnosti povrchu materiálu kolíkového spoja	1
27. Kompletizácia doterajších činností pri kreslení zostavného výkresu - kolíkový spoj	1
28. Kompletizácia doterajších činností pri kreslení zostavného výkresu – Kolíkový spoj	1
29. Kreslenie zostavného výkresu súčiastok – klinový spoj – vyplnenie popisového poľa	1
30. Kreslenie osí a vertikálnych obrysových čiar klinového spoja	1
31. Kreslenie vertikálnych obrysových čiar klinového spoja	1
32. Kreslenie vodorovných obrysových čiar klinového spoja	1
33. Kreslenie vodorovných obrysových čiar klinového spoja	1
34. Vyznačenie viditeľných obrysov a hrán klinového spoja	1

35. Vyznačenie viditeľných obrysov a hrán klinového spoja	1
36. Vyznačenie neviditeľných obrysov a hrán klinového spoja	1
37. Vyznačenie neviditeľných obrysov a hrán klinového spoja	1
38. Vyznačenie kótovania základných rozmerov klinového spoja	1
39. Vyznačenie kótovania základných rozmerov klinového spoja	1
40. Vyznačenie tolerančných rozmerov klinového spoja	1
41. Vyznačenie tolerančných rozmerov klinového spoja	1
42. Vyznačenie drsnosti povrchu materiálu klinového spoja	1
43. Vyznačenie drsnosti povrchu materiálu klinového spoja	1
44. Kompletizácia doterajších činností pri kreslení zostavného výkresu – klinový spoj	1
45. Kompletizácia doterajších činností pri kreslení zostavného výkresu – klinový spoj	1
46. Kreslenie zostavného výkresu súčiastok – čapový spoj – vyplnenie popisového poľa	1
47. Kreslenie osí a vertikálnych obrysových čiar čapového spoja	1
48. Kreslenie vertikálnych obrysových čiar čapového spoja	1
49. Kreslenie vodorovných obrysových čiar čapového spoja	1
50. Kreslenie vodorovných obrysových čiar čapového spoja	1
51. Vyznačenie viditeľných obrysov a hrán čapového spoja	1
52. Vyznačenie viditeľných obrysov a hrán čapového spoja	1
53. Vyznačenie neviditeľných obrysov a hrán čapového spoja	1
54. Vyznačenie kótovania základných rozmerov čapového spoja	1
56. Vyznačenie tolerančných rozmerov čapového spoja	1
57. Vyznačenie drsnosti povrchu materiálu čapového spoja	1
58. Kompletizácia doterajších činností pri kreslení zostavného výkresu – čapový spoj	1
59. Opakovanie učiva	1
60. Opakovanie učiva spojené so záverečným hodnotením	1

Učebné osnovy

Praktické vyučovanie

Učebné osnovy Odborný výcvik

Názov predmetu	Odborný výcvik
Časový rozsah výučby	1. ročník 15 hodiny týždenne, spolu 495 vyuč. hodín 2. ročník 15 hodiny týždenne, spolu 495 vyuč. hodín 3. ročník 17,5 hodiny týždenne, spolu 525 vyuč. hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí
Názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Názov ŠkVP	Strojní mechanik / strojní mechanika
Kód a názov učebného odboru	2464 H Strojní mechanik / strojní mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR
Forma štúdia	denná
Vyučovací 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, vyvolať špecializáciu 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 jednotného celku. Výučba predmetu sa v systéme duálneho vzdelávania na výkon povolania môže realizovať priamo u zamestnávateľa, na pracovisku praktického vyučovania alebo v dielni (SOŠ), ak neprekročí 40% z celkového počtu hodín, alebo na pracovisku praktického vyučovania iného zamestnávateľa, ktorý udelil súhlas. <u>Učebná osnova 1. ročníka.</u> 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 inštruktaž o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a overiť si vedomosti žiakov preskúšaním. <u>Učebná osnova 2. ročníka.</u> 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. <u>Učebná osnova 3. ročníka</u>	

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 zváraním a škola podľa záujmu študentov a potrieb zamestnávateľských subjektov zaradiť základný kurz zvárania.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu odborný výcvik v učebnom odbore 2464 H strojní mechanik je poskytnúť žiakovi 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.

Kľúčové kompetencie

Vo vyučovacom predmete odborný výcvik využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakovi umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (datavideoprojektor, text, hovorené slovo) tak, aby každý každému porozumel,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii.
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému, korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.
- získavať informácie využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky..

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	prvý	15	594
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod – organizácia na OV, BOZP, OB, PO.			18
1.1 Vstupné školenie BOZP, Zákonník práce, hygiena práce			12
1.2 Oboznámenie s obsahom a organizáciou odborného výcviku			6

2. Základy ručného spracovania kovov	72
2.1 Meranie a orysovanie	18
2.2 Účel a spôsob merania a orysovania	6
2.3 Príprava materiálu na orysovanie	6
2.4 Oboznámenie s meradlami a rysovacími pomôckami	18
2.5 Plošné meranie a orysovanie od hrán a osových čiar, kontrola presnosti	6
2.6 Rysovanie kolmíc, kružníc a oblúkov	6
2.7 Rysovanie pomocou šablón a podľa návrhu	12
3. Pilovanie rovinných plôch	78
3.1 Význam pilovania	6
3.2 Oboznámenie s meradlami a nástrojmi	12
3.3 Upínanie obrábaného materiálu vo zveráku	6
3.4 Nácvik postoja a práce s pilníkom	18
3.5 Priečne, pozdĺžne a krížové pilovanie rovín	18
3.6 Kontrola a meranie pilovaných plôch	18
4. Ručné a strojové rezanie kovov	42
4.1 Význam rezania kovov a používané nástroje	6
4.2 Upínanie materiálu	6
4.3 Rezanie priečných a šikmých rezov	12
4.4 Rezanie dlhých rezov s natočeným listom	12
4.5 Oboznámenie so strojovou pílou	6
5. Strihanie, sekanie a prebíjanie	36
5.1 Oboznámenie s používanými nástrojmi	6
5.2 Priame a tvarové strihanie podľa orysovania	6
5.3 Praktické použitie sekáčov	6
5.4 Prebíjanie a vysekávanie	18
6. Súborná práca	24
7. Vŕtanie, zahlbovanie, vystružovanie	48
7.1 Účel vŕtania, zahlbovania a vystružovania, používané nástroje	6
7.2 Vŕtanie priechodných dier	12
7.3 Upínanie nástrojov a obrobkov	12
7.4 Práce na stojanovej vŕtačke, vŕtanie veľkých otvorov do plechu	18
8. Rezanie závitov	60
8.1 Nástroje na rezanie vonkajších a vnútorných závitov	6
8.2 Rezanie vonkajších závitov	18
8.3 Rezanie rúrkových závitov	18
8.4 Predvŕtávanie dier a rezanie vnútorných závitov	18
9. Rovnanie a ohýbanie	30
9.1 Účel rovnania a ohýbania, náradie a pomôcky	6

9.2	Rovnanie pásov plechov, plochého materiálu na kovovej podložke vo zveráku	12
9.3	Ohýbanie plechu, plochého materiálu a kruhových tyčí vo zveráku, pomocou prípravku na ohýbačke	12
10. Úprava, ostrenie nástrojov a náradia		18
11. Nitovanie		36
11.1	Nástroje a náradie na ručné nitovanie	6
11.2	Príprava na nitovanie	12
11.3	Nitovanie spojov nitmi s pologuľatou a zapustenou hlavou a dutými nitmi, preplátovaním a stykovou platňou	18
12. Ručné spracovanie kovov		60
12.1	Pilovanie tvarových plôch	18
12.2	Pilovanie podľa orýsovania	12
12.3	Pilovanie podľa šablón	18
12.4	Kontrola a meranie tvarových plôch	12
13. Zaškrabávanie, zabrusovanie, lapovanie		48
13.1	Účel a význam zaškrabávania, zabrusovania a lapovania	6
13.2	Spôsob, náradie a pomôcky pri zaškrabávaní, zabrusovaní, lapovaní	6
13.3	Zaškrabávanie plôch klinov a pier	18
13.4	Zabrusovanie plôch ventilov a kohútov	6
13.5	Lapovanie, príprava, vykonávanie	6
13.6	Kontrola, meranie pre zaškrabávanie, zabrusovanie a lapovanie	6
14. Súborná práca		24

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník

Odborný výcvik	Druhý	15	495
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Mechanizované nástroje-pneumatické a elektrické.			105
1.1 Vrtanie ručné.			6
BOZ pri ručnom vŕtaní			6
strojové .			6
BOZ pri strojovom vŕtaní			6
1.2 Rezanie závitov ručne- vnútorných			6
ručne- vonkajších			6
strojom vnútorných.			6
strojom vonkajších			6

1.3 Práce na strojoch a to, mechanické nožnice na plech. mechanické lisy. mechanické pásové pily.	6 6 6
1.4 Ručné brúsenie na kotúčových brúskach. Brúsenie ručnými brúskami. Ostrenie nástrojov pre výrobu. BOZ pri brúsení	6 6 6 6
1.5Brúsenie plôch a profilového materiálu na strojoch. Kontrola brúsok OBP pri práci s brúskami. BOZ	6 6 6 3
2. Základy zvarovania plameňom, rezanie kyslíkom a spájkovanie.	54
2.1Zváranie plameňom, oboznámenie sa s pracoviskom.	6 6
2.2Zváranie základných typov zvarov v polohe vodorovnej zhora. v polohe zvislej. V polohe na bočnej stene	6 6 6
2.3 Ručné rezanie a rezanie prenosným strojom. Základy spájkovania, zdroje ohrevu. OBP pri zvarovaní a rezaní kyslíkom. BOZ pri rezaní kyslíkom	6 6 6 6
3.Základy ručného kovania.	48
3.1Oboznámenie sa so zariadením-vyhňa ,náradie. Ohrev materiálu pre prácu, predĺženie, zrážanie ,ohýbanie. Ohrev materiálu na ohýbanie. Ohrev materiálu na rovanie.	6 6 6 6
3.2Prebíjanie za tepla OBP pri tepelnom spracovaní kovov.	6 6
3.3Kalenie popúšťanie a cementovanie.	6 6
4.Základy zvarovania elektrickým oblúkom obal. elektródou.	60
4.1Oboznámenie sa s pracoviskom a zariadením. 4.2 Zváranie v polohe- vodorovnej zhora ,kútové. - vodorovnej zhora, tupé. - vodorovnej zhora, V zvary. - vodorovnej zhora, I zvary.	6 6 6 6 6
4.3Zváranie v polohe zvislej-kútové. OBP zvislej-tupé. zvislej-V zvary. zvislej-I zvary.	6 6 6 6 6
5.Výroba a opravy jednoduchých oceľových konštrukcií.	204
5.1Organizácia pracoviska pre výrobu oceľ .konštrukcií.	6
5.2Oboznámenie sa s dielenským výkresom čítanie výkresov a detailov.	6 6
5.3Rovnanie pásma profilových materiálov zverovaných konštrukcii ručne strojovo a mechanickým ohrevom	6 6 6 6 6
5.4Výroba dielov jednoduchých oceľových výrobkov. oprava dielov jednoduchých oceľových výrobkov. Príprava oceľového materiálu na výrobu. Nárez materiálu podľa zadania.	6 6 6 6

Skomplikovanie výrobku.	6
5.5Čítanie výkresov výpis materiálu.	6 6
5.6Rezanie materiálu značenie vŕtanie kompletáž výrobkov.	6 6 6 6
5.7Kontrola výrobku a odovzdanie na sklad.	6
5.8Výroba dielov jednoduchých ocel' .konštrukcií pri montáži opravy dielov jednoduchých ocel' .konštrukcií pri montáži Výroba dielov jednoduchých ocel' .konštrukcií. S použitím montáže výrobku	6 6 6 6
5.9Zhotovenie ocel'ových rámov. Jednoduchých kombinovaných	6 6 6
5.10OBP pri práci so strojmi-rezanie, vŕtanie ohýbanie	6 6 6
5.11Základná ochrana dielcov proti korózii:- natieranie - striekanie	6 6
5.12Oboznámenie sa s viazaním a prepravou bremien. BOZ pri viazaní a preprave bremien	6 6
6.Súborná práca. opakovanie tém ,hlavne výroba.	24
6.1Opakovanie prebraných tém. BOZ pri práci	6 6
6.2Výroba ocel' .konštrukcií. BOZ pri výrobe ocel'ových konštrukcií	6 6

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník

Odborný výcvik	tretí	17,5	577,5
Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín	
1. Výroba a dielenská montáž ocel'ových konštrukcií.		206,5	
1.1 Oboznámenie sa s technickou dokumentáciou výroba ocel' .konštrukcií priehradových výroba ocel' .konštrukcií rozoberateľných výroba ocel' .konštrukcií nerozoberateľných BOZ a PO pri výrobe.		7 7 7 7 7	
1.2 Výroba plno stranných ocel'ových konštrukcií. Dielenská montáž plno stranných ocel'ových konštrukcií. Výroba priehradových ocel' .konštrukcií. Dielenská montáž priehradových ocel' .konštrukcií		7 7 7 7 7	

BOZ a PO pri výrobe	
1.3 Výroba ocel' .konštrukcií hrubostenných rozoberateľných: - Trubkových profilov - Jakových profilov - L-profilov T-profilov	7 7 7 7
1.4 Výroba ocel' .konštrukcií tenkostenných rozoberateľných: - Trubkových profilov - Jakových profilov L-profilov	7 7 7 3,5
1.5 Rovnanie profil. materiálu zváracov za tepla mechanickým spôsobom ohrevom.	7 7 7 7
1.6 Rúrkové ocel'. konštrukcie. Tenkostenne Hrubostenne	7 7 7
1.6 Zostavy konštrukčných dielcov. Podzostavy konštrukcií	7 7
1.7 Zostavy celkov. Podzostavy celkov	7 7
2. Zváranie elektrickým oblúkom obalenou elektródou.	140
2.1. BOZ a PO oboznámenie sa s pracoviskom zváracím zariadením.	7 7
2.2. Zváranie vo vodorovnej polohe zhora. vodorovnej polohe zhora. vodorovnej polohe zhora.	7 7 7
2.3. Zváranie kútového zvaru vo vodorovnej a zvislej polohe. kútového zvaru vo vodorovnej a zvislej polohe. kútového zvaru vo vodorovnej a zvislej polohe.	7 7 7
2.4. Zváranie tupého V zvaru vo vodorovnej a zvislej polohe. tupého V zvaru vo vodorovnej a zvislej polohe. tupého V zvaru vo vodorovnej a zvislej polohe.	7 7 7
2.5. Zváranie potrubia s otáčaním v polohe na zvislej stene vodorovnej polohe zhora. vodorovnej polohe zhora.	7 7 7
2.6. Zváranie tenkých plechov kútovými a rohovými zvarmi vodorovnej polohe zhora. vodorovnej polohe zhora.	7 7 7
2.7. Zváranie tenkých plechov tupými zvarmi vo vodorovnej polohe. vo vodorovnej polohe.	7 7 7
3. Výroba a dielenská montáž kombinovaných ocelových konštrukcií.	97
3.1. Úpravy otvorov pre skrutky vystuhovanie na ručných vŕta. BOZ pri ručnom vystruhovaní Úpravy otvorov pre skrutky vystuhovanie na stroj. vŕtač. BOZ pri strojovom vystruhovaní Úpravy otvorov pre skrutky.	7 7 7 7 7

	7
3.2.Značenie zostáv na vonkajšie montovanie príprava na expedíciu.	7
BOZ pri expedícii výrobkov	7
3.3.BOZ a PO pri výrobe oceľových výrobkov	7
BOZ a PO pri montáži oceľových výrobkov	7
3.4.Viazanie bremien a ich preprava počas výroby.	7
BOZ pri preprave bremien	7
3.5.Bezpečnostné predpisy pre viazanie bremien.	7
3.6.Exkurzia	7
4.Výroba oceľ. konštrukcií a premeriavanie statických veličín.	134
4.1Rozmery.	7
Polohy.	7
Uhly.	7
Materiál.	7
Výšky	7
4.2.Rovinnosť.	7
Zvislosť.	7
Dĺžky.	7
Výšky.	7
4.3.Opravy zistených nedostatkov.	7
Odstránenie zistených nedostatkov.	7
Zdokumentovanie zistených nedostatkov.	7
4.4.Bezpečnosť práce pri výrobe oceľových konštrukcií.	7
Bezpečnosť práce v dielni	7
Bezpečnosť práce na montáži	7
4.5 Prehľbovanie zručnosti a návykov vo výrobe oceľ. konštrukcií	7
Prehľbovanie zručnosti a návykov vo výrobe oceľ. konštrukcií.	7
Prehľbovanie zručnosti a návykov vo výrobe oceľ. konštrukcií	7
4:6:Exkurzia.	7

**Stredná odborná škola technológií a remesiel ,
Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava**

Príloha:

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov učebného odboru 2464 H strojný mechanik/ strojná mechanika zariadení budov. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 24 poskytujúceho úplné stredné odborné vzdelanie, z časti „Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie výučby“. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

Normatív určuje požiadavky na základné učebné priestory a požiadavky na základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické a praktické vyučovanie v učebnom odbore 2464 H strojný mechanik / strojná mechanika

Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálno-technické vybavenie. Tieto sú nad rámec základného vybavenia, ich účelom je zabezpečenie vyššej kvality vyučovacieho procesu v nadväznosti na požiadavky trhu práce v danom odbore. Vybavenosť v súlade s týmto normatívom v rozsahu odporúčaného vybavenia je predpokladom pre strednú odbornú školu uchádzať sa o možnosť pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie pre praktické vyučovanie podľa tohto normatívu môže stredná odborná škola splniť vo svojich priestoroch aj používaním materiálno-technického a priestorového zabezpečenia vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania alebo zmluvu o duálnom vzdelávaní.

Všeobecne záväzné právne predpisy

Proces výchovy a vzdelávania zohľadňuje všeobecne záväzné právne predpisy upravujúce bezpečnosť práce, ochranu pred požiarom, prevádzkovanie objektov škôl a školských zariadení ako aj technickú dokumentáciu používaných zariadení, príslušné normy a predpisy, ktoré upravujú výrobný proces alebo pracovné operácie zodpovedajúce obsahu vzdelávania v danom odbore vzdelávania.

Učebné priestory musia vyhovovať požiadavkám hygieny práce, bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ochrany pred požiarom, ktoré sú v súlade s príslušnými platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, rezortnými predpismi a technickými normami. Priestory, v ktorých sa uskutočňuje teoretické a praktické vyučovanie musia umožňovať optimálnu organizáciu vyučovania s prihliadnutím na technický rozvoj a zavádzanie nových zariadení do prevádzky.

Súčasťou vybavenia učebných priestorov pre praktické vyučovanie je technická dokumentácia, technologické postupy, pravidlá bezpečnej obsluhy technických a iných zariadení, hygienické a bezpečnostné predpisy, bezpečnostné tabuľky a značky a prostriedky protipožiarnej ochrany, prvej pomoci a potrebné osobné ochranné pracovné prostriedky.

Základné učebné priestory

Základné učebné priestory sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami ŠVP a špecifik výučby učebného odboru 2464 H strojný mechanik. Stanovené sú priestory pre teoretické vyučovanie v tabuľke č.1 a v tabuľke č.2 pre praktické vyučovanie, ktoré vyhovujú všeobecne záväzným právnym predpisom.

Počet, rozmery a vybavenie šatní, hygienických zariadení – umývárni, sprch, WC musí byť navrhnutý v súlade s typologickými a typizačnými smernicami, normami STN EN, hygienickými normami, predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, predpismi o ochrane pred požiarom, platnými pre normovanie a prevádzku zariadení pre prípravu žiakov na povolanie.

**Stredná odborná škola technológií a remesiel ,
Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava**

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č.1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
•	odborná učebňa (na vyučovanie odborných predmetov)
•	klasická trieda

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	školská dielňa pre stavebné práce
2.	školská dielňa pre inštalátorske práce
3.	kabinet majstra odbornej výchovy (MOV)
4.	sklad stavebného materiálu a náradia
5.	sklad inštalátorského materiálu a náradia
5.	hygienické priestory

Základné vybavenie učebných priestorov

Jednotlivé učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie uvedené v tretej časti sú rozpracované kde je uvedené základné vybavenie pre teoretické vyučovanie a základné vybavenie pre praktické vyučovanie v odbore.

Pri vybavení pracovného miesta žiaka sú uvedené všetky základné pomôcky, náradie a pod., ktoré žiak potrebuje v procese teoretickej a praktickej prípravy.

U všetkých položiek označených ako „podľa potreby“ sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný učebný odbor sú povinné. Jedná sa najmä o cvičný materiál, ktorý musí byť stále k dispozícii a názorné učebné pomôcky

Odporúčané učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v učebnom odbore 2464 H strojní mechanik/ strojní mechanika umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie teoretického a praktického vyučovania. Odporúčané nadštandardné učebné priestory zriaďuje škola na základe vlastných priestorových a ekonomických možností v súlade s regionálnymi požiadavkami stavovských organizácií.

5. Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Na základe špecifik a požiadaviek školských vzdelávacích programov môže škola vzhľadom na vlastné podmienky a možnosti z dôvodu zabezpečenia kvalitnejšej teoretickej výučby v učebnom odbore 2464 H strojní mechanik zriadiť nasledovné odporúčané učebné priestory: