



STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA
Športová 675, 916 01 STARÁ TURÁ

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM



Strojárstvo a CNC stroje

Stará Turá 25. 08. 2023

Ing. Milan Duroška
riaditeľ školy

OBSAH

| | |
|--|------------|
| 1. ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE | 4 |
| 2. CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA | 7 |
| 3. VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY | 9 |
| 3.1. CHARAKTERISTIKA ŠKOLY | 10 |
| 3.1.1. <i>Plánované aktivity školy</i> | 11 |
| 3.2. CHARAKTERISTIKA PEDAGOGICKÉHO ZBORU | 12 |
| 3.3. ĎALŠIE VZDELÁVANIE PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV ŠKOLY | 12 |
| 3.4. VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ZAMESTNANCOV ŠKOLY | 12 |
| 3.5. DLHODOBÉ A KRÁTKODOBÉ PROJEKTY | 13 |
| 3.6. MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA | 13 |
| 3.7. SPOLUPRÁCA SO SOCIÁLNYMI PARTNERMI | 14 |
| 4. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ | 15 |
| 4.1. POPIS ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU | 15 |
| 4.2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ŠTÚDIU | 16 |
| 4.3. ORGANIZÁCIA VÝUČBY | 17 |
| 4.4. ZDRAVOTNÉ POŽIADAVKY NA ŽIAKA | 17 |
| 4.5. POŽIADAVKY NA BEZPEČNOSŤ A HYGIENU PRI PRÁCI | 17 |
| 5. PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ | 19 |
| 5.1. CHARAKTERISTIKA ABSOLVENTA | 19 |
| 5.2. KOMPETENCIE ABSOLVENTA | 19 |
| 5.2.1. <i>Kľúčové kompetencie</i> | 19 |
| 5.2.2. <i>Všeobecné kompetencie</i> | 23 |
| 5.2.3. <i>Odborné kompetencie</i> | 24 |
| 6. IMPLEMENTÁCIA FINANČNEJ GRAMOTNOSTI VO VYUČOVACOM PROCESE | 26 |
| 7. UČEBNÝ PLÁN A UČEBNÉ OSNOVY ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ | 30 |
| 7.1. ZAČIATOK ŠTÚDIA 1. 9. 2023 | 34 |
| 7.2. ZAČIATOK ŠTÚDIA 1. 9. 2019 | 35 |
| 8. UČEBNÉ OSNOVY VŠEOBECNOVZDELÁVACÍCH PREDMETOV | 39 |
| 8.1. SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA | 40 |
| PREDSPEV SLÁVY DCÉRY, SVATOPLUK | 53 |
| 8.2. CUDZÍ JAZYK | 59 |
| 8.1.1. <i>Anglický jazyk ako prvý cudzí jazyk</i> | 66 |
| 8.1.2. <i>Nemecký jazyk ako prvý cudzí jazyk</i> | 74 |
| 8.3. ETICKÁ VÝCHOVA | 93 |
| 8.4. NÁBOŽENSKÁ VÝCHOVA | 98 |
| 8.5. DEJEPIS | 110 |
| 8.6. OBČIANSKA NÁUKA | 116 |
| 8.7. MATEMATIKA | 120 |
| 8.8. FYZIKA | 128 |
| 8.9. INFORMATIKA | 138 |
| 8.10. TELESNÁ A ŠPORTOVÁ VÝCHOVA | 142 |
| 8.11. UČEBNÉ OSNOVY ÚČELOVÝCH CVIČENÍ A KURZOV | 149 |
| 9. UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV | 156 |
| 9.1. EKONOMIKA | 157 |
| 9.1. TECHNICKÉ KRESLENIE | 163 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 9.2. | TECHNOLÓGIA | 169 |
| 9.3. | PROGRAMOVANIE CNC STROJOV | 179 |
| 9.4. | STROJNÍCTVO | 184 |
| 9.5. | STROJÁRSKA TECHNOLÓGIA | 189 |
| 9.6. | GRAFICKÉ SYSTÉMY..... | 194 |
| 9.7. | ŠPECIFICKÉ TECHNOLÓGIE A TECHNIKY | 200 |
| 9.8. | ODBORNÝ VÝCVIK..... | 206 |
| 10. | PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ | 217 |
| 10.1. | MATERIÁLNE PODMIENKY | 217 |
| 10.2. | PERSONÁLNE PODMIENKY | 218 |
| 10.3. | ORGANIZAČNÉ PODMIENKY | 218 |
| 11. | PODMIENKY BEZPEČNOSTI PRÁCE A OCHRANY ZDRAVIA PRI VÝCHOVE A VZDELÁVANÍ V ŠTUDIJNOM ODBORE 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ..... | 220 |
| 12. | PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ..... | 221 |
| 13. | VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ..... | 224 |
| 13.1. | PRAVIDLÁ HODNOTENIA ŽIAKOV..... | 224 |

1. ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

| | |
|--|---|
| Názov a adresa školy | Stredná priemyselná škola Športová 675, Stará Turá |
| Názov školského vzdelávacieho programu | Strojárstvo a CNC |
| Kód a názov ŠVP | 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Stupeň vzdelania | úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A |
| Dĺžka štúdia | 4 roky |
| Forma štúdia | denná |
| Vyučovací jazyk | slovenský |
| Druh školy | štátna |
| Dátum schválenia ŠkVP | 30. júl 2008 |
| Miesto vydania | SOS, Športová 675, Stará Turá |
| Platnosť ŠkVP | 1. september 2013 začínajúc prvým ročníkom |

Kontakty pre komunikáciu so školou:

| Titul, meno, priezvisko | Pracovná pozícia | Telefón | Fax | e-mail | Iné |
|--------------------------|--|------------------------|------------------------|--|--|
| Ing. Milan Duroška | Riaditeľ | 032 776 4191 | 032 776 3077 kl. 34 | milan-duroska@sosst.sk | www.sosst.sk |
| RNDr. Edita Zámečniková | Zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie | 032 776 3077 kl. 27 | 032 776 3077 kl. 34 | edita.zamecnikova@sosst.tsk.sk | |
| Ing. Peter Petkov | Zástupca riaditeľa pre praktické vyučovanie | 032 776 2206 | 032 776 3077 kl. 34 | | |
| Ing. Iveta Štefková | Zástupca pre TEČ | 032 776 3077 kl. 40 | 032 776 3077 kl. 34 | iveta-stefkova@sosst.sk | |
| Mgr. Miroslava Mandáková | Výchovný poradca | 032 776 3077 kl. 20 | 032 776 3077 kl. 34 | office@sosst.sk | |

Zriaďovateľ:

Trenčiansky samosprávny kraj
Odbor školstva
K dolnej stanici 7282/20A
911 01 Trenčín

Tel.: 032 6537 204
www: <http://www.tsk.sk>

Stará Turá 25. 08. 2023

Ing. Milan Duroška
riaditeľ školy
(podpis a pečiatka školy)

Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu:

| Platnosť ŠkVP Dátum | Revidovanie ŠkVP Dátum | Zaznamenanie inovácie, zmeny, úpravy a pod. |
|------------------------|---------------------------|--|
| 01. 09. 2008 | 25. 8. 2008 | <ol style="list-style-type: none"> 1) vo vzdelávacej oblasti „človek, hodnoty a spoločnosť“ sa mení názov vyučovacieho predmetu „Náuka o spoločnosti“ na „Občianska náuka“ (podľa ŠVP) 2) vo vzdelávacej oblasti „účelové kurzy / cvičenia“ sa mení názov kurzu „ochrana človeka a prírody“ na „ochrana života a zdravia“ (podľa ŠVP) 3) menia sa názvy vzdelávacích oblastí podľa zmeny názvu vyučovacieho predmetu 4) mení sa znenie poznámok podľa zmeny vyučovacieho predmetu 5) podľa zmien záväzných predpisov sa menia a upravujú poznámky týkajúce sa hodnotenie a klasifikácie |
| 01. 09. 2009 | 25. 8. 2009 | <ol style="list-style-type: none"> 1) doplnený druhý ročník 2) mení sa názov telesná výchova na „telesná a športová výchova“ (v zmysle ŠVP) 3) mení sa obsahová náplň všeobecného vzdelávania (podľa ŠVP) 4) podľa zmien všeobecne záväzných právnych predpisov sa menia a upravujú poznámky týkajúce sa hodnotenie a klasifikácie |
| 01. 09. 2010 | 24. 8. 2010 | <ol style="list-style-type: none"> 1) doplnený tretí ročník 2) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) |
| 01. 09. 2011 | 27. 8. 2011 | <ol style="list-style-type: none"> 1) doplnený štvrtý ročník 2) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) |
| 01. 09. 2012 | 28. 8. 2012 | <ol style="list-style-type: none"> 1) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) 2) zmena číselného označenia odboru podľa vyhlášky č. 113/2012 Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva školstva Slovenskej republiky č. 282/2009 Z. z. o stredných školách v znení vyhlášky č. 268/2011 Z. z. |
| 01. 09. 2013 | 26. 8. 2013 | <ol style="list-style-type: none"> 1) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) |
| 01. 09. 2014 | 25. 8. 2014 | <ol style="list-style-type: none"> 1) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) 2) doplnená implementácia finančnej gramotnosti vo vyučovacom procese podľa Národného štandardu finančnej gramotnosti v školských vzdelávacích programoch a vo vzdelávacom procese |
| 1. 9. 2015 | 25. 8. 2015 | <ol style="list-style-type: none"> 1) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) 2) upravený ŠkVP – nemecký jazyk (2. jazyk) 4. ročník |

| | | |
|-------------------|-------------|--|
| | | 3) upravený ŠkVP – ruský jazyk (2. jazyk) 2. ročník 4) upravený ŠkVP – matematika 3. ročník |
| 1. 9. 2016 | 30. 8. 2016 | 1) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) 2) upravený ŠkVP – ruský jazyk (2. jazyk) 3. ročník 3) upravený ŠkVP – matematika 4. ročník |
| 1. 9. 2017 | 30. 8. 2017 | 1) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) 2) upravený ŠkVP – ruský jazyk (2. jazyk) 4. ročník |
| 1. 9. 2018 | 30. 8. 2018 | 1) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) – duálne vzdelávanie – 1. ročník |
| 1. 9. 2019 | 26. 8. 2019 | 1) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) – duálne vzdelávanie – 1. a 2. ročník |
| 1. 9. 2020 | 25. 8. 2020 | 1) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) – duálne vzdelávanie – 2. a 3. ročník |
| 1. 9. 2021 | 26. 8. 2021 | 1) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) – duálne vzdelávanie – 3. a 4. ročník |
| 1. 9. 2023 | 25. 8. 2023 | 1) úpravy ŠkVP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov (podľa ŠVP) – duálne vzdelávanie 2) upravený ŠkVP – matematika 1. ročník |
| | | |
| | | |

2. CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania v našom školskom vzdelávacom programe pre študijný odbor **2411 K mechanik nastavovač** vychádza z cieľov stanovených v Zákone o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu štvorročných študijných odborov 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba. Poslanie školy vyplýva aj z komplexnej analýzy školy.

Poslaním našej školy nie je len odovzdávať vedomosti a pripravovať našich žiakov na povolanie a získanie prvej kvalifikácie, ale aj formovať u mladých ľudí ich postoje, viesť ich k dodržiavaniu etických a ľudských princípov. Škola sa stane otvorenou inštitúciou pre rodičov, sociálnych partnerov a širokú verejnosť s ponukou rôznej vzdelávacej a spoločenskej činnosti.

Naša škola má nielen vzdelávať, ale aj vychovávať. Naše **ciele v systéme výchovy a vzdelávania** spočívajú v cieľavedomom a systematickom rozvoji poznávacích schopností, emocionálnej zrelosti žiaka, motivácie k sústavnému zdokonaľovaniu sa, prosociálneho správania, etiky, sebaregulácie ako vyjadrenia schopnosti prevziať zodpovednosť za seba a svoj rozvoj a tvorivosť.

Ciele výchovy a vzdelávania orientované na vytváranie predpokladov celoživotného vzdelávania sú zamerané na:

Posilnenie výchovnej funkcie školy so zámerom:

- umožniť všetkým žiakom prístup ku kvalitnému záujmovému vzdelávaniu a voľnočasovým aktivitám, najmä žiakom zo sociálne znevýhodneného prostredia ako formy prevencie sociálno-patologických javov a podchytenia nadaných a talentovaných jedincov,
- vytvárať motiváciu k učeniu, ktorá žiakom umožní pokračovať nielen v ďalšom vzdelávaní, ale aj v kultivovaní a rozvoji vlastnej osobnosti,
- podporovať špecifické záujmy, schopností a nadania žiakov,
- formovať ucelený názor na svet a vzťah k životnému prostrediu
- vytvárať vzťah k základným ľudským hodnotám ako je úcta a dôvera, sloboda a zodpovednosť, spolupráca a kooperácia, komunikácia a tolerancia,
- poskytovať čo najväčšie množstvo príležitostí, podnetov a možností v oblasti záujmovej činnosti,
- poskytovať pre žiakov a širokú verejnosť ponuku vzdelávacích služieb vo voľnom čase,

Realizáciu stratégie rozvoja školy s dôrazom na:

a) **prípravu a tvorbu vlastných školských vzdelávacích programov** s cieľom:

- uplatňovať nové metódy a formy vyučovania zavádzaním aktívneho učenia, realizáciou medzipredmetovej integrácie, propagáciou a zavádzaním projektového a programového vyučovania,
- zabezpečiť kvalitné vyučovanie cudzích jazykov prevádzkou jazykových učební, udržania si kvalifikovaných učiteľov pre výučbu cudzích jazykov a zabezpečením dostupných podmienok pre výučbu cudzieho jazyka tiež zahraničnými lektormi, resp. v zahraničí,
- skvalitniť výučbu informačných a komunikačných technológií neustálou obnovou špeciálnych učební, hardwarového a softwarového vybavenia, podporovaním ďalšieho vzdelávania učiteľov v oblasti informačných technológií, tvorbou a využívaním študijných materiálov s aktuálnymi informáciami,
- zohľadniť potreby a individuálne možnosti žiakov pri dosahovaní cieľov v študijnom odbore mechanik nastavovač,
- zabezpečiť variabilitu a individualizáciu výučby,
- rozvíjať špecifické záujmy žiakov,
- vytvárať priaznivé sociálne, emocionálne a pracovné prostredie v teoretickom a praktickom vyučovaní,
- zavádzať progresívne zmeny v hodnotení žiakov realizáciou priebežnej diagnostiky,
- zachovávať prirodzené heterogénne skupiny vo vzdelávaní.

1 **posilnene úlohy a motivácie učiteľov**, ich profesijný a osobný rozvoj s cieľom:

- rozvíjať a posilňovať kvalitný pedagogický zbor jeho stabilizáciou,
- podporovať a zabezpečovať ďalší odborný rozvoj a vzdelávanie učiteľov,
- rozvíjať hodnotenie a sebahodnotenie vlastnej práce a dosiahnutých výsledkov.

- 2 podpora talentu, osobnosti a zájmu každého žiaka** s cieľom:
- rozvíjať edukačný proces na báze skvalitňovania vzťahov medzi učiteľom - žiakom – rodičom,
 - rozvíjať tímovú spoluprácu medzi žiakmi budovaním prostredia tolerancie a radosti z úspechov,
 - vytvárať prostredie školy založené na tvorivo-humánnom a poznatkovo-hodnotovom prístupe I vzdelávaniu s dôrazom na aktivitu a slobodu osobnosti žiaka,
 - odstraňovať prejavy šikanovania, diskriminácie, násillia, xenofóbie, rasizmu a intolerancie v súlade s Chartou základných ľudských práv a slobôd,
 - viesť žiakov k zmysluplnej komunikácii a vyjadreniu svojho názoru,
 - zapájať sa do projektov zameraných nielen na rozvoj školy, ale aj na osvojenie si takých vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré žiakom prispievajú k ich uplatneniu sa na trhu práce na Slovensku a v krajinách Európskej únie a k motivácii pre celoživotné vzdelávanie sa,
 - nadväzovať spoluprácu s rôznymi školami a podnikmi doma a v zahraničí,
 - presadzovať zdravý životný štýl,
 - vytvárať širokú ponuku športových, záujmových a voľnočasových aktivít,
 - vytvárať fungujúci a motivačný systém merania výsledkov vzdelávania.
- 3 skvalitnenie spolupráce so sociálnymi partnermi, verejnosťou a ostatnými školami** na princípe partnerstva s cieľom:
- zapojiť rodičov do procesu školy najmä v oblasti záujmového vzdelávania a voľnočasových aktivít,
 - podporovať spoluprácu s rodičmi pri príprave a tvorbe školského vzdelávacieho programu,
 - aktívne zapájať zamestnávateľov do tvorby školských vzdelávacích programov, rozvoja záujmového vzdelávania, skvalitňovania výchovno-vzdelávacieho procesu a odborného výcviku,
 - spolupracovať so zriaďovateľom na koncepciách rozvoja odborného vzdelávania a prípravy a politiky zamestnanosti v Starej Turej a našom regióne,
 - spolupracovať s podnikmi a podnikateľmi poskytujúcich možnosť zamestnania pre našich absolventov,
 - vytvárať spoluprácu so školami doma a v zahraničí a vymieňať si vzájomne skúsenosti a poznatky,
 - rozvíjať spoluprácu s nadáciami, rôznymi organizáciami a účelovo zameranými útvarmi na zabezpečenie potrieb žiakov.
- 4 zlepšenie estetického prostredia budovy školy a najbližšieho okolia** s cieľom:
- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
 - ďalej rekonštruovať hygienické priestory školy,
 - upraviť vybrané triedy na rozšírenie doplnkových činností školy vzhľadom na realizáciu kurzov pre verejnosť, zabezpečenie školení a iných vzdelávacích akcií,
 - využiť materiálno-technický a ľudský potenciál pre získanie doplnkových finančných zdrojov, reagovať na vypísané granty a projekty,
 - pravidelne sa starať o úpravu okolia školy.

3. VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY

Stredná priemyselná škola sa nachádza v kludnej a krásnej časti Starej Turej, v blízkosti viacerých športovísk a krytej plavárne. Stará Turá leží v údolí medzi Bielymi a Malými Karpatmi pod vrchom Veľká Javorina 12 km od okresného mesta Nové Mesto nad Váhom smerom na Myjavu. Kopaničiarske osídlenie - približne 1500 obyvateľov žije v prímestských častiach s charakterom kopaníc. Je to turisticky zaujímavá oblasť a zatraktívňuje ju blízkosť hranice z Českou republikou.



Prvá písomná zmienka o Starej Turej je z roku 1392, keď sa spomína v darovacej listine kráľa Žigmunda ako obec patriaca Čachtickému hradu, ktorý v tom čase vlastnil Stibor zo Stiboric a Beckova. Súčasťou čachtického hradného panstva bola Stará Turá až do zániku feudalizmu v Uhorsku.

V histórii mesta nájdete stopy J.F.Patermanna, J.N.Zimmermanna, A. Pullmana, Augusta Roya, Ľudovíta Štúra, Jozefa Miloslava Hurbana, Jozefa Hollého a ďalších osobností. Významné sú snahy sestier Royových - Kristíny Royovej a Márie Royovej - na duchovnom prebudení svojho národa. Viedli k vzniku abstinentného spolku Modrý kríž, založeného na kresťanských princípoch. Popri výchove misijných pracovníkov mal i činnosť evanjelizačnú, vydavateľskú a v jeho rámci začala pracovať prvá slovenská diakonia, ktorá sa neskôr transformovala do samostatného spolku Vieroslava, pod ktorého správou boli aj staroturianske sociálne ústavy - Útulňa, Chalúpka, Domov bielych hláv. Masív Bielych Karpát bol významným priestorom partizánskeho odboja. Tragické udalosti druhej svetovej vojny zvlášť poznamenali kopanice Hlavina a Nárcie.

V súčasnosti patrí mesto k ekonomicky silným regiónom Trenčianskeho kraja. V meste i jeho širšom okolí je veľa pracovných príležitostí hlavne v oblasti strojárstva, elektrotechniky a informačných technológií, logistiky a podobne – čo je tiež dôvodom opodstatnenosti našej školy, ktorá vychováva práve týchto kvalifikovaných odborníkov.

Na základe analýzy potrieb a požiadaviek trhu práce a analýzy práce školy sme identifikovali všetky pozitíva a negatíva školy, ktoré nám signalizovali, čo všetko máme zmeniť, čo ponechať tak, aby náš výchovno-vzdelávací proces mal stále vyššiu a vyššiu kvalitatívnu úroveň, identifikovali sme množstvo zamestnaneckých príležitostí pre našich absolventov v rôznych podnikoch mesta i jeho širšieho okolia. Môžu sa uplatniť v rôznych pracovných pozíciách strojárkeho zamerania vo firmách, od ručného spracovania kovov (prípadne aj plastov a dreva) cez strojové spracovanie na rôznych druhoch a typoch klasických strojov (sústruhy, frézovačky, vŕtačky, ...) až po prácu na moderných CNC strojoch a tiež ich programovanie. Absolvent môže pracovať aj v ďalších pozíciách (napríklad technológ, kontrolór a podobne). Ochota zamestnávateľov ich zamestnať po ukončení vzdelávacieho programu je viac než ústretová.

Vychádzajúc zo SWOT analýzy:

- **Silnými stránkami** školy na skvalitnenie a rozvoj výchovno-vzdelávacieho procesu sú:
 - + komplexnosť školy (škola, stravovacie zariadenie, školský internát, športový areál),
 - + kvalita a skúsenosť pedagogických zamestnancov,
 - + dobré vybavenie štandardných a odborných učební, kabinetov (mnohé učebne sú využívané v čase mimo vyučovania),
 - + zabezpečenie odborného výcviku v kmeňových dielňach a odborného rozvoja u zmluvných partnerov),
 - + zapájanie sa školy do rôznych projektov,
 - + záujem školy a žiakov o získavanie ďalších kompetencií v rámci práce v rôznych krúžkoch, „nadštandardnom“ odbornom vzdelávaní (MS IT academy program, Cisco networking academy program, ...), účasti na súťažiach SOČ a ZENIT a podobne, jazykovej spôsobilosti hlavne v anglickom jazyku. Partnerská spolupráca so školou v Nemecku a v Anglicku (Comenius) je založená aj na spoločnej práci na projektoch a zdokonaľovaní sa v jazyku,
 - + fungujúce partnerstvo s podobnými školami doma a v zahraničí (ČR, UK),
 - + dobrá a funkčná spolupráca so zamestnávateľmi a zriaďovateľom, mestským úradom v Starej Turej, ŠPÚ a ŠIOV, úradmi práce ako predpokladu dobrých koncepčných a poradenských služieb,
 - + veľmi dobrá spolupráca s Radou školy a Združením rodičov (teda i väčšinou rodičov žiakov).
- **Slabou stránkou** školy je:
 - + nedostatok finančných prostriedkov na zabezpečenie kvalitného vzdelávania v náročných technických odboroch,
 - + nedostatočná vybavenosť moderných jazykových učební,
 - + rýchle zastarávanie technológií v tomto odbore (technické i programové) a väčšie náklady na ich obnovu
- **Príležitosti školy** signalizujú:
 - + záujem uchádzačov o štúdium (v tomto študijnom programe),
 - + bezproblémové uplatnenie absolventov školy v praxi a ďalšom vzdelávaní,
 - + záujem podnikateľských subjektov o absolventov študijného odboru,
 - + nízke % nezamestnanosti našich absolventov,
 - + možnosti rekvalifikačných kurzov podľa potrieb zamestnávateľov a úradu práce,
 - + zosúladenie odbornosti žiakov s požiadavkami trhu práce na základe analýz podnikateľských subjektov,
 - + veľmi dobrá spolupráca školy s mestskou i štátnou políciou a PPP Trenčín pre prevenciu rôznych patologických javov a zabezpečenie „bezpečnej“ školy.
- **Prekážky v rozvoji** školy sú:
 - + nedostatok finančných prostriedkov na obnovu a prevádzku školy,
 - + nízka vedomostná úroveň prichádzajúcich žiakov zo základných škôl,
 - + relatívne nízka priemerná mzda v regióne,
 - + nízka populácia,
 - + relatívne malý záujem žiakov o technické odbory,
 - + hustá sieť škôl v regióne,
 - + väčšia vzdialenosť od vlakovej a autobusovej stanice.

3.1. Charakteristika školy

Škola je poschodová, priamo spojená s vlastnou kuchyňou s jedálňou a školským internátom. V blízkosti školy je telocvičňa, športový areál, štadión a krytá plaváreň. Na štúdium máme vybavené učebne na výučbu všeobecných a hlavne odborných predmetov, laboratóriá, dielne a multimediálnu učebňu. Škola je nadštandardne vybavená výpočtovou technikou (IKT), ktorú tvorí cca 180 PC (s potrebnými perifériami) zapojenými do lokálnej počítačovej siete a Internetu, ako aj špeciálnou technikou pre kvalitnú výučbu tohto odboru.

Manažment školy a hospodársky úsek má svoje priestory, učitelia využívajú svoje kabinety a zborovňu. Každá predmetová komisia disponuje potrebnými učebňami a audiovizuálnou technikou. Na škole je jedna miestnosť s interaktívnou tabuľou.

Hygienické zariadenia sú na každom poschodí, telocvičňa má vlastné hygienické priestory a sprchy.

Školský internát je súčasťou školy a je s ňou prepojený zastrešenou chodbou. Poskytuje ubytovanie pre viac než 150 žiakov. Izby sú štandardne vybavené s vlastným hygienickým kútikom (umývadlo). Je to sedemposchodová budova s výťahmi. Na každom poschodí sú WC a sprchy a kultúrna miestnosť / študovňa s PC pripojeným do školskej siete a Internetu, televíziou/. Pre vedúcu vychovávateľku a vychovávateľky sú vyhradené osobitné priestory (kancelárie, kabinety a spoločná miestnosť na oddych). ŠI má vlastnú spoločenskú miestnosť vybavenú technikou /video, domáce kino, dataprojektor a pod./ Žiaci majú zabezpečenú celodennú stravu v jedálni školy.

Na škole vyvíja veľmi dobrú činnosť Rada školy, ktorá má 11 členov. Zodpovedá za kvalitu a organizáciu celého výchovno-vzdelávacieho procesu. Rada žiakov zastupuje záujmy žiakov na našej škole, organizuje žiacke aktivity a vytvára podmienky pre dobrú komunikáciu a spoluprácu medzi učiteľmi a žiakmi. Máme vytvorené občianske združenie – Rada rodičov, ktoré má vlastný rozpočet. Z neho je možné prispievať na rôzne žiacke akcie, súťaže, skúšky, ako aj na skvalitňovanie výchovno – vyučovacieho procesu.

3.1.1. Plánované aktivity školy

Dosahovanie požadovaných aktivít a vhodná prezentácia školy sú výsledkom kvality vzdelávania. Škola sa bude snažiť v priebehu nasledujúcich rokov vytvoriť a zabezpečiť všetky podmienky pre skvalitnenie života na škole:

✚ Záujmové aktivity:

- Rôzne športové krúžky podľa záujmu žiakov
- Jazykové krúžky
- Technické krúžky (napr. LEGO RoboLab, ...)
- Kondičné posilňovanie
- Matematický krúžok (hlavne pre záujemcov o štúdium na VŠ)
- Krúžok strojopisu

✚ Súťaže:

- Účasť na rôznych športových súťažiach (tradične stolný tenis, futbal, ...)
- Olympiáda ľudských práv
- Olympiáda v cudzích jazykoch
- ZENIT v elektronike, strojárstve a programovaní
- SOČ v rôznych odboroch
- Matematické a fyzikálne súťaže (Praktická matematika, matematický klokan, fyz Q...)

✚ Športovo-turistické akcie

- Turistický výstup na Veľkú Javorinu
- Halový futbal – súťaže s družob. školami
- Volejbal – súťaže s družob. školami
- Basketbal – súťaže s družob. školami

✚ Exkurzie

- Do firiem so zameraním blízky študijnému odboru
- Medzinárodný strojársky veľtrh v Brne
- INVEX
- Elosys Trenčín
- Získavame skúsenosti (organizované zamestnávateľmi)

✚ Spoločenské a kultúrne podujatia

- Návšteva divadelného a filmového predstavenia
- Vianočná akadémia
- Dni otvorených dverí

✚ Mediálna propagácia

- Prezentácia školy v partnerských školách
- Príspevky do lokálnych novín (Satroturiansky spravodajca, Kopaničiar expres, ...)
- Príspevky do Staroturianskej televízie
- Náborové akcie, prezentácie SŠ
- Aktualizácia www stránky školy

Besedy a pracovné stretnutia

- Ako na trh práce (úrad práce)
- Spoločenské správanie a vystupovanie (vychovávateľa, výchovný poradca)
- Ako sa správne učiť (výchovný poradca)
- Vydieranie a šikanovanie (psychológ, zástupca polície)
- Moje skúsenosti s drogou (protidrogový koordinátor)
- Nepriaznivé dôsledky fajčenia a alkoholu
- Právne povedomie mladých ľudí (zástupca polície)
- Mládež a sex, Prečo sa oplatí čakať (gynekologička)

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

3.2. Charakteristika pedagogického zboru

Po predošlých personálnych zmenách je relatívne stabilizovaný pedagogický zbor vrátane majstrov odborného výcviku a vychovávateľov, ale i prevádzkových pracovníkov. Niektorí učitelia pracujú na čiastočný pracovný úväzok. Priemerný vek pedagógov je okolo 50 rokov. Všetci učitelia spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť.

3.3. Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy

Podrobný a konkrétny plán ĎVPZ 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.
- Príprava pedagogických zamestnancov na tvorbu školského vzdelávacieho programu.
- Motivovanie pedagogických zamestnancov pre neustále sebavzdelávanie, vzdelávanie, zdokonaľovanie profesijnej spôsobilosti.
- Zdokonaľovanie osobnostných vlastností pedagogických zamestnancov, spôsobilosti pre tvorbu efektívnych vzťahov, riešenie konfliktov, komunikáciu a pod.
- Sprostredkovanie pedagogickým pracovníkom 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, knihovník atď.
- Príprava pedagogických zamestnancov pre výkon činností nevyhnutných pre rozvoj školského systému, napr. pedagogický výskum, tvorba štandardov, tvorba pedagogickej dokumentácie (pokiaľ bude v platnosti v dobiehajúcich ročníkoch), atď.
- Príprava pedagogických zamestnancov pre prácu s modernými materiálmi prostriedkami: videotechnikou, výpočtovou technikou, multimédiami a pod.
- Zhromažďovanie a rozširovanie progresívnych skúseností z pedagogickej a riadiacej praxe, podnecovať a rozvíjať tvorivosť pedagogických zamestnancov.
- Sprostredkovanie operatívneho a časovo aktuálneho transferu odborných a metodických informácií prostredníctvom efektívneho informačného systému.
- Príprava pedagogických zamestnancov na získanie prvej a druhej atestácie.
- Odborná príprava pedagogických zamestnancov na maturitné a záverečné skúšky.

3.4. Vnútny systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy

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

programov, na dodržiavanie plnenia plánov predmetových komisií, na zabezpečenie vyučovania didaktickou technikou a ostatným materiálno-technickým vybavením, na hodnotenie žiakov počas vyučovacej hodiny s uplatnením sebahodnotenia žiaka, na vystupovanie a rečovú kultúru vyučujúcich, na uplatňovanie didaktických zásad, na mimoškolskú činnosť učiteľov, ale aj na kontrolnú činnosť výchovnej poradkyne, činnosť hospodárky, upratovačky a údržbára. Na hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov školy použijem tieto metódy:

- Pozorovanie (hospitácie).
- Rozhovor.
- Výsledky žiakov, ktorých učiteľ vyučuje (prospech, žiacke súťaže, didaktické testy v triedach, úspešnosť prijatia žiakov na vyšší stupeň školy a pod).
- Hodnotenie výsledkov pedagogických zamestnancov v oblasti ďalšieho vzdelávania, tvorby učebných pomôcok, mimoškolskej činnosti a pod.
- Hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov manažmentom školy.
- Vzájomné hodnotenie učiteľov (čo si vyžaduje aj vzájomné hospitácie a „otvorené hodiny“)
- Hodnotenie učiteľov žiakmi.

3.5. Dlhodobé a krátkodobé projekty

Projekčná činnosť je súčasťou vzdelávacieho procesu. Zaradovanie projektov rôznych časových dĺžok a foriem prebiehalo a prebieha v jednotlivých predmetoch aktuálne v závislosti na možnostiach a danom učive. Naša škola využívala a využíva možnosti rôznych rozvojových projektov:

- Otvorená škola,
- Digitálni štúrovci,
- Otvorená škola v oblasti športu
- ESF projekt – ECDL
- Projekt Infovek (školiace centrum),
- Cisco networking academy program – Netacad,
- MS IT academy program,
- Grafické systémy,
- Obnoviteľné zdroje energie v sieti stredných škôl Slovenska - fotovoltaický systém,
- Comenius projekt – školské partnerstvá,
- Revitalizácia a elektronizácia a DM,
- WiFi prepojenie školy (ELFA),
- Projekt PIRŠ – IP telefónia,
- Moderná škola – IT škola (projekt máme podaný)

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

3.6. Medzinárodná spolupráca

Škola dlhodobo spolupracuje s podobnými školami v Českej republike, Anglicku. Cieľom tejto spolupráce je:

- Podieľať sa na spoločných projektoch, ktoré by zabezpečili efektívny transfer poznatkov a skúseností.
- Posilniť a skvalitniť jazykovú prípravu žiakov (konverzačnú, odbornú).
- Posilniť a skvalitniť odbornú prípravu žiakov (transfer inovácií).
- Prezentať vlastnú školu, mesto a krajinu.
- Spoznávať inú kultúru, históriu a životný štýl.
- Nadväzovať kontakty v rámci kariérneho rastu.

3.7. Spolupráca so sociálnymi partnermi

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

Spolupráca s rodičmi

Rodičia sú členmi Rady školy. Všetci sú informovaní o priebehu vzdelávania žiakov na triednych schôdkach a konzultáciami s vyučujúcimi. Niektorí majú možnosť sledovať priebežné študijné výsledky prostredníctvom internetu. Zároveň sú rodičia informovaní o aktuálnom dianí na škole, o pripravovaných akciách prostredníctvom www stránok školy alebo priamo e-mailom. Majú k dispozícii aj portfólio žiaka. Cieľom školy je zvýšiť komunikáciu s rodičmi. Sme maximálne otvorení všetkým pripomienkam a podnetom zo strany rodičovskej verejnosti.

Zamestnávateľa

Škola aktívne spolupracuje so zamestnaneckými organizáciami. Spolupráca je zameraná hlavne na poskytovanie odborného rozvoja žiakov, materiálno-technické zabezpečenie výchovno-vzdelávacieho procesu, tematické prednášky, besedy a súťaže, sprostredkovanie rôznych zaujímavých exkurzií a výstav. Zástupcovia zamestnávateľov sa zúčastňujú pravidelne na zasadaniach Rady školy, aktívne pôsobia v rámci odborného rozvoja žiakov ako inštruktori. Poskytujú škole neoceniteľné písomné informácie – študijné texty, ktoré supľujú nedostatok učebníc v oblasti obsluhy. Poskytujú odbornú literatúru pre vyučovanie a sprostredkujú aktuálne informácie o zmenách a vývoji nových technológií.

Škola sa snaží vzdelávanie v rámci svojich možností prispôbovať potrebám zamestnávateľov. Väčšina zamestnávateľov zamestnáva aj našich absolventov.

Iní partneri

Škola aktívne spolupracuje v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu a výchove mimo vyučovania s ďalšími partnermi: s policajným zborom v Starej Turej pri organizovaní besied a prednášok, zriaďovateľom pri napĺňaní vízie školy, zamestnávateľskými zväzmi pri zabezpečovaní výstav, exkurzií a súťaží, s priamo riadenými organizáciami MŠ SR, pedagogicko-psychologickými poradňami v rámci preventívnych opatrení, a pod.

4. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ

4.1. Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava v školskom vzdelávacom programe Strojárstvo a CNC v študijnom odbore **2411 K mechanik nastavovač** teoretické a praktické vyučovanie a prípravu. Teoretické vyučovanie je poväčšine organizované v priestoroch školy a praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v škole, v poslednom ročníku formou odborného rozvoja priamo na pracoviskách zamestnávateľov. Štvorročný odbor štúdia je koncipovaný homogénne ako odbor profesijnej prípravy pre oblasť strojárstva so širokým rozsahom vedomostí a zručností absolventov a so základnými predpokladmi pre výkon obchodno-podnikateľských aktivít.

Predpokladom pre prijatie do študijného odboru je úspešné ukončenie základnej školy a zdravotné požiadavky uchádzačov o štúdium. Pri prijímaní na štúdium sa hodnotí tiež prospech a správanie na základnej škole, záujem uchádzačov o štúdium a výsledky prijímacieho konania. Konkretizácia kritérií na prijímacie skúšky vrátane bodového hodnotenia sú stanovené každoročne.

Stratégia výučby školy vytvára priestor pre rozvoj nielen odborných, ale aj všeobecných a kľúčových kompetencií. Najväčší dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka. 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, zásadami spoločenského správania a protokolu. Osvojujú si základy matematiky, fyziky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť strojárstva - ručného a strojného obrábania kovov (prípadne iných materiálov), obsluhy a programovania CNC strojov, technológie a ekonomiky. V rámci odborného výcviku (a odborného rozvoja vo štvrtom ročníku) žiaci získavajú teoretické a hlavne praktické zručnosti ručného a strojného obrábania a obsluhy a programovania CNC strojov. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie ich osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie.

Škola vo výučbovej stratégii uprednostňuje tie vyučovacie metódy, ktoré vedú k harmonizácii teoretickej a praktickej prípravy tak pre profesionálny život, ako aj pre život v spoločnosti a medzi ľuďmi. Výučba je orientovaná na uplatnenie autodidaktických metód (samostatné učenie a práca) hlavne pri riešení problémových úloh, súťaže SOČ, tímovej práci a spolupráci. Uplatňujú sa metódy dialogické slovné formou účelovo zameranej diskusie alebo brainstormingu, ktoré naučia žiakov komunikovať s druhými ľuďmi na báze ľudskej slušnosti a ohľaduplnosti. Poskytujú žiakom priestor na vytvorenie si vlastného názoru založeného na osobnom úsudku. Vedú žiakov k odmietaniu populistických praktík a extrémistických názorov. Učia ich chápať zložitost' medziľudských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Metódy činnostne zameraného vyučovania (praktické práce) sú predovšetkým aplikačného a heuristického typu (žiak poznáva reálny život, vytvára si názor na základe vlastného pozorovania a objavovania), ktoré im pomáhajú pri praktickom poznávaní reálneho sveta a života. Aj keby boli vyučovacie metódy tie najlepšie, nemali by šancu na úspech bez pozitívnej motivácie žiakov, tzn. vnútorné potreby žiakov vykonávať konkrétnu činnosť sú tou najdôležitejšou oblasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Preto naša škola kladie veľký dôraz na motivačné činitele – zaraďovanie hier, súťaží, simulačných a situačných metód, riešenie konfliktových situácií, verejné prezentácie prác a výrobkov a pod. Uplatňované metódy budú konkretizované na úrovni učebných osnov jednotlivých predmetov. Metodické prístupy sú priebežne vyhodnocované a modifikované podľa potrieb a na základe skúseností vyučujúcich učiteľov.

Teoretické a praktické vyučovanie je realizované v budove školy na Športovej 675, Stará Turá (okrem odborného rozvoja v 4. ročníku). Odborný rozvoj prebieha u zmluvných partnerov (podnikateľské i nepodnikateľské zariadenia, zamestnávateľia). Kľúčové, všeobecné a odborné kompetencie sú rozvíjané priebežne a spôsob ich realizácie je konkretizovaný v učebných osnovách jednotlivých vyučovacích predmetov. Škola bude rozvíjať aj kompetencie v rámci pracovného prostredia školy napr. schopnosť autonómneho rozhodovania, komunikačné zručnosti, posilňovanie sebaistoty a sebavedomia, schopnosť riešiť problémy a správať sa zodpovedne.

Školský vzdelávací program Strojárstvo a CNC je určený pre uchádzačov s dobrým zdravotným stavom. V prípade talentovaných žiakov sa výučba bude organizovať formou individuálnych učebných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie. Pri práci so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa pristupuje s ohľadom na odporúčenie špeciálnych pedagógov a psychológov vo vzťahu na individuálne potreby žiaka, stupeň a typ poruchy, úroveň kompenzácie poruchy a možnosti školy. Študijný odbor 2411 K mechanik nastavovač nie je vhodný pre žiakov s mentálnym postihnutím, s vážnymi poruchami zraku a sluchu a s vážnym telesným narušením. Pre tento odbor sa nevyžaduje zdravotný preukaz.

Činnosť školy v oblasti spoločenského a kultúrneho života je veľmi bohatá a pestrá nielen pri aktivitách súvisiacich s činnosťou školy, ale aj v mimoškolskej oblasti. Žiaci svoje odborné vedomosti a zručnosti môžu prezentovať na súťažiach, výstavách, prezentáciách a náborových akciách školy. Budú sa zúčastňovať rôznych športových a kultúrnych podujatí organizovaných školou alebo inými organizáciami, výstav a exkurzií. Týchto aktivít sa zúčastnia aj učitelia všeobecných a odborných predmetov vo funkcii pedagogického dozoru.

Klasifikácia prebieha podľa klasifikačného poriadku. Výsledky žiakov sa hodnotia priebežne na základe kritérií, s primeranou náročnosťou a pedagogickým taktom. Podklady pre hodnotenie sa získavajú sústavným sledovaním výkonu žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie, rôznymi metódami a prostriedkami hodnotenia, analýzou činnosti žiaka, konzultáciami s ostatnými učiteľmi vrátane výchovného poradcu a zamestnancov pedagogicko-psychologických poradní, rozhovormi so žiakom, jeho rodičmi, ale aj s inštruktormi odborného rozvoja, ktorí boli poverení praktickou inštruktážou zo strany svojho zamestnávateľa. Pri hodnotení sa využívajú kritériá hodnotenia na zabezpečenie jeho objektivity. Žiaci sú s hodnotením oboznámení.

4.2. Základné údaje o štúdiu

Kód a názov študijného odboru: **2411 K mechanik nastavovač**

| | |
|--|--|
| Dĺžka štúdia: | 4 roky |
| Forma štúdia: | Denné štúdium pre absolventov základnej školy |
| Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium: | - podmienky prijatia na štúdium ustanovuje vykonávací predpis o prijímacom konaní na stredné školy, - zdravotná spôsobilosť uchádzača o štúdium. |
| Spôsob ukončenia štúdia: | Maturitná skúška Záverečná skúška |
| Doklad o dosiahnutom vzdelaní: | Vysvedčenie o maturitnej skúške Výučný list |
| Poskytnutý stupeň vzdelania: | Úplné stredné odborné vzdelanie ISCED 3A |
| Možnosti pracovného uplatnenia absolventa: | v pracovných pozíciách strojárstva: - obsluha obrábacích strojov a zariadení - obsluha a programovanie CNC strojov - príprava výroby, technológia - riadenie pracovného tímu |
| Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie): | - pomaturitné štúdium - vysokoškolské štúdium (najmä strojárskoho smeru) |

4.3. Organizácia výučby

Príprava v školskom vzdelávacom programe Strojárstvo a CNC v študijnom odbore **2411 K mechanik nastavovač** zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie a prípravu. Výučba je organizovaná v dvojtýždňových cykloch, počas ktorých sa strieda teoretické a praktické vyučovanie (odborný výcvik).

Teoretické vyučovanie je väčšinou organizované v priestoroch školy na Športovej 675, Stará Turá. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť strojárstva a CNC techniky.

Praktické vyučovanie je organizované formou praktických cvičení a meraní v odborných učebniach a laboratóriách školy, odborného výcviku v školských dielňach a odborného rozvoja u zmluvných partnerov.

Maturitná skúška sa koná v súlade s platnými predpismi a pedagogicko-organizačnými pokynmi MŠ SR.

Ďalšie organizačné podrobnosti týkajúce sa účelových kurzov a cvičení sú súčasťou učebného plánu.

4.4. Zdravotné požiadavky na žiaka

Na prijatie do študijného odboru **2411 K mechanik nastavovač** môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom. Uchádzači nesmú trpieť predovšetkým:

- prognosticky závažným ochorením obmedzujúcim funkcie horných končatín (porucha hrubej a jemnej motoriky), čiastočne sa týka aj dolných končatín,
- psychickými chorobami (alkoholizmus, toxikománia, nervové choroby),
- prognosticky závažnými ochoreniami oka.

Zdravotnú spôsobilosť uchádzačov posúdi a písomne potvrdí dorastový lekár, v prípade zmenenej pracovnej schopnosti aj posudková komisia sociálneho zabezpečenia.

4.5. Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci

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

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

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

- práca pod dohľadom si vyžaduje prítomnosť osoby poverenej dohľadom kontrolovať pracoviská pred začatím práce a pokiaľ nemôže zrakovo všetky pracoviská obsiahnuť, v priebehu práce ich obchádza a kontroluje.

Stanovením príslušného stupňa dozoru je poverený vedúci zamestnanec praktického vyučovania v závislosti od charakteru práce, podmienok a tematického celku výučby (po konzultácii s bezpečnostným technikom).

Pri nástupe žiaka na štúdium sa vyžaduje:

- Písacie, rysovacie potreby, zošity (A4 čisté 5 ks, linajkové 4 ks), školskú tašku
- Prezuvky
- Oblečenie a obutie na hodiny telesnej výchovy
- Pracovné oblečenie na odborný výcvik (montérky)
- Pracovná obuv na odborný výcvik – uzatvorená s tvrdou podrážkou
- Pracovná čiapka na odborný výcvik
- Visiace zámky do dielní (2 ks)

Prvý deň vyučovania žiaci prinesú triednemu učiteľovi vysvedčenie z 9. ročníka ZŠ, rodný list, potvrdenie od lekára o zdravotnej spôsobilosti, resp. návrh lekára na čiastočné alebo úplné oslobodenie od telesnej výchovy.

Pri nástupe do ŠI doporučujeme priniesť si tieto základné potreby:

- Osobnú bielizeň
- Postelnú bielizeň
- Hygienické potreby, toaletný papier
- 2 ks visiace zámky
- 1 ks fotografia
- Vešiaky na šaty
- Šijacie potreby
- Prípadne základné lieky (Paralen, liek od kašľa...)

5. PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ

5.1. Charakteristika absolventa

Absolvent štvorročného študijného odboru **2411 K mechanik nastavovač** po ukončení štúdia úspešne vykonanou maturitnou skúškou získava prvú kvalifikáciu na úrovni úplného stredného odborného vzdelania.

Je kvalifikovaný odborný pracovník, ktorý má vedomosti a zručnosti z oblasti strojárstva, ručného a strojného spracovania kovov (resp. iných materiálov), obsluhy a programovania CNC strojov. Vie čítať technické výkresy, stanoviť technologický postup práce.

Pre kvalifikované vykonávanie uvedených činností má absolvent široký odborný profil s nevyhnutným všeobecným vzdelaním, je dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, logicky myslíaci, schopný sústavne sa vzdelávať, trvalo sa zaujímať o vývoj svojho odboru štúdiom odbornej literatúry, používať racionálne metódy práce, tvorivo, rozvážne a rozhodne konať v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie.

Po ukončení prípravy samostatne zvládne prácu v strojárskom priemysle. Rozumie aj fyzikálnym princípom obrábania materiálov. Prioritou práce je efektívnosť riešenia daného problému.

V rámci pracovnej pozície sú na absolventa kladené veľmi vysoké požiadavky na krátkodobú pamäť, schopnosť pracovať v tíme a schopnosť sociálneho kontaktu. Vysoké nároky sú dané aj na rozsah zrakového poľa, priestorové videnie, rozlišovanie zvuku, udržiavanie rovnováhy, rozdelenie pozornosti, praktické myslenie, písomný a slovný prejav, prispôsobivosť, flexibilitu, sebakontrolu, sebaovládanie, samostatnosť, kultivovanosť vystupovania a vzhľadu, istotu a pohotovosť vystupovania. Požiadavky sú kladené aj na rozlišovanie farieb a farebných odtieňov, samostatné myslenie a odolnosť voči sensorickej záťaži.

Absolventi získajú schopnosť komunikovať v 2 cudzích jazykoch, riešiť problémové úlohy a pracovať v skupine. Aktívne sa zapájajú do spoločnosti a svoje vedomosti a zručnosti priebežne aktualizujú. Budú schopní prijímať zodpovednosť za vlastnú prácu a za prácu ostatných. Po absolvovaní vzdelávacieho programu získajú zručnosti pri práci s osobným počítačom a internetom. Naučia sa efektívne využívať informačné a komunikačné technológie pre svoj osobný rast a výkonnosť v práci.

Po ukončení štúdia získava absolvent maturitné vysvedčenie a výučný list. Môže pokračovať v štúdiu pre absolventov štvorročných učebných odborov v rámci denného alebo diaľkového štúdia na úrovni ISCED 5. Svoju kvalifikáciu môže zvyšovať aj rôznymi vzdelávacími cestami na ISCED 4 prípadne môže získať aj inú kvalifikáciu ako je kvalifikácia v danom študijnom odbore.

Kompetenčný profil absolventa sme vytvorili na základe kompetencií uvedených v ŠVP a analýzy povolania v priamej spolupráci so zamestnávateľmi. Týmto má absolvent študijného odboru garantované získanie aktuálnych vedomostí, zručností a kompetencií v závislosti od potrieb zamestnávateľov.

5.2. Kompetencie absolventa

Absolvent študijného odboru 2411 K mechanik nastavovač po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:

5.2.1. Kľúčové kompetencie

a) Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti

Absolvent má:

- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- reprodukovat' a interpretovať prečítaný alebo vypočutý text v materinskom a cudzom jazyku,

- podať výklad a popis konkrétneho objektu, veci alebo činnosti,
- vyjadrovať sa nielen podrobne a bohato, ale aj krátko a výstižne,
- aktívne komunikovať najmenej v jednom, aspoň pasívne v ďalšom cudzom jazyku,
- vedieť samostatne rozhodovať o úprave informačného materiálu vzhľadom na druh oznámenia a širší okruh užívateľov,
- štylizovať listy (formálne, neformálne), informačné útvary (inzerát, oznam), vyplňovať formuláre (životopis, žiadosť),
- navrhovať návody k činnostiam, písať odborné materiály a dokumenty v materinskom a cudzom jazyku,
- osvojovať si grafickú a formálnu úpravu písomných prejavov,
- spracovávať písomné textové informácie (osnova, výpisky, denník) a materiály podľa účelu oznámenia a s ohľadom na potreby užívateľa,
- orientovať sa, získať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolání,
- vyhľadávať a využívať jazykové a iné výrazové prostriedky pri riešení zadaných úloh a tém v cudzom jazyku,
- vedieť prijímať a tvoriť text, chápať vzťahy medzi rečovou situáciou, témou a jazykovým prejavom v materinskom a cudzom jazyku,
- rozlišovať rôzne druhy a techniky čítania, ovládať orientáciu sa v texte a jeho rozbor z hľadiska kompozície a štýlu v materinskom a cudzom jazyku,
- ovládať operácie pri práci s počítačom,
- 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,
- pochopiť a osvojiť si metódy informačnej a komunikačnej technológie včítane možnosti učenia sa formou on-line,
- oboznámiť sa s motivačnými vzdelávacími programami, ktoré sú zamerané na riešenie problémov a poskytovanie prístupných príležitostí pre celoživotné vzdelávania, ktoré vytvára možnosť virtuálnej komunikácie medzi lokálnymi komunitami.

b) Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti

Absolvent má:

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- vedieť samostatne predkladať jednoduché návrhy a projekty, formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotéza,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- rozhodovať o princípoch kontrolného mechanizmu,
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebazpoznanie, sebadôveru a reproduktívne myslenie,
- samostatne predkladať návrhy na výkon práce, za ktorú je zodpovedný,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- ovládať základy modernej pracovnej technológie a niesť zodpovednosť za prácu v životnom prostredí, jeho ochranu, bezpečnosť a stratégiu jeho rozvoja,
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, niesť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- vytvárať, objasňovať a aplikovať hodnotový systém a postoje,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok,
- plniť plán úloh smerujúci k daným cieľom a snažiť sa ich vylepšovať formou využívania sebakontroly, sebaregulácie, sebahodnotenia a vlastného rozhodovania,
- overovať získané poznatky, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie druhých,
- mať zodpovedný vzťah k svojmu zdraviu, starať sa o svoj fyzický a duševný rozvoj, byť si vedomí dôsledkov nezdravého životného štýlu a závislostí,
- prijímať a plniť zodpovedne dané úlohy,

- 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.

c) Schopnosť tvorivo riešiť problémy

Absolvent má:

- objasňovať formou systematického poznávania najzávažnejšie rysy problémov, využívať za týmto účelom rôzne všeobecne platné pravidlá,
- získavať samostatným štúdiom všetky nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému,
- 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 dlhodobjších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- poskytovať ľuďom informácie (oznamovanie, referovanie, rozprávanie, vyučovanie),
- vedieť ovplyvňovať ľudí (prehovárание, presvedčovanie),
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi.

d) Podnikateľské spôsobilosti

Absolvent má:

- pochopiť podstatu a princíp podnikania, mať predstavu o základných právnych, ekonomických, administratívnych, osobnostných a etických aspektoch súkromného podnikania,
- orientovať sa v rôznych štatistických údajoch a vedieť ich využívať pre vlastné podnikanie,
- samostatne plánovať finančné prostriedky vzhľadom na potreby a ciele podnikania,
- vedieť efektívne využívať všetky zdroje na dosiahnutie priaznivého výsledku hospodárenia
- ovládať právne predpisy v oblasti obchodných a pracovnoprávných vzťahoch
- pracovať so základnými informáciami v dvoch cudzích jazykoch
- rozpoznávať a rozvíjať kvality riadiaceho zamestnanca s aspektom na komunikatívne schopnosti, asertivitu, kreativitu a odolnosť voči stresom,
- vedieť vystihnúť princípy odmeňovania a oceňovania aktívnych a tvorivých zamestnancov a motivovať ich
- ovládať princípy priebežnej kontroly, diagnostiky skutočného stavu a úrovne podniku,
- využívať zásady konštruktívnej kritiky, vedieť primerane kritizovať, ale aj znášať kritiku od druhých,
- ovplyvňovať druhých a koordinovať ich úsilie,
- operatívne sa rozhodovať a prijímať opatrenia,
- vykonávať aj nepopulárne, ale správne opatrenia a rozhodnutia, myslieť systémovo a komplexne,
- rešpektovať právo a zodpovednosť,
- mať zodpovedný postoj k vlastnej profesijnej budúcnosti a ďalšiemu vzdelávaniu, uvedomovať si význam celoživotného učenia a byť pripravený prispôbovať sa k zmeneným pracovným podmienkam,
- sledovať a hodnotiť vlastný úspech vo svojom učení, prijímať hodnotenie výsledkov svojho učenia zo strany iných ľudí,
- poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne v odbore prípravy a povolání,
- mať prehľad o možnostiach uplatnenia na trhu práce v danom odbore, cieľavedomé a zodpovedne rozhodovať o svojej budúcej profesii a vzdelávacej ceste,
- mať reálnu predstavu o pracovných a iných podmienkach v odbore, o požiadavkách zamestnávateľov na pracovné činnosti a vedieť ich porovnávať so svojimi predstavami a reálnymi predpokladmi,
- dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti v súlade s realitou trhového prostredia, svojimi predpokladmi a ďalšími možnosťami.

e) Spôsobilosť využívať informačné technológie

Absolvent má:

- zoznámiť sa s rôznymi druhmi počítačových programov a spôsobom ich obsluhy,
- ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu,
- pracovať s aplikačným programom potrebným pre výkon povolania,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- vybrať kvantitatívne matematické metódy (bežné, odborné a špecifické), ktoré sú vhodné pri riešení danej úlohy alebo situácie,
- graficky znázorňovať reálne situácie a úlohy, kde takéto znázorňovanie pomáha pri kvantitatívnom riešení úlohy,
- komunikovať elektronickou poštou, využívať prostriedky on-line a of-flineline komunikácie,
- 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 a byť mediálne gramotný.

f) Spôsobilosť byť demokratickým občanom

Absolvent má:

- porozumieť systémovej (globálnej) podstate sveta,
- uvedomiť si a rešpektovať, že telesná, citová, rozumová i vôľová zložka osobnosti sú rovnocenné a vzájomne sa dopĺňajú,
- konať zodpovedne, samostatne a iniciatívne, nielen vo svojom vlastnom záujme, ale aj vo verejnom záujme,
- poznať a rešpektovať, že neexistuje iba jeden pohľad na svet,
- orientovať sa na budúcnosť vo svojom vzťahu k Zemi,
- uvedomiť si, že rozhodnutia, ktoré sa prijímu a činy, ktoré vykonajú jednotlivci alebo členovia skupiny, budú mať vplyv na globálnu prítomnosť a budúcnosť,
- poznať, uznávať a podporovať alternatívne vízie vo vzťahu k udržateľnému rozvoju, ľudskému zdraviu a zdraviu našej planéty,
- uvedomiť si a čiastočne pochopiť globálne podmienky, rozvoj a trendy súčasného sveta,
- pochopiť globálnu povahu sveta a úlohu jednotlivca v ňom, rozvoj masovokomunikačných prostriedkov, dopravných prostriedkov, masovej turistiky a komunikačných systémov,
- chápať problémy zachovania mieru, bezpečnosti jednotlivcov, národov a štátov, zachovávanie a ochrany životného prostredia, vyčerpania nerastných surovín, liečenia civilizačných nemocí, populačnej explózie v rozvojových krajinách, drogovej závislosti najmä mladistvých, sexuálnej výchovy a pozitívne pristupovať k riešeniu týchto problémov,
- uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja, etnických, rasových a náboženských konfliktov, terorizmu a navrhovať cesty na ich odstránenie,
- 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, vystupovať proti neznášanlivosti, xenofóbií a diskriminácií,
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie,
- uvedomovať si vlastnú kultúrnu, národnú a osobnostnú identitu, pristupovať s toleranciou k identite druhých,
- zaujímať sa aktívne o politické a spoločenské dianie u nás a vo svete,
- uznávať tradície a hodnoty svojho národa, chápať jeho minulosť i súčasnosť v európskom a svetovom kontexte

- podporovať hodnoty miestnej, národnej, európskej a svetovej kultúry a mať i nim vytvorený pozitívny vzťah.

5.2.2. Všeobecné kompetencie

Absolvent má:

- zvoliť komunikatívnu stratégiu adekvátnu komunikačnému zámeru, podmienkam a normám komunikácie,
- vyjadrovať vhodným spôsobom svoj úmysel, prezentovať sám seba, podávať a získavať ústne alebo písomne požadovanú alebo potrebnú informáciu všeobecného alebo odborného charakteru, zapájať sa do diskusie, obhajovať svoj názor, pohotovo reagovať na nepredvídané situácie (otázka, rozhovor, anketa), uplatňovať verbálne a neverbálne prostriedky, spoločenskú a rečovú etiku a zdôvodňovať zvolené riešenie komunikačnej situácie,
- ovládať základné – najčastejšie používané lexikálne a gramatické prostriedky, rozumieť gramatickým menej frekventovaným lexikálnym a gramatickým javom a vedieť ich aj používať, samostatne tvoriť súvislé hovorené a písané prejavy,
- získať informácie z prečítaného a vypočutého textu (určiť hlavnú tému alebo myšlienku textu, rozlíšiť základné a vedľajšie informácie), dokázať text zaradiť do niektorých z funkčných štýlov, orientovať sa v jeho stavbe,
- uvádzať správne bibliografické údaje a citáty, spracovať písomné informácie najmä odborného charakteru,
- pracovať s Pravidlami pravopisu a inými jazykovými príručkami,
- chápať literárne dielo ako špecifickú výpoveď o skutočnosti a o vzťahu človeka k nej,
- vytvárať si predpoklady pre estetické vnímanie skutočnosti,
- vytvoriť si pozitívny vzťah k literárnemu umeniu, založený na interpretácii ukážok z umeleckých diel, na osvojení podstatných literárnych faktov, pojmov a poznatkov,
- pristupovať k literatúre ako k zdroju estetických zážitkov, uplatňovať estetické a ekologické hľadiská pri pretváraní životného prostredia, podieľa sa na ochrane kultúrnych hodnôt,
- v oblasti jazykovej poznať a používať zvukové a grafické (pravopisné) prostriedky daného jazyka, slovnú zásobu včítane vybranej frazeológie v rozsahu daných tematických okruhov, vybrané morfológické a syntaktické javy, základné spôsoby tvorby slov (odvodzovanie a skladanie slov), vybrané javy z oblasti štylistiky,
- v oblasti pragmatickej používať osvojené jazykové prostriedky v súvislých výpovediach a v obsahových celkoch primerane s komunikatívnym zámerom,
- s aspektom na strategickú kompetenciu vedieť vhodne reagovať na partnerove podnety, odhadovať významy neznámych výrazov, používať kompenzačné vyjadrovanie, pracovať so slovníkom (prekladovým, výkladovým) a používať iné jazykové príručky a informačné zdroje,
- v oblasti socio-lingvistickej vedieť komunikovať v rôznych spoločenských úlohách, bežných komunikatívnych situáciách, používať verbálne a neverbálne výrazové prostriedky v súlade so socio-kultúrnym úzusom danej jazykovej oblasti, preukázať všeobecné kompetencie a komunikatívne kompetencie prostredníctvom rečových schopností na základe osvojených jazykových prostriedkov v komunikatívnych situáciách v rámci tematických okruhov, preukázať úroveň receptívnych (vrátane interaktívnych) a produktívnych rečových schopností,
- chápať nutnosť svojho úspešného zapojenia sa do spoločenskej delby práce a oceniť prospešnosť získavania nových spôsobilostí po celý čas života,
- mať základné sociálne návyky potrebné na styk s ľuďmi a prakticky uplatňovať pri styku s ľuďmi spoločensky uznávané normy,
- uvedomovať si svoju národnú príslušnosť a svoje ľudské práva, mať ochotu rešpektovať práva iných ľudí,
- chápať princípy fungovania demokratickej spoločnosti a postupy, ako sa občan môže aktívne zapojiť do politického rozhodovania a ovplyvňovať verejné záležitosti na rôznych úrovniach (štát – región – obec),
- v praxi uplatňovať humanitné zásady vzťahov medzi ľuďmi a ekologické zásady vo vzťahu k životnému prostrediu,

- vytvárať si vlastné filozofické a etické názory ako základ na sústavnejšiu a dokonalejšiu orientáciu pri posudzovaní a hodnotení javov ľudského a občianskeho života,
- rozumieť matematickej terminológii a symbolike (množinovému jazyku a pojmom z matematickej logiky) a správne ju interpretovať a používať z nariadení, zákonov, vyhlášok a matematiky,
- vyhľadávať, hodnotiť, triediť, používať matematické informácie v bežných profesných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie,
- osvojiť si vyskytujúce sa pojmy, vzťahy a súvislosti medzi nimi, osvojiť si postupy používané pri riešení úloh z praxe,
- cieľavedome pozorovať prírodné javy, vlastnosti látok a ich premeny,
- rozvíjať finančnú a mediálnu gramotnosť,
- rozlišovať fyzikálnu a chemickú realitu, fyzikálny a chemický model,
- vedieť opísať osvojené prírodovedné poznatky a vzťahy medzi nimi, používať správnu terminológiu a symboliku, porozumieť prírodným zákonom,
- aplikovať získané prírodovedné poznatky i mimo oblasti prírodných vied (napr. v odbornom vzdelávaní, praxi, každodennom živote),
- poznať využitie bežných látok v priemysle, poľnohospodárstve a v každodennom živote a ich vplyv na zdravie človeka a životné prostredie,
- chápať umenie ako špecifickú výpoveď umelca, chápať prínos umenia a umeleckého zážitku ako dôležitú súčasť života človeka, vedome vyhľadávať a zúčastňovať sa kultúrnych a umeleckých podujatí, vedieť vyjadriť verbálne svoj kultúrny zážitok, vyjadriť vlastný názor a obhájiť ho,
- vytvoriť si pozitívny vzťah ku kultúrnym hodnotám, prírode a životnému prostrediu a aktívne sa podieľať na ich ochrane,
- prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne telesnej zdatnosti a vlastnú pohybovú aktivitu spojiť s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia,
- uvedomovať si význam telesného a pohybového zdokonaľovania, vnímať krásu pohybu, prostredia a ľudských vzťahov,
- ovládať a doržďavať zásady dopomoci, zabrániť úrazu a poskytnúť prvú pomoc pri úraze, uplatňovať pri športe a pobyte v prírode poznatky z ochrany a tvorby životného prostredia.

5.2.3. Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- aktívne používať ekonomické pojmy, ovládať ich súvislosti,
- základné vedomosti ekonomiky, organizácie a riadenia firiem,
- základné vedomosti právnych predpisov týkajúcich sa vedenia firiem,
- samostatne rozhodovať o pracovných problémoch,
- vedomosti o základoch informačných technológií,
- vedomosti o technológii ručného a strojového spravovania kovov,
- vedomosti o obsluhu a programovaní CNC strojov,
- stanoviť správny technologický postup a zvoliť optimálne podmienky pre výrobný proces,
- dokázať nastavovať pracovné pomery s ohľadom na optimálnu trvanlivosť nástrojov ich výmenu a používať nové progresívne materiály,
- poznať vlastnosti technických materiálov, používaných v strojárstve,
- vedieť čítať technické výkresy a nakresliť náčrty súčiastok a jednoduchých montážnych uzlov,
- správne sa orientovať v príslušných normách a technických predpisoch,
- byť oboznámený so základnými spôsobmi spracovania technických materiálov prostredníctvom vhodných nástrojov, strojov a zariadení,
- vedieť zostaviť jednoduchý riadiaci program pre CNC stroje, nastavovať tieto stroje a nástroje,

- vedieť rozlíšiť bežné strojárské materiály podľa označenia STN,
- poznať stavbu a prevádzku strojov, ich strojových častí, spojok, kinematických a tekutinových mechanizmov strojov,
- dostatočné vedomosti o dopravných, piestových a lopatkových strojoch, o ich význame, funkcii a prevádzke,
- mať prehľad o elektrických strojoch, prístrojoch a elektrických zariadeniach používaných v strojárstve,
- dodržiavať zásady a predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce, protipožiarne predpisy a vie zaobchádzať s protipožiarnym zariadením,
- dokáže realizovať pracovné činnosti tak, aby nenarušoval životné prostredie, ale prispieval k jeho tvorbe,
- byť schopný podporovať podnikateľské aktivity, smerujúce k trvalej rentabilite podnikateľského subjektu,
- vedomosti o konštrukčných grafických systémoch,
- vedomosti o prezentačných grafických systémoch,
- vedomosti presného technického vyjadrovania v písomnom a ústnom prejave,
- schopnosti samostatne a iniciatívne riešiť úlohy na pracovisku,
- schopnosti technicky a tvorivo myslieť a rozhodovať,
- komplexné vedomosti a rešpektovanie zásad bezpečnosti a hygieny práce, protipožiarnej ochrany a ochrany životného prostredia.

b) Požadované zručnosti

Absolvent:

- má vedieť zobrazovať strojové súčiastky a jednoduché celky a zhotoviť technické výkresy podľa normy,
- je schopný zvládnuť technické výpočty s použitím technických tabuliek a noriem,
- má mať základné vedomosti a zručnosti, potrebné na používanie výpočtovej techniky pri grafickom projektovaní,
- pozná základné druhy materiálov a polotovarov používaných v strojárstve, ich technologické vlastnosti, metódy tepelného spracovania a povrchových úprav,
- ovláda základné spôsoby ručného a strojového spracovania materiálov,
- urobí kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
- vie sa samostatne rozhodovať a riadiť menší kolektív pracovníkov,
- orientuje sa v trhovej ekonomike a je schopný vykonávať základné činnosti, súvisiace s podnikateľskou činnosťou, má prehľad o činnosti väčšieho podniku,
- dokáže minimalizovať výrobné náklady optimalizáciou pracovných podmienok,
- vie manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak, aby neohrozil životné prostredie,
- dokáže samostatne merať s bežnými dielenskými meradlami a meracími prístrojmi,
- musí poznať a dodržiavať zásady ochrany pred účinkom elektrického prúdu a vedieť poskytnúť prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom,
- dokáže s istotou používať odbornú terminológiu, typickú pre strojárstvo a ostatnú kovospracúvaciú výrobu, využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
- má mať vedomosti o strojových súčiastkach a mechanizmoch, používaných v strojárstve,
- konštruovať jednoduché strojárské celky,
- má prehľad o regulačnej a číslicovej technike a o možnostiach automatického riadenia výrobných procesov,
- pozná teoreticky a do istej miery aj prakticky základné strojárské technológie, má vedomosti o používaných strojoch, nástrojoch a prípravkoch, má prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok,
- dokáže obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu,
- podľa technickej dokumentácie vie nastavovať a obsluhovať CNC stroje, nastaviť nástroje podľa programovaných parametrov,
- vie zostavovať jednoduchšie riadiace programy, zvoliť nástroje a pracovné pomery pre CNC stroje,
- musí sa vedieť orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách, súvisiacich so strojárskou výrobou,

- uplatniť v praxi etické a profesijné pravidlá, zásady spoločenského správania a vystupovania.

b) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- samostatnosť, vynaliezavosť,
- zodpovednosť, dôslednosť, presnosť, zmysel pre detail,
- manuálna zručnosť,
- vykonávanie presnej práce rukami,
- koordinácia pohybov, rýchlosť pracovných úkonov,
- vytrvalosť, odolnosť voči pracovnej záťaži (tolerancia nepohodlia a fyzickej námahy, vykonávanie opakovaných úloh),
- telesná obratnosť, zmysel pre rovnováhu,
- schopnosť spolupracovať.

6. Implementácia finančnej gramotnosti vo vyučovacom procese

Aplikácia tém finančnej gramotnosti v školskom vzdelávacom programe

Rozhodujúcim prvkom pre začlenenie finančnej gramotnosti do vyučovania je vzájomné prepojenie NŠFG a štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“). Finančné vzdelávanie v strednej škole nadväzuje na finančné vzdelávanie získané už na základnej škole. Finančná gramotnosť je v súčasnosti do štátnych vzdelávacích programov pre odborné vzdelávanie komplexne začlenená vo vzdelávacom štandarde „Ekonomické vzdelávanie“ formou obsahových štandardov s názvom Pravidlá riadenia osobných financií, Spotrebiteľská výchova, Výchova k podnikaniu a Svet práce. Finančná problematika má široký záber v rôznych oblastiach života, preto aj finančné vzdelávanie má prierezový charakter, v dôsledku čoho je možné jeho zaradenie v kategórii odborného vzdelávania v teoretickej aj praktickej oblasti v rôznych odborných predmetoch.

Metódy a formy práce

Vyučovanie finančnej gramotnosti má svoje špecifiká a odlišnosti. Práve preto tu môžeme uplatňovať najrôznejšie inovatívne metódy vyučovania, ktoré ocenia nielen žiaci, ale i učitelia.

Pre metódy vyučovania by malo vo všeobecnosti platiť:

- ✓ **Názornosť.** Poskytované informácie by mali byť názorné, dobre viditeľné a mali by sa opierať o vedomosti žiakov. To platí pre písanie na tabuľu, pre vytváranie prezentácií, výučbových schém a podobne.
- ✓ **Jednoduchosť.** Jednotlivé témy by mali nadväzovať na znalosti, resp. skúsenosti žiakov. Pojmy používané vo vyučovaní by mali žiaci poznať a mali by rozumieť ich významu.
- ✓ **Aktivita žiakov.** Žiaci by mali na hodinách sami aktívne vystupovať, skúšať si uvádzané situácie, diskutovať a podobne.
- ✓ **Tempo hodiny.** Hodina by mala byť dynamická, ale s ohľadom na porozumenie preberaných súvislostí. To platí ako pre celú triedu, tak i pre jednotlivcov.
- ✓ **Zmysluplnosť.** Žiaci by mali vidieť zmysel v tom, čo sa učia. Mali by si uvedomovať, prečo je finančná gramotnosť dôležitá.
- ✓ **Využiteľnosť.** Využiteľnosť sa týka najmä informácií, ktoré žiaci v rámci finančnej gramotnosti získavajú. Tieto informácie by mali byť prakticky využiteľné, čo súčasne vedie k lepšiemu zapamätaniu.
- ✓ **Dôležitosť.** Nie všetky informácie sú pre žiakov dôležité. Preto by sa mali naučiť rozpoznávať, ktoré informácie by si vo vlastnom záujme mali osvojiť.

Finančné vzdelávanie je orientované na rozvíjanie zručností pre uplatnenie v živote, a preto by malo byť s každodenným životom úzko previazané. Je vhodné pripraviť také aktivity, ktoré umožňujú relatívne autentický zážitok finančnej situácie a ktoré vedú k osvojeniu stratégií zodpovedného rozhodovania. Na tento účel odporúčame najmä heuristickú metódu, resp. metódu riešenia problémov a situačné metódy.

Heuristická metóda býva často charakterizovaná ako metóda učenia objavovaním. Žiakom sa nepredkladajú hotové fakty alebo výsledky, ale sú podnecovaní, aby sami hľadali riešenia.

Situačné metódy majú veľmi blízko k životnej realite. Ich podstatou je riešenie istej problémovej situácie, ktorá je zrkadlom skutočnej udalosti. Žiaci potom používajú svoje vedomosti a zručnosti, pracujú s informačnými zdrojmi, ale zohľadňujú aj svoje skúsenosti, názory a postoje. Spoločne diskutujú o možných riešeniach, hľadajú ich výhody a nevýhody a rozhodujú sa, ktoré riešenie je za daných podmienok najlepšie.

Dôležitá je podpora žiackeho objavovania a samostatného riešenia problémových situácií.

- ✓ Dávať žiakom kreatívne problémové otázky a úlohy, ktoré sa ich bezprostredne dotýkajú.
- ✓ Nepredkladať žiakom k osvojeniu hotové riešenia, podporovať aktívne objavovanie efektívnych stratégií.
- ✓ viesť žiakov k poznaniu, že každý problém má viacero možných riešení, ktoré sú ovplyvnené okolnosťami konkrétnej situácie, napr. finančnou situáciou celej rodiny, zamestnaním.

Postaviť finančné vzdelávanie na zručnostiach potrebných pre praktický život, nielen v rodinnom živote, ale hlavne z hľadiska budúceho povolania.

- ✓ Zamerať sa na finančné situácie spojené s chodom domácnosti, napr. rodinný rozpočet, plánovanie dovolenky, plánovanie štúdia detí, poistenie auta.
- ✓ Pracovať s príkladmi, ktoré sú blízke bežnému životu žiakov.
- ✓ Presunúť vyučovanie zo školských lavíc do reálneho prostredia, napr. do obchodu (napr.: kamenného alebo internetového), kde je možné porovnávať ceny rôznych balení výrobkov alebo výhodnosť nákupu, príp. marketingové triky alebo v rámci praktických cvičení a odborného výcviku navrhnuť finančný rozpočet na daný projekt (počítačová sieť, elektroinštalácia v byte, tlač a výroba propagačných materiálov, výber vhodného materiálu na výrobok, ...) v konkrétnom študijnom odbore.

Prekonať izolovanosť vyučovacích predmetov

- ✓ Predkladať žiakom také problémy, ktoré vyžadujú uplatnenie vedomostí, zručností a schopností z viacerých predmetov. V reálnom živote sa tiež veci nedejú izolovane, napr. nakupovanie nie je len o matematike, ale premietajú sa doň aj psychologické, sociálne a právne aspekty.
- ✓ Pokúsiť sa v rámci aplikovanej ekonómie alebo projektu integrovať získané vedomosti z oblasti financií, ekonomiky a základov účtovníctva do praktického fungovania cvičnej firmy.
- ✓ Využívať vo výučbe počítače, mobilné telefóny, interaktívne tabule, tablety.
- ✓ viesť žiakov k využívaniu on-line finančných kalkulačiek.
- ✓ Zoznámiť žiakov s možnosťami i rizikami on-line finančných kalkulačiek.
- ✓ Pripraviť pre žiakov úlohy, pri ktorých musia využiť on-line finančné kalkulačky (napr. prepočet kurzu pri výmene peňazí, výpočet výšky čistej mzdy, výpočet výšky splátky pri úvere).
- ✓ Skúsiť so žiakmi porovnávať spracovanie úlohy a jej výsledky pomocou tradičných výpočtov a prostredníctvom on-line finančných kalkulačiek.

Žiaci si môžu odovzdávať skúsenosti, môžu sa od seba navzájom učiť a môžu tak prirodzene formovať svoje názory a postoje v skupine vrstovníkov. Práca v skupine umožňuje každému zapojiť sa podľa svojich možností a schopností, dáva možnosť vyniknúť a uplatniť vedomosti či prednosti, ktoré ostatní nemajú. Žiaci sa delia o svoje skúsenosti zo svojich rodín, aplikujú rôzne stratégie, ale tiež si uvedomujú, že v prístupe k financiám i vo finančných situáciách rodín existujú rozdiely.

Projektová metóda vnáša do vyučovania poznanie, viac reality a samostatného hľadania informácií, tak isto pomáha u žiakov vytvárať potrebné životné kompetencie. Ide o spoločné premýšľanie, diskusiu či spoločné riešenie, ktoré vedie k uskutočneniu cieľa. Žiaci pracujú v skupine, čo podporuje ich spoluprácu. Využívajú pri tom dostupné zdroje, pri ktorých sa učia rozlišovať ich vierohodnosť. Výučba teda nemusí prebiehať len v priestoroch učebne. Je možné využívať knižnicu, internetové zdroje, odbornú literatúru, noviny, časopisy a pod.

Inscenačné metódy založené na simulácii a hraní rolí sú jednou z možností, ako žiakov vtiahnuť do finančnej problematiky. Je možné tak rozvíjať finančné stratégie, ale zároveň nepracovať s citlivými údajmi. Žiaci sa správajú tak, ako to vyžaduje ich rola, vcitujú sa do situácie. Hrať rolu v prevažnej miere dospelých je pre žiakov motivujúce a zábavné. Tým, že žiaci predstierajú inú osobu, môžu problém preskúmať z iného uhla pohľadu. Inscenačné metódy sú vhodné aj pre nácvik asertívnej komunikácie. Pokročilú úroveň simulácie predstavujú fiktívne firmy, ktoré spolu obchodujú podľa bežných pravidiel, ale používajú fiktívne peniaze.

Pre viaceré témy finančnej gramotnosti sú veľmi vhodné **diskusie a diskusné hry**. Žiaci môžu byť rozdelení i na skupiny obhajujúce určitý názor či postoj alebo môže ísť o diskusiu žiakov a učiteľa. Žiaci by sa mali na diskusiu vopred pripraviť, nájsť si argumenty a podklady pre svoje tvrdenia. Diskusné hry precvičujú schopnosť komunikácie, vyjednávania a dosahovania súhlasu, formulácie názoru a pocitu, načúvania, vciťovania sa. Slúžia aj k ujasňovaniu a formovaniu hodnôt a postojov, zamysleniu sa nad novými problémami.

Predmety, do ktorých je finančnú gramotnosť začlenená:

Slovenský jazyk a literatúra

- ✓ Sloh – prosba/želanie, ospravedlnenie s vysvetlením, vyjadrenie súhlasu/nesúhlasu, tvorba otázok (žiadost' o informáciu), rozhovor, argument/protiargument, krátke správy (sms, e-mail), reklama, inzerát, prihláška, úradný list, úradný životopis, štruktúrovaný životopis, žiadost'
- ✓ Komunikácia – asertívna komunikácia
- ✓ Práca s informáciami – súvislé a nesúvislé texty
- ✓ Učenie sa – kontrola plnenia plánu, projektovanie vlastnej budúcnosti

Cudzí jazyk

- ✓ Obchod a služby
- ✓ Rodina a spoločnosť
- ✓ Domov a bývanie
- ✓ Ľudské telo, starostlivosť o zdravie
- ✓ Doprava a cestovanie
- ✓ Vzdelávanie a práca
- ✓ Človek a príroda
- ✓ Voľný čas a záľuby
- ✓ Stravovanie
- ✓ Obliekanie a móda
- ✓ Šport
- ✓ Mládež a jej svet
- ✓ Vzory a ideály

Matematika

- ✓ Praktická matematika
- ✓ Odhad a rádový odhad výsledku
- ✓ Rôzne metódy reprezentácie vzťahov
- ✓ Algebraizácia a modelovanie jednoduchých kvantitatívnych vzťahov
- ✓ Riešenie lineárnych rovníc a sústav
- ✓ Základné vlastnosti funkcií
- ✓ Výroková logika
- ✓ Elementárna finančná matematika – percentá, zložené úrokovanie.
- ✓ Riešenie rovníc a nerovníc

Informatika

- ✓ Informácie okolo nás – spracovanie informácií a ich prezentácia
- ✓ Komunikácia prostredníctvom IKT – získavanie informácií, bezpečnosť na internete
- ✓ Postupy, riešenie, algoritmické myslenie – algoritmy bežného života
- ✓ Informačná spoločnosť – riziká informačných technológií, právo a etika

Fyzika

- ✓ Energia okolo nás
- ✓ Práca, účinnosť
- ✓ Vodivosť, energetické straty
- ✓ Tepelné stroje, využiteľné energetické zdroje
- ✓ Fotovoltaika

Chémia

- ✓ Chemické reakcie, chemické rovnice

- ✓ Kvalita života a zdravie, zdravý životný štýl

Dejepis

- ✓ Európska expanzia 1492 – 1914
- ✓ Vznik Slovenskej republiky (1993)

Občianska náuka

- ✓ Človek a spoločnosť – Sociálne procesy, Sociálne fenomény
- ✓ Občan a štát – Ľudské práva
- ✓ Občan a právo – Právo, Právo v každodennom živote

Etická výchova

- ✓ Dôstojnosť ľudskej osoby
- ✓ Dobré vzťahy v rodine
- ✓ Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad
- ✓ Etika práce, etika a ekonomika

Ekonomika

- ✓ Základné ekonomické problémy a ich riešenie
- ✓ Trhový mechanizmus – Ekonomický kolobeh, Správanie spotrebiteľov a výrobcov, Trhová rovnováha
- ✓ Úloha peňazí a finančných inštitúcií – Peniaze, Finančné inštitúcie, Daňová sústava

Úvod do sveta práce

- ✓ Trh práce
- ✓ Nezamestnanosť a jej sociálno-ekonomický dopad – Nezamestnanosť, Úrad práce
- ✓ Práca, Vzdelávanie, Písomné materiály uchádzača o zamestnanie, Vstup na trh práce, Samostatná zárobková činnosť
- ✓ úradný životopis, štruktúrovaný životopis, žiadosť o prijatie do zamestnania
- ✓ Pracovno-právne vzťahy, zákonník práce

7. UČEBNÝ PLÁN A UČEBNÉ OSNOVY ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ

Tabuľka prevodu rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠkVP

| | | | | |
|--|--|---|--|--------------------------------|
| Škola (názov, adresa) | Stredná priemyselná škola, Športová 675, Stará turá | | | |
| Názov ŠkVP | Strojárstvo a CNC | | | |
| Kód a názov ŠVP | 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba | | | |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač | | | |
| Stupeň vzdelania | ISCED 3A - úplné stredné odborné vzdelanie | | | |
| Dĺžka štúdia | 4 roky | | | |
| Forma štúdia | Denná | | | |
| Iné | vyučovací jazyk – slovenský | | | |
| Štátny vzdelávací program | | Školský vzdelávací program | | |
| Vzdelávacie oblasti Obsahové štandardy | Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín celkom | Vyučovací predmet | Počet týž. vyučovacích hodín celkom | Disponibilné hodiny |
| Jazyk a komunikácia | 34 | Všeobecné vzdelávanie – povinné predmety | 34 | 2 |
| Verbálne vyjadrovanie | 12 | slovenský jazyk a literatúra | 12 | |
| Písomné vyjadrovanie | | | | |
| Štylistika | | | | |
| Jazykové prostriedky a náuka o jazyku | | | | |
| Práca s textom a získavanie informácií | | | | |
| Literatúra v živote človeka | | | | |
| Staroveká a stredoveká literatúra | | | | |
| Humanizmus a renesancia | | | | |
| Barok | | | | |
| Novodobá slovenská literatúra | | | | |
| Literárny realizmus a literárna moderna | | | | |
| Slovenská a svetová literatúra medzi dvoma svetovými vojnami (klasicizmus, predromantizmus, romantizmus) | | | | |
| Vývoj slovenskej literatúry po druhej svetovej vojne v kontexte so svetovou literatúrou | | | | |
| Počúvanie s porozumením | 12 | prvý cudzí jazyk (anglický) | 12 | |

| | | | | |
|--|----------|--|-------------|---|
| Čítanie s porozumením | | jazyk, ...) | | |
| Písomný prejav | | | | |
| Ústny prejav | | | | |
| Počúvanie s porozumením | 10 | druhý cudzí jazyk (jeden z jazykov - nemecký, ruský) | 10 | |
| Čítanie s porozumením | | | | |
| Písomný prejav | | | | |
| Ústny prejav | | | | |
| Človek, hodnoty a spoločnosť | 7 | | 7 | |
| Mravné rozhodovanie človeka | 2 | etická výchova/náboženská výchova | 2 | |
| Filozoficko-etické základy hľadania zmyslu života | | | | |
| Dejepis | 2 | dejepis | 2 | |
| Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka | 1 | občianska náuka | 1 | |
| Zmysel a spôsob života | | | | |
| Estetika životného prostredia | | | | |
| Ľudové a regionálne umenie | | | | |
| Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života | | | | |
| Úvod do spoločenského vzdelávania. Psychológia osobnosti | | | | |
| Človek a právne vzťahy | | | | |
| Sociálna psychológia a základy komunikácie | | | | |
| Demokracia a jej fungovanie | | | | |
| Človek a príroda | 3 | | 3 | |
| Formy a príčiny mechanického pohybu | 3 | fyzika | 3 | |
| Štruktúra a vlastnosti látok | | | | |
| Práca a energia | | | | |
| Svetlo a žiarenie | | | | |
| Matematika a práca s informáciami | 8 | | 10 | |
| Čísla, premenné, výrazy | 8 | matematika | 10 | 4 |
| Rovnice, nerovnice a ich sústavy | | | | |
| Funkcie | | | | |
| Geometria | | | | |
| Kombinatorika a teória pravdepodobnosti | | | | |
| Základy štatistiky | | | | |
| Práca s údajmi a informáciami | | | | |
| Výpočtová technika | | | informatika | 2 |

| | | | | |
|---|-----------|---|------------|----------|
| Zdravie a pohyb | 8 | | 8 | |
| Ľudský organizmus ako celok z hľadiska stavby a funkcie | 8 | Telesná a športová výchova | 8 | |
| Vplyv telesnej výchovy a športu na somatický, funkčný a zdravotný stav človeka | | | | |
| Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a pohybové hry, športový tréning | | | | |
| Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví, odborná terminológia, pravidlá | | | | |
| Regenerácia, kompenzácia | | | | |
| Poradové cvičenia | | | | |
| Hygiena a bezpečnosť pri telesnej výchove a športe, základy prvej pomoci- účelové kurzy | | | | |
| Šport a pobyt v prírode | | | | |
| Disponibilné hodiny | 4 | | | 4 |
| Teoretické vzdelávanie | 18 | Odborné vzdelávanie – povinné predmety | 24 | |
| Ekonomické vzdelávanie | | Ekonomika, úvod do sveta práce | 2 | |
| Základy tech. kreslenia | | technické kreslenie, odborný výcvik | 3,5 | |
| Kótovanie | | | | |
| Normalizácia v tech. kreslení | | | | |
| Čítanie výkresov, tech. výkresy | | | | |
| Základy metalurgie | | strojárka technológia | 2,5 | |
| Tepelné spracovanie | | | | |
| Technické materiály | | | | |
| Vlastnosti a skúšky tech. materiálov | | | | |
| Spoje a spojovacie súčiastky | | strojnictvo | 2 | |
| Mechanizmy | | | | |
| Časti strojov | | | | |
| Automatizácia pracovných cyklov a obrábacích strojov | | Špecifické technológie a techniky | 4 | |
| Integrácia automatických pracovísk | | | | |
| Priemyselné roboty a manipulátory | | | | |
| Hnacie stroje a motory | | strojnictvo | | |
| Zdvíhacie a dopravné stroje | | | | |
| Technologické a výrobné postupy | | | | |
| | | technológia | 10 | |

| | | | | |
|--|------------|---|--------------------------------|-----------|
| Základy sústruženia, frézovania, brúsenia, vŕtania | | | | |
| Práca na CNC strojoch | | | | |
| Meradlá a meracie prístroje | | technológia | | |
| Základné druhy meraní a práca s meradlami | | | | |
| Základy statiky, pružnosti a pevnosti | | Špecifické technológie a techniky | | |
| Základy hydromechaniky | | | | |
| Základy termomechaniky | | | | |
| Praktické vzdelávanie | 44 | Odborné vzdelávanie – povinné predmety | 71,5 | 7 |
| SUF 16 | | | | |
| EdgeCAM | | programovanie CNC strojov | 4 | 2 |
| SolidEdge | | | | |
| Základy kreslenia v SolidEdge | | grafické systémy | 3 | 3 |
| Kreslenie zostáv | | | | |
| 2D, 3D, tvorba výkresov | | | | |
| Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci | | | | |
| Čítanie výkresov, tech. výkresy | | | | |
| Normalizácia | | odborný výcvik | 64,5 | |
| Sústruženie | | | | |
| Frézovanie, brúsenie, vŕtanie | | | | |
| Disponibilné hodiny | 6 | | | |
| CELKOM | 132 | | 137,5 | 12 |
| Ochrana človeka a prírody | | | | |
| Teoretická príprava | | Účelové cvičenia | | |
| Praktický výcvik | | Kurz na ochranu života a zdravia | 24 h (4 x 6 h) 18 h (3 dni) | |
| Kurz pohybových aktivít v prírode | | | | |
| Plavecký alebo lyžiarsky, alebo snowbordový alebo turistický výcvik a pod. | | kurz | 5 dní alebo (min. 15 hod.) | |
| Exkurzie | | | | |
| Exkurzie, výstavy, veľtrhy | | | 2 dni | |

7.1 Začiatok štúdia 1. 9. 2023

| | | | | | |
|--|---|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Škola (názov, adresa) | Stredná priemyselná škola Športová 675, Stará Turá | | | | |
| Názov ŠkVP | Strojárstvo a CNC | | | | |
| Kód a názov ŠVP | 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba | | | | |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač | | | | |
| Stupeň vzdelania | úplné stredné odborné vzdelanie | | | | |
| Dĺžka štúdia | 4 roky | | | | |
| Forma štúdia | denná / duálne vzdelávanie | | | | |
| Druh školy | štátna | | | | |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk | | | | |
| Kategórie a názvy vyučovacích predmetov | Týždenný počet vyučovacích hodín | | | | |
| | 1. | 2. | 3. | 4. | Spolu |
| TEORETICKÉ VYUČOVANIE | 17 | 17 | 17,5 | 17 | 73 |
| Všeobecno-vzdelávacie predmety | 13 | 11,5 | 10,5 | 8,5 | 43,5 |
| slovenský jazyk a literatúra e) | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| cudzí jazyk d), f) | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| etická výchova/náboženská výchova g) | 1 | 1 | | | 2 |
| občianska náuka h) | | 1 | | | 1 |
| dejepis | | | 1 | | 1 |
| fyzika | 1 | 1 | 1 | | 3 |
| matematika | 3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 7,5 |
| informatika i) | 1 | | | | 1 |
| telesná a športová výchova d) | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Odborné predmety | 8 | 6 | 7 | 8,5 | 29,5 |
| ekonomika | | | | 1,5 | 1,5 |
| technické kreslenie l) | 2 | 1,5 | | | 3,5 |
| technológia l) | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 |
| programovanie CNC strojov i),l) | | 1 | 2 | 1 | 4 |
| strojníctvo l) | 2 | | | | 2 |
| strojárská technológia l) | 1 | 1,5 | | | 2,5 |
| grafické systémy l) | | | 2 | 1 | 3 |
| špecifické technológie a techniky m) | | | 1 | 2 | 3 |
| PRAKTICKÉ VYUČOVANIE | 12 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 64,5 |
| Odborný výcvik | 12 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 64,5 |
| Spolu | 33 | 35 | 35 | 34,5 | 137,5 |

7.2 Začiatok štúdia 1. 9. 2019

| | | | | | |
|---|---|-----------|-----------|-------------|------------|
| Škola (názov, adresa) | Stredná odborná škola Športová 675, Stará Turá | | | | |
| Názov ŠkVP | Strojárstvo a CNC | | | | |
| Kód a názov ŠVP | 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba | | | | |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač | | | | |
| Stupeň vzdelania | úplné stredné odborné vzdelanie | | | | |
| Dĺžka štúdia | 4 roky | | | | |
| Forma štúdia | denná / duálne vzdelávanie | | | | |
| Druh školy | štátna | | | | |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk | | | | |
| Kategoríe a názvy vyučovacích predmetov | Týždenný počet vyučovacích hodín | | | | |
| | 1. | 2. | 3. | 4. | Spolu |
| TEORETICKÉ VYUČOVANIE | 17 | 17 | 17,5 | 17 | 72,5 |
| Všeobecno-vzdelávacie predmety | 12,5 | 11,5 | 10,5 | 8,5 | 43 |
| slovenský jazyk a literatúra e) | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| cudzí jazyk d), f) | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| etická výchova/náboženská výchova g) | 1 | 1 | | | 2 |
| občianska náuka h) | | 1 | | | 1 |
| dejepis | | | 1 | | 1 |
| fyzika | 1 | 1 | 1 | | 3 |
| matematika | 2,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 7 |
| informatika i) | 1 | | | | 1 |
| telesná a športová výchova d) | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Odborné predmety | 7,5 | 6 | 7 | 8,5 | 29 |
| ekonomika | | | | 2 | 2 |
| technické kreslenie l) | 2 | 1,5 | | | 3,5 |
| technológia l) | 2,5 | 2 | 2 | 2,5 | 9 |
| programovanie CNC strojov i),l) | | 1 | 2 | 1 | 4 |
| strojnictvo l) | 2 | | | | 2 |
| strojárka technológia l) | 1 | 1,5 | | | 2,5 |
| grafické systémy l) | | | 2 | 1 | 3 |
| špecifické technológie a techniky m) | | | 1 | 2 | 3 |
| PRAKTICKÉ VYUČOVANIE | 12 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 64,5 |
| Odborný výcvik | 12 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 64,5 |
| Spolu | 32 | 35 | 35 | 34,5 | 137 |

Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 4-ročný študijný odbor 2411 K mechanik nastavovač:

- Riaditeľ školy môže na základe odporúčania predmetovej komisie vykonať vo vzorovom učebnom pláne úpravy až do 10% z celkového počtu týždenných vyučovacích hodín. Pri týchto úpravách nie je možné zrušiť žiadny vyučovací predmet, alebo do skupiny predmetov zaradiť nový predmet. Minimálny počet vyučovacích hodín slovenského jazyka a literatúry (3 vyučovacie hodiny týždenne v každom ročníku) a cudzieho jazyka (3 vyučovacie hodiny týždenne v každom ročníku) musí zostať zachovaný. Minimálny percentuálny podiel vyučovacích hodín odborného teoretického a praktického vyučovania z celkového počtu vyučovacích hodín musí ostať zachovaný.
- V jednotlivých vyučovacích predmetoch má vyučujúci možnosť upraviť obsah učiva až do výšky 30% v každom ročníku zaradením nových poznatkov, vyplývajúcich z aktuálneho rozvoja vedy a techniky a z potreby prispôbiť učivo aktuálnym potrebám odboru, trhu práce, alebo regiónu. Zmeny v obsahu učiva všeobecnovzdelávacích predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia. Zmeny v obsahu učiva odborných predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia na základe požiadaviek zamestnávateľa.
- Riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade na návrh predmetových komisií

rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov

- d) Trieda sa delí na každej hodine na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
- e) Trieda sa na dvoch hodinách v týždni za celé štúdium delí na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
- f) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky.
- g) Vyučuje sa predmet etická výchova, alebo náboženská výchova podľa záujmu žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov.
- h) Žiakom so sluchovým postihnutím, ktorí vykonajú maturitnú skúšku z občianskej náuky (§ 17a vyhlášky MŠ SR c.318/2008 Z. z. o ukončovaní štúdia na stredných školách, v znení neskorších predpisov) môže upraviť riaditeľ školy, na základe odporúčania predmetovej komisie, hodinovú dotáciu predmetu občianska náuka z dotácie vyučovacích hodín určených cudziemu jazyku.
- i) Trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.
- j) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom case v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.
- k) Trieda sa delí na skupiny ak je možnosť zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov.
- l) Ak sa vyučovacia hodina poskytuje formou praktických cvičení, trieda sa delí na skupiny s minimálnym počtom 8 žiakov v skupine.
- m) Učebné osnovy budú vybrané podľa požiadaviek zamestnávateľa v regióne pre ktorých sa žiaci v DSV pripravujú (z odborných predmetov: Technická mechanika, Meranie, Stroje a zariadenia a Nástrojárska technológia).

Prehľad využitia týždňov

| Činnosť | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Vyučovanie podľa rozpisu | 33 | 33 | 33 | 30 |
| Maturitná skúška | x | x | x | 2 |
| Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie a i.) | 7 | 7 | 7 | 5 |
| Spolu týždňov | 40 | 40 | 40 | 37 |

Poznámky k učebnému plánu:

- a) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa súčasne platnej legislatívy.
- b) Predmety etická výchova / náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov minimálne v rozsahu 1 týždennej vyučovacej hodiny v 1. ročníku. Predmety nie sú klasifikované, na vysvedčení a v katalógovom liste žiaka sa uvedie „absolvoval/-a“.
- c) Predmet telesná výchova možno vyučovať 1 hodinu týždenne aj v popoludňajších hodinách a spájať ju do viachodinových celkov.
- d) Žiaci si môžu podľa záujmu a potrieb vybrať 1 voliteľný predmet. Na štúdium voliteľných predmetov možno vytvárať skupiny žiakov z rôznych tried alebo ročníkov.
- e) Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.) a odborného výcviku. Na cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa platných predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený platnou legislatívou.
- f) Žiaci v každom ročníku absolvujú exkurzie (1 až 2 dni v školskom roku) na prehĺbenie, upevnenie a rozšírenie poznatkov získaných v teoretickom vyučovaní. Exkurzie sú súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Pripravuje a vedie ich učiteľ, ktorého vyučovací predmet najviac súvisí s obsahom exkurzie.
- g) Povinnou súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov učebných odborov stredných odborných škôl v SR je učivo „Ochrana života a zdravia“. Obsah učiva sa realizuje účelovými cvičeniami a samostatným kurzom na ochranu života a zdravia. Cvičenia sa uskutočňujú v 1. a 2. ročníku priamo v teréne. Samostatný kurz je organizovaný v 3. ročníku a je súčasťou plánu práce školy.
- h) Kurz pohybových aktivít v prírode sa organizuje v prvom ročníku štúdia v rozsahu 5 dní (alebo minimálne 15 hodín). Môže sa organizovať vo forme plaveckého kurzu, snoubordingového kurzu, plaveckého kurzu, turistického kurzu alebo kurzu iných športov v prírode a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy).

Delenie predmetov na skupiny:

- odborný výcvik sa delí podľa vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 282/2009 Z.z. v platnom znení
- ostatné predmety sa delia podľa priestorových možností školy, resp. dostupnej didaktickej techniky a učebných pomôcok (zabezpečenia požadovanej kvality výučby) a podmienok bezpečnosti práce v zmysle platných predpisov

Tabuľka vzťahu kľúčových kompetencií k obsahu vzdelávania

| Prehľad kľúčových kompetencií | Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti | Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti | Schopnosti tvorivo riešiť problémy | Podnikateľské spôsobilosti | Spôsobilosti využívať informačné technológie | Spôsobilosti byť demokratickým občanom |
|--|--|--|------------------------------------|----------------------------|--|--|
| Prehľad názov predmetov | Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií | | | | | |
| Povinné všeobecnovzdelávacie predmety | | | | | | |
| slovenský jazyk a literatúra | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| cudzí jazyk | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| občianska náuka | ☺ | ☺ | ☺ | | ☺ | ☺ |
| etická / náboženská výchova | ☺ | ☺ | ☺ | | ☺ | ☺ |
| matematika | | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | |
| fyzika | | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | |
| informatika | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | |
| Telesná a športová výchova | ☺ | ☺ | ☺ | | | ☺ |
| Povinné odborné predmety | | | | | | |
| ekonomika | | | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| úvod do sveta práce | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| technické kreslenie | ☺ | | ☺ | | ☺ | |
| strojárka technológia | ☺ | ☺ | ☺ | | ☺ | |
| strojníctvo | | | ☺ | ☺ | | |
| výpočtová technika | | ☺ | ☺ | | ☺ | ☺ |
| základy elektrotechniky | | | ☺ | | | |
| technológia | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| technické meranie | | | ☺ | | | |
| základy technickej mechaniky | | | ☺ | | | |
| programovanie CNC strojov | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| automatizácia obrábacích strojov | | | ☺ | | ☺ | |
| stroje a zariadenia | | | ☺ | | | |
| odborný výcvik | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| Účelové kurzy | | | | | | |
| ochrana života a zdravia | | ☺ | ☺ | ☺ | | ☺ |
| kurz pohybových aktivít v prírode | ☺ | ☺ | ☺ | | | ☺ |

Kľúčové kompetencie predstavujú spoločne uplatňované zásady a pravidlá pri vybraných postupoch, metódach a formách práce, pri organizovaní rôznych aktivít, mali by podporovať a rozvíjať aktivitu, tvorivosť, zručnosť, učenie žiaka. Výchovné a vzdelávacie stratégie (ďalej len „VVS“) nie sú formulované ako ciele, konkrétne metódy, postupy, pokyny alebo predpokladané výsledky žiakov, ale predstavujú spoločný postup, prostredníctvom ktorého by učitelia dovedli žiakov k vytváraniu alebo ďalšiemu rozvoju kľúčových kompetencií.

VVS sú v našom školskom vzdelávacom programe stanovené pre každý vyučovací predmet a pre vybrané kľúčové kompetencie tak, ako to ukazuje tabuľka. Táto stratégia bola odsúhlasená všetkými predmetovými komisiami na škole.

8. Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov

| | |
|--|---|
| Názov a adresa školy | Stredná priemyselná škola Športová 675, Stará Turá |
| Názov školského vzdelávacieho programu | Strojárstvo a CNC |
| Kód a názov ŠVP | 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Stupeň vzdelania | úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A |
| Dĺžka štúdia | 4 roky |
| Forma štúdia | denná |

8.1 Slovenský jazyk a literatúra

| | |
|--------------------------------------|---|
| Názov predmetu | Slovenský jazyk a literatúra |
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne – jazyková zložka 2 hodiny týždenne – literárna zložka Spolu 99 hodín (1., 2., 3. roč.) a 90 hod. (4. roč.) |
| Ročník | Prvý, druhý, tretí, štvrtý |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovaci jazyk | slovenský jazyk |

Jazyková zložka

1 Charakteristika

Koncepciu vyučovania slovenského jazyka určujú základné princípy, ktoré sú odrazom spoločenských požiadaviek: princíp spojenia školy so životom a primeranosti k stupňu intelektuálneho vývinu žiakov, princíp všestrannej výchovy a princíp vedeckosti.

Vyučovanie slovenského jazyka (SJ) spája s vednou disciplínou predovšetkým orientácia na komunikatívnu funkciu jazyka. Ďalej vychádza z príbuzných vedných disciplín – filozofie, psychológie, psycholingvistiky, pedagogiky, teórie informácie a komunikácie atď.

Zabezpečuje rovnaký podiel logicko-myšlienkových a tvorivých komunikatívnych činností a poznatkov, činnosti sú rovnocenným štruktúrnym prvkom cieľa a obsahu ako poznatky, a to rovnocenne v písanej aj ústnej forme.

Pri vyučovaní SJ sa uprednostňujú metódy samostatného štúdia učebnicovej a doplnkovej literatúry (slovníky, encyklopédie) a metódy heuristiky. Dbá sa o rozvoj kognitívnej, etickej, estetickej, emocionálnej zložky osobnosti žiaka.

Jadrom vyučovania SJ je aktívny rozvoj vyjadrovania žiakov, ktorý sa opiera o potrebné poznatky zo štylistiky a o všeobecné poznanie systému jazyka, preto sú jazykové témy funkčne zaradené k slohovým témam.

Výber a štruktúra slohového učiva vychádza zo vzťahu: slohový postup – funkčný jazykový štýl – komunikatívna situácia, aby si žiak uvedomil dynamickosť a hybridnosť slohových útvarov, t.j. výskyt rovnakých slohových útvarov v rozličných funkčných štýloch, ako aj výskyt niekoľkých slohových postupov v jednom útvare alebo existenciu rovnakého slohového postupu aj útvaru. Preferuje sa produktívna štylistika, nie verbálne definovanie.

Učivo začína najjednoduchším informačným postupom, pokračuje opisným a výkladovým a končí sa praktickou rétorikou a aplikáciou poznatkov o štýle umeleckej prózy v písomnej podobe rozprávania. Posilňuje sa vzostupnosť náročnosti učiva, medzipredmetové a medzizložkové vzťahy (s literárnou zložkou).

Preberajú sa mnohé slohové útvary, ktoré sa už žiaci učili v základnej škole, no s väčším dôrazom na samostatnú prácu žiaka, na rozvoj jeho zručnosti, na vyjadrenie jeho názoru, na rozvoj jeho individuálneho štýlu. Posilňuje sa rozvíjanie ústneho prejavu.

Výber a štruktúra jazykového učiva umožňuje hlbšie poznať systém jazyka a jeho jednotlivé roviny, takže vedomosti žiakov budú odrážať všeobecnejšie zákonitosti jazyka. Takéto vedomosti majú väčšiu inštrumentálnu hodnotu pre jazykovú prax ako ovládanie množstva jednotlivostí. Vedomosti sa tak stanú kľúčom k porozumeniu jazykového diania v spoločnosti, účinným poradcom v jazykovej praxi a základom ďalšieho vzdelávania.

Výrazne sa prejavuje dôraz na rozvoj spisovného a kultivovaného vyjadrovania žiakov a na uplatňovanie logickej štruktúry a komunikačnej funkčnosti ich prejavov. Tento aspekt sledujú štylizáčne cvičenia, ktoré sú organicky začlenené do systému cvičení.

Písomné práce

1. **Školské slohové práce:** v 1. - 3. ročníku sa píše jedna za školský rok, ktorá je klasifikovaná. Na ich napísanie a opravu sú vymedzené 3 hodiny (2h na napísanie a 1h na opravu). Vo 4. ročníku je len v 1. polroku jedna, ktorá môže mať ústnu formu (prednáška alebo prejav).
2. **Cvičné slohové práce:** v 1. – 3. ročníku sa píše jedna cvičná slohová práca za školský rok (môže byť domáca príprava), ktorá je zameraná na praktické administratívne útvary. Uplatňuje sa výberová klasifikácia.
3. **Diktáty:** v 1. – 3. ročníku sa píše dva za školský rok a všetky sú klasifikované.

2 **Cieľ**

Žiak sa zdokonaľuje v riešení rôznych komunikačných, spoločenských a pracovných situácií, v správnej stratégii adekvátnej komunikačnému zámeru, normám a podmienkam komunikácie. K základným cieľom patria:

- vyjadrovať vhodným spôsobom svoj úmysel, prezentovať sám seba, získavať a podávať ústne a písomne požadovanú informáciu, zapájať sa do diskusie, obhajovať svoj názor, používať verbálne aj neverbálne prostriedky,
- oboznámiť sa so špecifikami štýlov a postupov,
- usilovať sa o dodržiavanie jazykových noriem vo všetkých prejavoch, o výstižné, logické a slušné vyjadrovanie,
- získavať informácie z prečítaného a vypočutého textu, dokázať zaradiť text do štýlu, identifikovať slohový postup a útvary,
- vedieť spracovať výpisky z textu a dokázať ho primerane reprodukovать a interpretovať, vyjadriť sa k odbornej problematike s využitím popisných, výkladových a úvahových postupov, pracovať s rôznymi príručkami, slovníkmi,
- uvádzať správne bibliografické údaje a citáty,
- chápať význam jazykovej kultúry a funkcií spisovného jazyka, snažiť sa spisovne vyjadrovať v situáciách, ktoré si to vyžadujú a byť si vedomý toho, že jazyk sa dynamicky rozvíja.

Jazyková zložka

Ročník: 1.

Časový rozsah: 50 hodín

| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
|---------------------------------------|---|---|--|
| | téma | pojmy | |
| I. Komunikácia a sloh 32 h | Učenie sa Jazyková komunikácia Získavanie a spracovanie informácií | učebný štýl, faktory ovplyvňujúce učenie sa, efektívne učenie, diár, plánovanie činnosti, projektovanie vlastnej budúcnosti jazyk, jazykový znak, komunikácia, informácia, komunikát, komunikant, sémantický trojuholník, reč, funkcie jazyka, text, obsah a forma textu, vecné a umelecké texty, súvislé a nesúvislé texty informačné zdroje, kľúčové slová, osnova prečítaného textu, konspekt, tézy, citácia, zdroje info – titulok, marginálie, podtitulok, resumé, anotácia, abstrakt, bibliografický záznam | - ž. sa dokáže samostatne učiť, prijíma podnety z rôznych zdrojov, pozná svoj učebný štýl, vie vytvoriť jednoduchý plán činnosti, postupovať podľa neho a kontrolovať ho. -chápe jazyk ako znak národnej identity, vie vysvetliť pojmy a vzťahy medzi nimi, dokáže čítať s porozumením, dokáže upraviť poradie viet v texte podľa ich vecného významu a celého kontextu -vie hľadať, vyberať a spracovať informácie rôznymi spôsobmi, dokáže identifikovať kľúčové slová, sformulovať hlavnú myšlienku textu, dokáže spracovať text – vytvoriť osnovu, konspekt, tézy, dokáže zhodnotiť text z hľadiska jazykovej kultúry, dokáže z počutého textu vystihnúť hlavnú myšlienku, |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>Štýlotvorný proces /textotvorný/</p> | <p>štylistika, jazykové štýly, štýlotvorné činitele, slohotvorný proces, slohové postupy a žánre, analýza textov – ich forma a obsah</p> | <p>vie vyjadriť svoj názor a estetický zážitok</p> <p>-vie vysvetliť pojmy, analyzovať štýlotvorný proces, charakterizovať slohové postupy a ich žánre, správne ich vie uplatňovať vo vlastných prejavoch, -- dokáže uplatniť slohové postupy v jazykových štýloch</p> |
| | <p>Hovorový štýl – bežná komunikácia</p> | <p>hovorový štýl, klasické útvary bežnej komunikácie, ústne monologické a dialogické útvary, písomné útvary – súkromný list, oznámenie, blahoželanie, moderné útvary –e-mail, SMS, vizitka, čít, odkaz na záznamník</p> | <p>-žiak dokáže prispôbiť svoj prejav komunikačnej situácii, -dokáže rozlíšiť nevhodnosť použitých prostriedkov -prakticky vie vytvoriť vybrané písané útvary</p> |
| | <p>Administr. štýl – oficiálna komunikácia</p> | <p>adm. štýl, informačný sloh. postup, útvary A4- úradný list, motivačný list, petícia, žiadosť, životopis, útvary A6-oznámenie, ospravedlnenie, splnomocnenie, test, anketa</p> | <p>-žiak vie charakterizovať AŠ a jeho útvary, -vie samostatne vytvoriť konkrétny útvar, -vie uplatniť požiadavky SŠN v písomnostiach, -dokáže sa vyjadriť logicky, spisovne a gramaticky správne</p> |
| | <p>Pracovná komunikácia</p> | <p>písané útvary – plán práce, zápisnica, zápis, protokol, ústne útvary – správa o činnosti, diskusný príspevok</p> | <p>-žiak chápe jazyk ako prostriedok komunikácie a svojej profesionálnej realizácie, -vie prispôbiť svoj prejav komunikačnej situácii, - dokáže prezentovať svoj názor a obhájiť ho -používa neverbálne prostriedky, -prakticky vie vytvoriť diskusný príspevok a správne ho predniesť, -dokáže využiť vedomosti o zvukovej stránke reči, správne artikuluje, spisovne vyslovuje a gramaticky správne zaznamenáva, -dodržiava zásady spoločenskej komunikácie (slušnosť, asertívnosť, empatia)</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>II. Jazykové prostriedky</p> <p>12 h</p> | <p>Lexikálne rovina</p> <p>Slovná zásoba, lexika</p> <p>Slovníky</p> <p>Obohacovanie SZ</p> | <p>lexikológa, slovo, lexikálny a gramatický význam slova, sémantický trojuholník polysémia, homonymia, synonymia, antonymia</p> <p>slovná zásoba – národná, individuálna, aktívna a pasívna, systém SZ, spisovné a nespisovné slová, pojmové, hovorové, profesionalizmy, knižné slová, biblizmy, archaizmy, historizmy</p> <p>pravopisné príručky, synonymický, frazeologický, cudzích slov, výslovnosti, výkladový tvorenie slov-odvodzovanie, skladanie, skracovanie, pravopis odvodených slov, univerbizácia, multiverbizácia, preberanie slov – etymológia, viacslonné pomenovania, obrazné pomenovania – metafora, metonymia, synekdocha, frazeológia – frazeologizmy, príslovia, porekadlá, pranostiky</p> | <p>-žiak pozná význam slov, ktoré používa, -vie vysvetliť pojmy celku, nájsť, prípadne nahradiť v textoch príslušné slová</p> <p>-žiak pozná systém SZ, -využíva bohatstvo SZ vo svojich prejavoch, -vyjadruje sa správne, kultivovane pestro, -vyhýba sa stereotypnému vyjadrovaniu,</p> <p>-žiak sa orientovať v slovníkoch, -dodržiava pravidlá morfológie, ortografie a ortoepie,</p> <p>-žiak pozná spôsoby obohacovania slovej zásoby, -dokáže využívať rôzne slová v závislosti od komunikačnej situácie, -vie vysvetliť podstatu ľudovej frazeológie a využívať frazeológiu vo svojom prejave</p> |
| <p>Diktáty 2 h Kontrolné slohové práce 4 h</p> | | | |

Ročník : 2.Časový rozsah: **54 hodín**

| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
|---|---|---|--|
| | téma | pojmy | |
| I. Komunikácia a sloh 27 h | 1. Komunikácia slovesného umenia, umelecký štýl Rozprávaci slohový postup | rozprávaci slohový postup – rozprávanie, druhy rozprávania, kompozícia umeleckého rozprávania | -žiak vie výrazne čítať umelecký text, s porozumením -dokáže rozlíšiť umelecký text od vecného, -vie charakterizovať postup i žáner -dokáže identifikovať rôzne postupy v umeleckom texte |
| | Opisný slohový postup | opis, kompozícia a druhy opisov – statický a dynamický, opis pracovného postupu, jednoduchý, odborný a umelecký charakteristika, objektívna a subjektívna – karikatúra, priama a nepriama, skupinová a individuálna, porovnávací, posudok, autocharakteristika, beletrizovaný životopis | -vie charakterizovať všetky pojmy súvisiace s opisným postupom -dokáže rozlíšiť jednotlivé druhy opisov a charakteristiky -vie v textoch analyzovať použité výrazové prostriedky -dokáže uplatniť SŠN pri adm. útvaroch - posudok -vie formulovať subjektívne hodnotenie -prakticky zvládne opis, charakteristiku a životopis |
| | 2. Masmediálna komunikácia Publicistický štýl | publicistika, PŠ, znaky, funkcie a útvary PŠ, printové médiá, bulvár, spravodajské útvary – jednoduchá a rozšírená správa, interview, noticka analytické útvary – glosa, recenzia beletristické útvary – reportáž, fejtón | -žiak vie charakterizovať PŠ – všetky pojmy chápe -vie sa orientovať v tlači -vie vyjadriť svoj názor a postoj -dokáže vystihnúť hlavné myšlienky textov -informácie selektuje, vie odlišiť stylisticky primerané jazykové prostriedky od neprimeraných, -cvičenie a zdokonaľovanie ústneho prejavu, -prakticky zvládne niektoré útvary PŠ |
| II. Jazykové prostriedky 27 h | 3. Morfológická rovina jazyka | morfológia, plnovýznamové a neplnovýznamové slovné druhy, ich vetnočlenská platnosť, gramatické kategórie, vzory (kuli, gazdiná), ortografia a ortoepia | -žiak vie určiť slovnodruhový a syntaktickú platnosť slov v textoch, -správne uplatňuje gramatické kategórie slovných druhov, -vie odlišiť jednotlivé |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | <p>4. Syntaktické prostriedky textu</p> <p>Syntax</p> <p>Polovetná syntax</p> <p>Nadvetná syntax</p> | <p>hlavné vetné členy, rozvíjacie vetné členy – prirad'ovací a určovací sklad, vety podľa modálnosti, zloženia, prirad'ovacie súvetia, podrad'ovacie súvetia (vedľajšie vety podmetové, prísudkové, predmetové, prívlastkové a príslovkové)</p> <p>polovetná syntax – princíp úspornosti komunikácie, funkcia polovetných konštrukcií vo vete, štylistické využitie polovetných konštrukcií</p> <p>členenie textu – odsek, kapitola, typy rozprávača – vševediaci, priamy, pásmo rozprávača a pásmo postáv, nepravidelnosti v stavbe vety – vytýčený, pripojený a osamotený vetný člen, elipsa, apoziopéza a parentéza</p> | <p>druhy neplnovýznamových slovíes -ovláda klasifikáciu slovných druhov</p> <p>-žiak vie určovať vetné členy, rozlišovať a identifikovať typy viet a súvetí, -vie transformovať jednoduché vety na súvetia a naopak, -vie dodržať interpunkciu v jednoduchej vete a v jednoduchom súvetí, -funkčne využíva jednoduché vety a súvetia vo vlastných jazykových prejavoch -žiak dokáže pretransformovať súvetie na vetu s polovetnou konštrukciou, -vie dodržať interpunkciu vo vete s polovetnou konštrukciou -žiak vie rozlíšiť typ rozprávača, -identifikovať pásmo rozprávača a pásmo postáv, -vie rozpoznať nepravidelnosti vo vetnej stavbe, -vie tvoriť súvislé a kompozične zrozumiteľné texty</p> |
| Diktáty – 2 Slohové práce -2 | | | |

Ročník: 3.Časový rozsah: **49 hodín**

| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
|--------------------------------------|------------------------------------|--|--|
| | téma | pojmy | |
| I. Komunikácia a sloh 32 h | 1. Náučný štýl | internacionalizácia, formalizácia a popularizácia; vedecko-náučný a populárno-náučný štýl; terminológia, nociónálne slová, hybridné slová, kalky, kondenzované vyjadrovanie, pasívum, autorský plurál; morfológia a syntax NŠ | -žiak vie definovať pojmy, rozlíšiť vedecko-náučný a populárno-náučný štýl; -charakterizovať NŠ, jeho znaky; -vie objektívne argumentovať; -vyjadrovať sa logicky, odborne; -aplikovať teoretické vedomosti v odborných ústnych i písomných prejavoch |
| | 2. Výkladový slohový postup | útvary – výklad, referát, prednáška, úvaha, esej; objektívnosť, postupy logického myslenia – indukcia, dedukcia, analýza, syntéza, argumentácia, komparácia analógia; štylizácia výkladového textu, kauzalita opisný postup – náučný opis, referát, čítanie náučného textu – pasívne, analytické, kritické | -žiak vie definovať pojmy; -aplikovať teoretické vedomosti v písomných prejavoch – SOČ - dodržiavať SŠN (citácie...); -vie analyzovať a hodnotiť odborné texty z hľadiska ich štruktúry, kompozície, logických postupov a jazykových prostriedkov -prakticky zvládnuť základné útvary VSP -vie naplánovať svoju činnosť pri príprave projektu, formulovať hypotézu a overiť ju v diskusii -vie prezentovať vlastný projekt |
| | 3. Úvaha | subjektívny útvar VSP, esej – hybrid NŠ a UŠ; motto, školská úvaha, úvaha v umeleckom štýle, | -vie vysvetliť subjektívnosť útvaru, znaky úvahy, cieľ; -vie vyjadrovať svoje názory, správne argumentovať - je schopný prejať empatiu, asertivitu, toleranciu a humanitu v komunikácii -teoretické poznatky dokáže aplikovať v ústnych i pís. prejavoch |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>II. Jazykové prostriedky 10 h</p> | <p>4. Zvuková a grafická stránka jazyka Zvukové prostriedky</p> <p>Grafické prostriedky</p> | <p>fonetika, fonológia, fonéma, hláska, zvukové javy – tónová, silová a časová modulácia reči, štylistické využitie, ortoepia výslovnostné štýly</p> <p>graféma; piktogramy, sylabografické písmo, fonografické písmo, diakritické znamienka; ortografia, rytmické krátenie</p> | <p>-žiak vie definovať pojmy, vysvetliť ich, -vo vlastných prejavoch žiak dokáže uplatňovať pravidlá spisovnej výslovnosti, správne artikuluje, frázuje text</p> <p>-žiak sa vie orientovať v pravopisných príručkách a využívať ich, -dodržiava pravopisné a výslovnostné normy -využíva bohatstvo SZ, -vie sa vyjadrovať kultívovane, správne</p> |
| <p>Diktáty- 2 h cvič. sloh. práca -2h kontrolná slohová práca - 3 h</p> | | | |

Ročník: 4.

Časový rozsah: 30 hodín

| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
|--------------------------------------|--|---|---|
| | téma | pojmy | |
| I. Komunikácia 3 h | Jazykové a mimojazykové prostriedky | zásady komunikácie – opakovanie z 1. ročníka, zvukové vlastnosti reči – opakovanie z 3. ročníka, verbálna a neverbálna komunikácia, gestika, proxemika a haptika, devalvujúca kom., druhy otázok asertivita a empatia v komunikácii | -žiak pozná základné pojmy z oblasti komunikácie, vie primerane používať mimojazykové prostriedky, -vo vlastnom prejave dodržiava pravidlá ortoepie, -dokáže slušným, primeraným spôsobom prejaviť nesúhlas v komunikácii -dokáže posúdiť vhodnosť použitých jazykových i mimojazykových prostriedkov vo vlastnom prejave, je schopný prijať kritiku -žiak vie kriticky posúdiť prejavy spolužiakov |
| II. Rétorika 10 h | Rétorika, rečnícky štýl | rétorika, reč. štýl, žánre RŠ – príležitostné, náučné a agitačné, pojmy – propagácia, propaganda, agitácia, dezinformácia <u>slávnostný prejav</u> | -žiak vie rozlíšiť a charakterizovať skupiny žánrov RŠ, -pri tvorení vlastných prejavov sa riadi vedomosťami a zručnosťami nadobudnutými v predchádzajúcich ročníkoch, -prakticky prezentuje svoje rečnícke schopnosti |
| III. Rozprávanie 7 h | Rozprávací slohový postup, rozprávanie | rozprávanie v bežnej komunikácii (opakovanie z 1. roč.), umelecké rozprávanie, kompozícia, typy rozprávačov, dramtizujúce jazykové prostriedky, slohové postupy v rozprávaní | -žiak dokáže správne, logicky komponovať rozprávanie s využitím priamej reči (ich-forma, er-forma), -dokáže používať umelecké prostriedky, pozná ich význam -vie vytvoriť krátky príbeh |
| IV. Poznatky o jazyku 10 h | Všeobecné poznatky o jazyku Vývin slovenského jazyka | národný jazyk, cieľový jazyk, cudzí jazyk, jazyk národnostných menšín, štátny jazyk, nárečia indoeurópsky prajazyk, starosloviencina, slovanské jazyky, jazyková norma | -žiak vie definovať základné pojmy celku -rozlíšiť spisovnú podobu jazyka od nespisovnej, -pozná vývinové etapy formovania slovenského jazyka, -vo vlastnom prejave dodržiava ortografické aj |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | a kodifikácia, vývin slovenského jazyka – Bernolák, Štúr, Hattala, platné jazykové príručky, ich využitie, ortografia a ortoepia, jazyková kultúra, požiadavky SŠN na vybrané písomnosti AŠ | ortoepické pravidlá, -dokáže prejavíť zručnosť pri práci s platnými jazykovými príručkami, -pozná požiadavky a vie tvoriť základné útvary AŠ potrebné pre jeho ďalší život (úradný list, motivačný list, žiadosť, životopis) |
| Kontrolná slohová práca – praktická rétorika Cvičná práca – rozprávanie | | | |

Literárna zložka

1 Charakteristika

Literatúra ako relatívne samostatná súčasť predmetu slovenský jazyk a literatúra patrí k predmetom spoločenskovedným s výrazne esteticko-výchovným zameraním. Jej vyučovanie prebieha v úzkej účinnosti s jazykovou výchovou, hlavne s jej slohovou zložkou. Vedný základ obsahu literárnej zložky tvoria vybrané diela slovenskej, českej a svetovej literatúry a vybrané literárnovedné poznatky, pojmy a fakty.

Ťažiskom vyučovania literatúry je práca s literárnym textom, jeho interpretácia. Na základe poznatkov z literárnej histórie by mali žiaci získať predstavu o vývoji národných literatúr a svetovej literatúry v ich základných smeroch a vzťahoch. Žiak získa také vedomosti a zručnosti, ktoré mu umožnia literárny text analyzovať, hodnotiť a hodnotiace stanoviská opierať o objektívne fakty a poznatky. Pri objasňovaní literárnych problémov je potrebné opierať sa o čitateľské skúsenosti žiakov. Pre hlbšie pochopenie literatúry sú dôležité najmä poznatky z histórie, filozofie, sociológie, estetiky, etiky. Pri práci s dielami svetovej literatúry sa uplatnia aj poznatky z cudzích jazykov. Predpokladom pochopenia literárneho diela sú kvalitné vedomosti o jazyku, ktoré žiaci získavajú v rámci celého jazykového vyučovania.

Špecifickosť vyučovania literatúry vyžaduje venovať zvýšenú pozornosť otázkam hodnotenia a klasifikácie. Hodnotia sa nielen žiakove vedomosti, ale najmä zručnosti a schopnosti pracovať s literárnym textom, samostatne a tvorivo literárne myslieť.

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

2 Ciele

- Poskytnúť žiakom literárne vzdelanie zahrňujúce:
 - znalosť základných diel slov., českej a svetovej literatúry,
 - informatívne vedomosti o ďalších literárnych dielach,
 - znalosť základných literárnovedných poznatkov, pojmov a faktov dôležitých pre pochopenie sémantickej a štrukturálnej stránky literárneho diela, pre pochopenie historického vývoja literatúry i súčasného literárneho procesu.
- Rozvíjať, prehĺbovať a upevňovať zručnosti a schopnosti žiakov, hlavne zručnosti a schopnosti perцепčné, čitateľské, intelektuálne, vyjadrovacie a tvorivé.
- Rozvíjať schopnosť chápať literatúru a ostatné druhy umenia okrem logického výstupu a odvodzovania i cestou prežívania poznania, intuície, kde zohráva zásadnú úlohu vzťah emocionálny, estetický a etický

4. Rozvíjať schopnosť chápať skutočný význam poznatkov, využívať a uplatňovať hodnotiacu aktivitu vedomia.
5. Rozvíjať, posilňovať a kultivovať záujem žiakov o literatúru, ich potrebu čítať a žiť aktívnym kultúrnym životom.

3 Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Stratégia vyučovania | |
|---|---|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnoreceptívna - výklad Reprodukčívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Produktívna – tvorba textov | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s ukázkovými textami Exkurzia |

4 Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|---|--|---------------------------------|---|
| Teória literatúry Literatúra a čítanka Encyklopédie | Tabuľa Videotechnika Audiovizuálna | Diela krásnej literatúry | Internet |

Literárna zložka

Ročník: prvý

Časový rozsah: 49 hodín

| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
|---|--|--|---|
| | téma | pojmy | |
| Všeobecné otázky literatúry 3 h | Literatúra – vecná a umelecká, funkcie Umelecká literatúra - literárne druhy a žánre Literárny systém Ústna ľudová slovesnosť | text, literatúra - slovesné umenie, vecná, náučná a populárno-náučná, umelecká – jej funkcie, literárne druhy – lyrika, epika, dráma, poézia a próza literárny systém (fantastická, literatúra faktu) ústna ľudová slovesnosť a písané texty Rôzne ukázkové texty | -žiak pozná základné literárnovedné pojmy dôležité pre pochopenie sémantickej a štruktúrnej stránky lit, diela zo ZŠ -dokáže prezentovať základné identifikačné znaky literárnych druhov, -vie rozlíšiť umelecké texty od vecných a priradiť ich k literárnym druhom, -pozná útvary ÚES -dokáže vyjadriť nielen svoj názor ale aj pocity, prežívanie, dojem |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Epická poézia – veršový systém 7 h | Rytmus, rým, viazaná reč, Sylabický veršový systém Metafora, anafora Vonkajšia kompozícia diel Čítanie a analýza ukážkových textov vybraných diel, ich interpretácia a hodnotenie | rytmus, rým, viazaná reč, sylabický verš. systém, metafora, anafora, vonkajšia kompozícia – nadpis, verš, strofa, spev, Valaská škola, Mor ho!, Smrť Jánošíkova, Detvan, Zakliata panna.. | -žiak vie definovať rytmus a sylabický veršový systém, -vie prečítať sylabický verš so správnou intonáciou a dokáže vytvoriť verše na sylabickom princípe, -rozumie podstate metafory, anafory a dokáže ich využiť pri tvorbe vlastných veršov, -vie vyjadriť svoj čitateľský zážitok, obhájiť svoje stanovisko -pozná základné diela Gavloviča a štúrovcov |
| Epická poézia – jamb 5 h | Epika –druh literatúry Sylabotonickej systém – jambická stopa, anakrúza Čítanie a analýza ukážkových textov vybraných diel, ich interpretácia, hodnotenie | epika ako literárny druh, jambická stopa, sylabotonickej systém, rým, anakrúza (predrážka), (Hájnikova žena, Ežo Vlkolinský, Zakliata panna..., Detvan, Rázus-balady podľa výberu, časomiera) | -žiak vie definovať epiku, -dokáže prečítať jambický verš, -rozumie podstate predrážky, -vie vysvetliť prínos epického básnického diela pre národnú kultúru |
| Lyrická poézia – metrika 5 h | Sylabotonickej veršový systém Trochej, daktyl Metonymia Čítanie a analýza ukážok vybraných diel, interpretácia a hodnotenie | sylabotonickej veršový systém, trochej, daktyl, metonymia Zuzanka Hraškovie, Otcova roľa | -žiak dokáže definovať sylabotonickej veršový systém, prečítať správne rytmicky prečítať sylabotonickej verše, -rozumie pojmom trochej a daktyl, -vie nájsť metonymiu, a použiť ju vo vlastnom texte, -vie identifikovať ďalšie jazykové prostriedky básne, -vie formulovať svoj čitateľský dojem |
| Krátka epická próza – novela 7 h | Novela Kompozícia Čítanie a analýza ukážkových textov vybraných diel, ich interpretácia a hodnotenie | novela, dejová a myšlienková rovina diela, koncepcia postáv, vonkajšia a vnútorná kompozícia Dekameron, Púť lásky, Od Silvestra..., Neprebudený... (Timrava, Jesenský, Jilemnický, Bednár) | -žiak vie vysvetliť znaky novely, -dokáže plynulo čítať text, na ktorom vie aplikovať vedomosti o vonkajšej kompozícii, -vie charakterizovať postavy a autorský zámer |
| Veľká epická próza | Román | román, porovnať s krátkou epikou, priamy | -žiak vie definovať román, vysvetliť odlišnosti medzi |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>-román 7h</p> | <p>Horizontálne a vertikálne členenie</p> <p>Čítanie a analýza ukážkových textov vybraných diel, ich interpretácia a hodnotenie</p> | <p>(subjektívny) a vševediaci rozprávač, horizontálne členenie textu – pásmo rozprávača a pásmo postáv</p> <p>Kapitánova dcéra, Dom v stráni, Dômyselný rytier Don Quijote...Utrpenie mladého Werthera, Chrám Matky...,Otec Goriot, Olejkár, René...</p> | <p>románom a novelou, -pozná typy rozprávačov a dokáže ich identifikovať v známych dielach, -vie rozlíšiť pásmo rozprávača a pásmo postáv, -dokáže transformovať reč postáv do reči autora, -vie obsahovo i formálne správne vymedziť priamu reč, -vie plynulo čítať text a vystihnúť základné myšlienky</p> |
| <p>Krátka epická próza – poviedka 7 h</p> | <p>Próza–rytmicky neviazaná reč</p> <p>Vonkajšia a vnútorná kompozícia poviedky</p> <p>Literárna postava</p> <p>Čítanie a analýza vybraných diel, ich interpretácia a hodnotenie</p> | <p>rytmicky neviazaná reč, podstata epickosti diela, vonkajšia kompozícia, vnútorná kompozícia poviedky (expozičia, zápletka, vyvrcholenie, obrat a rozuzlenie), literárne postavy,</p> <p>Keď báčik, Maco Mlieč, (Timrava, Kukučín...)</p> | <p>-žiak vie odlíšiť viazanú reč od neviazanej, vysvetliť rozdiely, -vie vysvetliť kompozíciu poviedky, -dokáže charakterizovať literárne postavy, -vie sformulovať svoj názor a čitateľský zážitok</p> |
| <p>Z dejín umenia a literatúry 8 h</p> | <p>Staroveká literatúra</p> <p>Stredoveká literatúra</p> <p>Humanistická a renesančná literatúra</p> <p>Baroková literatúra</p> <p>Klasicistická literatúra</p> | <p>orientálna a antická literatúra- grécky a rímsky epos, tragédia, rímska ľúbostná a reflexívna lyrika, rytierska epika, duchovná lyrika, staroslovienske obdobie –legendy (misia Konštantína a Metoda), staroslovienčina, humanizmus v renesančnej literatúre – ľúbostná lyrika ,epos, dráma, duchovná, didaktická a reflexívna literatúra, odraz osvietenstva na klasicizmus, pravidlá umenia, reprezentatívni autori slovenskej i svetovej literatúry</p> | <p>-žiak pozná postupný vývin a formovanie písanej literatúry, historické, kultúrne a literárne súvislosti -dokáže používať základné literárnoteoretické pojmy, analyzovať základné diela,</p> <p>- chápe literatúru ako špecifický odraz objektívneho sveta subjektívneho prežívania autora, -dokáže prezentovať svoj názor a čitateľský zážitok, konfrontovať ho s názormi a dojmami spolužiakov</p> |

Ročník: 2.

Časový rozsah: 45 hodín

| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
|--|--|--|--|
| | téma | pojmy | |
| Lyrická poézia – druhy lyriky 8 h | Lyrika– spoločenská, prírodná Lyrika ľúbostná Čítanie a analýza vybraných diel | spoločenská a ľúbostná lyrika, básnický kontrast (protiklad), významový paralelizmus, Marína, Krasko - výber, (Petrarca, Botto, Sládkovič, Vajanský, Jesenský) | -žiak vie vymedziť pojmy spoločenská a ľúbostná lyrika, -vie, čo je kontrast, paralela -dokáže sformulovať svoj čitateľský dojem a vysvetliť svoje chápanie odkazu básne, uvedomuje si rôznorodosť interpretácií |
| Lyrická poézia – štylizácia 8 h | Sonet – kompozícia, rýmová schéma Symbol, epiteton (ďalšie prostriedky) Čítanie a analýza ukážok vybraných diel, ich hodnotenie | symbol, sonet, óda, epiteton, rýmová schéma sonetu, Krasko – výber, (Hviezdoslav, Puškin, Lermontov, J. V. Sládek) | -žiak vie vysvetliť podstatu symbolu, epiteta -pozná vonkajšiu kompozíciu sonetu, vie určiť jeho rýmovú schému, -vie sformulovať svoj čitateľský dojem |
| Krátka epická próza – vnútorný monológ 5 h | Vnútorný monológ Dejový a významový plán diela Typy rozprávača Čítanie a analýza ukážkových textov vybraných diel, ich interpretácia a hodnotenie | vnútorný monológ, dejový a významový plán diela, typy rozprávača (Jesenský: Slovo lásky, Hrušovský: Pompiliova Madona, Rolland : Peter a Lucia) | -žiak chápe podstatu vnútorného monológu a jeho funkciu, -dokáže určiť typ rozprávača, -vie sformulovať svoj názor a estetický dojem, -je schopný konfrontovať svoje dojmy s dojmami a názormi iných žiakov |
| Epická poézia – časomiera, epos 5 h | Časomiera Epos – antický Homér Epos - klasicistický J. Kollár, J. Hollý Čítanie a analýza ukážkových textov vybraných diel, ich interpretácia, hodnotenie | epos antický - znaky klasicistický epos Predspeg Slávy dcéry, Svatopluk | -žiak teoreticky ovláda zjednodušený princíp časomiery, -text diela vie pretransformovať do prózy a súčasnej slovenčiny, -vie vysvetliť pojem epos, prvky jeho kompozície -vie analyzovať Predspeg v kultúrno-historickom kontexte doby a vie ho myšlienkovito interpretovať -pozná diela J. Kollára a J. Hollého |
| Dramatická literatúra – všeobecné otázky, | Dráma ako literárny druh, vonkajšia kompozícia a horizontálne | Divadelná hra ako literárna forma, vonkajšia kompozícia - dejstvá, scény, výstupy, | -žiak vie vysvetliť kompozíciu drámy, vie odlíšiť monológ, dialóg, repliku a vysvetliť zmysel |

| | | | |
|---|---|---|---|
| komická dráma 14 h | členenie Formy komickej drámy, humor a hyperbola Charakterový typ postavy Kompozícia komickej drámy Čítanie a analýza vybraných diel, dramatizácia textu, transformovanie do podoby epického textu | horizontálne členenie - dramatická postava, dialóg, monológ, replika, autorská poznámka, formy – divadelné predstavenie, televízna a rozhlasová hra, komédia (veselohra), fraška, humor, hyperbola (zveličenie), charakterový typ postavy, kompozícia Lakomec, Kocúrkovo, Zmierenie alebo..., | autorskej poznámky, vie výrazne čítať dramatické dielo, vysvetliť podstatu veselohry, -chápe situačný humor, využitie hyperboly, -pozná pojem charakterový typ postavy, -pozná kompozičné časti drámy -vie výrazne, plynulo a správne čítať texty drámy, -vie pretransformovať dramatický text do epického textu |
| Z dejín umenia a literatúry 5 h | Romantizmus Realizmus Moderna | idealizmus, individualizmus, titanizmus, autoštylizácia, pozitivismus, etapy realizmu | -ž. dokáže systemizovať učivo, -vie vysvetliť základné pojmy, -vysvetliť prínos autorov, -dokáže nájsť lexikálne a štylistické prostriedky v dielach |

Ročník: tretí

Časový rozsah: 50 hodín

| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
|---|---|---|---|
| | téma | pojmy | |
| Lyrická poézia – voľný verš 7 h | Voľný verš , pásmo Impresionizmus a senzualizmus Reflexívna a duchovná lyrika Čítanie a analýza ukážok vybraných diel, ich interpretácia | voľný verš, náhradné rytmotvorné činitele (opakovacie figúry, medziveršové pauzy, frázovanie), pásmo, impresionizmus a senzualizmus, reflexívna a duchovná (náboženská) lyrika sociálna balada Smrek, Dilong, (Lukáč, Kostra, Novomeský, Wolker, Rimbaud) | -žiak rozpozná voľný verš od viazaného, -dokáže čítať báseň s voľným veršom jazykovo správne, výrazne so subjektívnym frázovaním, -vie charakterizovať reflexívnu a duchovnú lyriku, pričom vie, že sa v niektorých druhoch prekrývajú, -pozná podstatu impresionizmu, -vie identifikovať lexikálne a štylistické prostriedky v súvislosti s ideovým posolstvom básne |
| Lyrická poézia – | Zvukomaľba, čistá lyrika | zvukomaľba, čistá lyrika, | -žiak chápe podstatu čistej lyriky, |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>čistá lyrika 5 h</p> | <p>Polytematickosť a neintencionálnosť básní</p> <p>Čítanie a analýza ukážkových textov vybraných diel, ich interpretácia</p> | <p>lyrické posolstvo básní,</p> <p>Krasko, Dilong, (Verlaine, Kostra)</p> | <p>-text dokáže čítať správne, výrazne, so subjektívnym frázovaním, -vie nájsť v textoch jazykové, štylistické prostriedky, vysvetliť ich funkciu, -dokáže interpretovať texty a porovnávať s interpretáciou spolužiakov -dokáže prijímať podnety spolužiakov, korigovať svoj názor, dopĺňať svoje interpretačné skúsenosti</p> |
| <p>Veľká epická próza – druhy románu 8 h</p> | <p>Román – sociálny a psychologický</p> <p>Druhy románov, typy rozprávačov</p> <p>Horizontálna kompozícia románu</p> <p>Čítanie a analýza ukážok vybraných diel, ich interpretácia</p> | <p>sociálny a psychologický román, sociálny typ postavy, autorská štylizácia reality, klasifikácia žánrových foriem a druhov románov, typy rozprávačov, horizontálna kompozícia diel</p> <p>Kukučín: Dom v stráni, Hronský: Jozef Mak, Remarque: Na západe nič nového, (Urban: Živý bič, Vajanský: Suchá ratolesť, Tolstoj: Vojna a mier, Anna Kareninová)</p> | <p>-žiak vie vysvetliť rozdiel medzi sociálnym a psychologickým románom, vie, že sa často prelínajú, -chápe podstatu sociálneho typu postavy, -dokáže určiť typ rozprávača, -vie, že umelecké dielo je subjektívnym svetom autora, ktorý ho vytvoril podľa vlastných hodnôt, vnímania a estetického cítenia, -vie zaujať stanovisko k hodnotám vyplývajúcim z diel a porovnať ich s vlastným hodnotovým rebríčkom, svoje zistenia a názory konfrontuje s názormi spolužiakov</p> |
| <p>Veľká epická próza – reťazový kompozičný postup 6 h</p> | <p>Kompozičné postupy - reťazový</p> <p>Lyrizovaná próza</p> <p>Čítanie a interpretácia ukážkových textov vybraných románov</p> | <p>reťazová kompozícia (dôsledok je oslabenie sujetu), lyrizovaná próza, idealizácia postáv,</p> <p>Hronský: Jozef Mak, Chrobák: Drak sa vracia, (Živý bič, Tri gaštanové kone, Zbojnícka mladosť)</p> | <p>-žiak pozná klasický päťfázový aj reťazový postup, -vie vysvetliť podstatu a znaky lyrizovanej prózy, dokáže nájsť v textoch jazykové prostriedky použité na poetizáciu diela, -vie vysvetliť významovú rovinu diela, objasniť autorskú koncepciu postáv, -vie verbalizovať čitateľský zážitok, zhodnotiť dielo</p> |
| <p>Dramatická literatúra – tragická dráma 8 h</p> | <p>Antické divadlo, antická dráma, klasická kompozícia</p> <p>Čítanie a analýza ukážok vybraných diel, dramatizácia krátkej poviedky</p> | <p>tragédia, antická tragédia, klasická kompozícia drámy, osudovosť ako základný princíp antickej tragédie, kompozícia tragédie,</p> <p>Antigona, Hamlet, Bačova žena, Matka, Kým kohút nezaspieva</p> | <p>-žiak pozná podstatu tragédie, -pozná klasickú kompozíciu drámy, -vie sa zapojiť do dramatizovaného čítania, plynulo, výrazne a jazykovo správne dokáže prezentovať text niektorej postavy, -dokáže zdramatizovať krátky prozaický text, vhodne využiť monológ,</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | s tragickým zameraním | | dialóg a jazykové prostriedky na dosiahnutie dramatického napätia |
| Netradičná epická próza – prúd autorovho vedomia 5 h | Bezsubjektová próza, prúd autorovho vedomia (asociácia) Čítanie a analýza vybraných diel (horizontálna kompozícia, typy rozprávača, štylisticko-lexikálny rozbor) | asociácia, prúd autorovho vedomia, bezsubjektová próza, typ rozprávača, Dušek: Kufor na sny (Camus: Mor ho!, Kafka: Proces, Premena, Mitana: Psie dni, Sloboda: Narcis) | -žiak dokáže rozlíšiť subjektívnu a bezsubjektívnu prózu, -vie vysvetliť pojem asociácia, -pozná a rozlíši typy rozprávačov, -vie analyzovať texty, zaujať stanovisko a hodnotiaci postoj k dielu, -vie obhájiť svoj názor |
| Krátka epická próza – nespoľahlivý rozprávač 4 h | Nespoľahlivý rozprávač, čítanie s porozumením a interpretácia v detektívkach Čítanie ukážok, vlastné čitateľské skúsenosti žiakov | nespoľahlivý rozprávač, typy rozprávača, vnútorný monológ ako komentár k deju alebo ako reflexia, Tajovský, Kapolka, Škvorecký | -určiť typ rozprávača, -žiak vie vysvetliť pojem nespoľahlivý rozprávač, -rozlíši vnútorný monológ od vnútornej repliky, -vie analyzovať texty kompozične a štylisticko-lexikálne, |
| Z dejín umenia a literatúry 7 h | | impresionizmus, symbolizmus – neosymbolizmus, surrealizmus (nadrealizmus), duchovná poézia, vitalizmus, čistá lyrika, realizmus, naturizmus | -ž. vie vysvetliť základné pojmy, -dokáže k jednotlivým smerom priradiť autorov a diela, -dokáže využiť svoje vedomosti a skúsenosti, systemizovať poznatky |

Ročník: štvrtý

Časový rozsah: 60 hodín

| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
|---|---|---|---|
| | téma | pojmy | |
| Súčasná lyrická poézia 6 h | Lyrická poézia Pop-texty Čítanie a analýza ukážkových textov vybraných diel, ich interpretácia | lyrická poézia, jej druhy, pop-texty Válek: Dotyky (báseň) Rúfus: výber, Hevier, Urban: výber | -žiak vie výrazne prečítať básnický text, usiluje sa uplatňovať frázovanie, -dokáže identifikovať niektoré básnické trópy a figúry – vyjadriť svoj názor, -vie analyzovať text populárnej piesne z hľadiska obsahu a vyjadriť osobné hodnotiace stanovisko, -je schopný rešpektovať názory iných |
| Lyrická poézia - automatický text 4 h | Automatický text, expresívnosť Optická báseň, kaligram | asociačný text, automatický text, expresívnosť, eufónia, optická báseň, kaligram, | -žiak rozumie pojmom, vie ich vysvetliť, -subjektívne interpretuje texty, konfrontuje svoj |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | Čítanie a interpretácia ukážkových textov | polytematická báseň, Dilong – vlastný výber (Fabry, Apollinaire, J. Suchý – texty piesní) | zážitok so spolužiakmi, -vie identifikovať umelecké prostriedky v básňach, diskutuje pri vysvetľovaní ich významu |
| Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup 12 h | Kompozičné postupy - retrospektívny Typy rozprávača Čítanie a interpretácia ukážkových textov, ich analýza, hodnotenie | retrospektívny postup, význam narušania epickej chronológie, identifikácia rozprávača, Bednár: Kolíska, Mňačko: Ako chutí moc, Salinger: Kto chytá v žite (Sklený vrch, Smrť sa volá Engelchen, Rimanka, Solženicyn: Jeden deň Ivana Denisoviča, Steinbeck: Na východ od raja) | -žiak pozná retrospektívny kompozičný postup, vie ho identifikovať v známom diele a odlíšiť od chronologického postupu, - dokáže vysvetliť rozdiely medzi postupmi, -štruktúru postupov vie zobrazit' aj graficky, -dokáže identifikovať rovinu deja a rovinu významu, -vie zaujať hodnotiaci postoj k dielu, reagovať na otázky a prijať aj odlišné mienky žiakov |
| Epická próza – detektívny román 4 h | Detektívny román, jeho špecifická kompozícia Typy rozprávača v detektívke Významový plán v detektívkach Čítanie ukážok, vlastné čitateľské skúsenosti žiakov | detektívny román, špecifická kompozícia románu s tajomstvom (motivácia zločinu a motivácia boja proti nemu), typy rozprávača, významový plán v detektívke – posúdenie etického problému v tomto žánri | -žiak vie charakterizovať detektívny román s tajomstvom, dokáže v známom diele identifikovať kompozíciu – nájsť zápletku a rozuzlenie, vysvetliť ich kľúčový význam v príbehu, -dokáže určiť myšlienkové zameranie diela. -určiť typ rozprávača, -vie vysvetliť autorov postoj k dramatickým javom života spoločnosti zobrazeným v diele, -vie zaujať svoj postoj k etickým problémom, konfrontovať ho s postojmi spolužiakov |
| Epická próza – fantastická a sci-fi 4 h | Fantastická a vedecko-fantastická próza Kompozícia diel, porovnanie fantastickej prózy s ľudovou rozprávkou a eposmi Sci-fi a počítačové hry | fantastická a vedecko-fantastická literatúra, typy rozprávača, kompozícia diela – deformácia času a priestoru, ľudové rozprávky, mýty a eposy (antické) v komparácii s fantastickou literatúrou, fantastický cestopis ako predchodca sci-fi, moderné technológie – PC hry | -žiak vie vysvetliť pojmy, -dokáže nájsť rozdiely medzi fantastickou a sci-fi prózou, -vie určiť typ rozprávača, kompozíciu diela, – chápe deformácie epického času a priestoru, -vie argumentovať pri vysvetľovaní súvislosti medzi ľudovými rozprávkami, eposmi a fantastickou literatúrou, -dokáže využiť vlastné skúsenosti pri vysvetlení sci-fi v počítačových hrách |
| Súčasná epická próza - postmoderna | Postmoderna | postmoderna, palimpsest a persifláž, deformácia epického času a chronológie, | -ž. vie vysvetliť pojem postmoderna, palimpsest, persifláž a aspoň čiastočne chápe postmoderné dielo, |

| | | | |
|--|---|--|--|
| 8 h | Čítanie ukážkových textov, ich analýza a interpretácia, hodnotenie | absurdnosť a nonsens, (Dušek: Kufor na sny, Mitana: Nočné správy, Tatarka: Démon súhlasu, Lenčo: Rozpamätávanie, Kundera: Žart, Jaroš: Tisícročná včela) | -ž. vie zaujať stanovisko a hodnotiaci postoj k dielu, rešpektovať hodnotenie spolužiakov, -vie obhájiť svoj názor |
| Dramatická literatúra – absurdná dráma 4 h | Absurdná dráma Dramatizácia ukážkových textov vybraných diel, ich interpretácia a hodnotenie | nonsens, absurdnosť, gag, pointa, absurdná dráma Lasica-Satinský: Soiré, (Beckett: Čakanie na Godota, Štepka) | -žiak chápe podstatu absurdnej drámy, -vie vysvetliť základné pojmy, -vie nájsť viacvýznamové slová a spojenia, ktoré tvoria podstatu nonsensových dialógov, -chápe humor známej absolútnej anekdoty a vie určiť jej pointu, dokáže ju prezentovať v triede |
| Z dejín umenia a literatúry 18 h | | výpovede o vojne, totalitný režim, socialistický realizmus existencializmus, bítnici, neorealizmus, epické divadlo, absurdná dráma, postmoderna -celok zameraný na systemizáciu učiva | -ž. vie vysvetliť základné pojmy, -pozná hlavných predstaviteľov umeleckých smerov a ich základné diela, - dokáže zdôvodniť prínos autorov do literatúry, - ž. systemizuje učivo |

Metódy hodnotenia Písomné skúšanie

Ústne frontálne skúšanie

Prostriedky hodnotenia Didaktický test

Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávať sa za dobu štúdia žiaka.

8.2 Cudzí jazyk

| | |
|-------------------------------|--|
| Názov predmetu | Cudzí jazyk |
| Vyučované cudzie jazyky | Anglický jazyk, nemecký jazyk, ruský jazyk |
| Ročník | prvý |
| Časový rozsah výučby | 3 hod. týždenne, spolu 99 hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovaci jazyk | slovenský jazyk |
| Ročník | druhý |
| Časový rozsah výučby | 3 hod. týždenne, spolu 99 hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovaci jazyk | slovenský jazyk |
| Ročník | tretí |
| Časový rozsah výučby | 3 hod. týždenne, spolu 99 hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovaci jazyk | slovenský jazyk |
| Ročník | štvrtý |
| Časový rozsah výučby | 3 hod. týždenne, spolu 99 hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovaci jazyk | slovenský jazyk |

Cudzí jazyky prispievajú k pochopeniu a objavovaniu tých skutočností, ktoré presahujú oblasť skúseností sprostredkovaných materinským jazykom a štátnym jazykom. Cudzí jazyky poskytujú živý jazykový základ a predpoklady pre komunikáciu žiakov v rámci Európskej únie. Osvojenie si cudzích jazykov pomáha žiakovi prekonať bariéry a tak prispievať k zvýšeniu jeho mobility v osobnom živote, v ďalšom štúdiu a napokon uplatnením sa na trhu práce.

Cudzí jazyky umožňujú poznávať odlišnosti v spôsobe života ľudí iných krajín a ich odlišné kultúrne tradície. Poskytujú prehĺbenie vedomostí a vzájomného medzinárodného porozumenie a tolerancie a vytvárajú podmienky pre spoluprácu škôl na medzinárodných projektoch. Požiadavky pre vzdelávanie v cudzích jazykoch vychádzajú zo spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky, ktorý popisuje rôzne úrovne ovládania cudzích jazykov.

Vzdelávanie v 1. cudzom jazyku smeruje k dosiahnutiu úrovne B1, v 2. cudzom jazyku smeruje k dosiahnutiu úrovne A2 (podľa spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky).

Spoločný názov pre úroveň A1 a A2 je používanie základného jazyka (independent learner), čo predpokladá, že učiaci sa ovláda jazyk v základnom rozsahu a to mu umožňuje opisovať každodenné situácie predvídateľného obsahu, i keď vo všeobecnosti je nútený obsah výpovede obmedziť a hľadať slová.

Spoločný názov pre úroveň B1 a B2 je samostatné používanie jazyka, čo predpokladá, že učiaci sa aktívne pristupuje k získavaniu vedomostí nielen na hodinách cudzieho jazyka, ale i prostredníctvom všetkých dostupných médií (v rámci samoštúdia) v zhode so svojimi osobnými záujmami a profesijnou orientáciou.

CIELE

Základným cieľom výučby cudzích jazykov je:

- u žiakov postupne a cieľavedome rozvíjať všetky štyri rečové zručnosti t.j. ústny prejav, čítanie, počúvanie a písomný prejav na základe osvojenej slovnej zásoby a gramatiky a zároveň rozvíjať stratégie učenia sa,
- posilňovať cieľavedomosť, vytrvalosť a systematickosť v štúdiu cudzieho jazyka,

- osvojovať si tvorivý prístup k riešeniu úloh a rozvíjať vlastné kritické myslenie,
- viesť žiakov k využívaniu osvojených znalostí a zručností pri ďalšom štúdiu a v budúcej profesii,
- prehĺbovať vzájomné porozumenie medzi národmi a toleranciu k iným kultúram a zvykom prostredníctvom poznatkov z rôznych oblastí života ľudstva,
- pomôcť žiakom uvedomiť si svoje individuálne potreby, definovať vlastné ciele a niesť zodpovednosť za proces učenia sa
- viesť žiaka k tomu, aby využíval možnosti školy a podnety z mimoškolského prostredia na upevňovanie a využívanie poznatkov v praxi
- naučiť žiakov učiť sa hľadať vlastné optimálne formy osvojovania a upevňovania si učiva a vnímať jazykové vzdelávanie ako celoživotný proces
- motivovať žiakov, aby dosiahli vysoký stupeň osvojenia si jazyka vzhľadom na jeho špecifické postavenie ako internacionálneho jazyka v obchode, cestovnom ruchu, doprave, vede, kultúre
- učiteľ vedie žiakov k tomu, aby sami zodpovedali za svoje výsledky, monitoruje prácu žiakov a pomáha im pri výbere vhodných stratégií učenia sa, vytvára príležitosti, aby žiaci čo najviac používali jazyk v reálnych situáciách.

Učebné osnovy sú vypracované v súlade s nadväznými pedagogickými dokumentami: **Cieľovými vzdelávacími štandardmi cudzích jazykov, Katalógom cieľových požiadaviek pre maturitnú skúšku z cudzích jazykov a Štátnym vzdelávacím programom.**

Prvý cudzí jazyk

Vzdelávanie v prvom cudzom jazyku má rozširovať osvojené jazykové kompetencie. Výstupná úroveň prvého cudzieho jazyka zodpovedá úrovni B1. Výučba cudzieho jazyka sa prispôbuje schopnostiam a potrebám žiakov a zohľadňuje aj zameranie odboru a potreby regiónu

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- komunikovať v cudzom jazyku v rámci základných tém,
- vymieňať si informácie a názory týkajúce sa základných všeobecných a odborných tém ústnym a písomným prejavom,
- zvoliť si adekvátnu komunikačnú stratégiu a jazykové prostriedky, zrozumiteľne vyjadrovať hlavné myšlienky,
- pracovať so základným cudzojazyčným textom vrátane základného odborného textu, využívať text ako poznanie a prostriedok na skvalitnenie jazykových spôsobilostí,
- získavať informácie o krajinách študovaného jazyka a získané informácie využívať ku komunikácii,
- pracovať so slovníkom, jazykovými a inými príručkami, internetom a ďalšími zdrojmi informácií,
- využívať informácie získané pri štúdiu cudzieho jazyka vo výučbe materinského jazyka,
- chápať a rešpektovať tradície, zvyky a odlišnosti sociálnej a kultúrnej hodnoty iných národov a jazykových oblastí.

Obsahové štandardy

1. Rečové zručnosti
2. Jazykové prostriedky
3. Komunikačné situácie a jazyková funkcia
4. Poznatky o krajinách študovaného jazyka

Popis obsahových štandardov

Rečové zručnosti

Vzdelávanie rozvíja receptívne sluchové spôsobilosti založené na počúvaní s porozumením monologických a dialogických prejavov. Má poskytovať žiakom spôsobilosti aj zrakové so zreteľom na čítanie a prácu so všeobecným a odborným textom. Žiaci si osvoja produktívne ústne rečové spôsobilosti a naučia sa rozprávať o jednoduchých tematických situáciách. Získajú produktívne písomné spôsobilosti pri spracovaní textu v podobe rôznych anotácií, výpiskov, popisov, a pod. Vyučovacie procesy by mal smerovať aj k prekladu jednoduchých textov.

Jazykové prostriedky

V rámci vzdelávania sa žiaci naučia používať rôzne jazykové prostriedky, ktoré skvalitnia ich výslovnosť, obohatia slovnú zásobu a jej postupné vytváranie. Žiaci si osvoja základy gramatiky vrátane tvaroslovía a vetnej skladby, grafickú podobu jazyka a jeho pravopis.

Komunikačné situácie a jazyková funkcia

Žiaci sa naučia ústne a písomne vyjadrovať vzhľadom k stanoveným témam, formulovať v cudzom jazyku svoje osobné údaje, napísať životopis, popísať domov, voľný čas, jedlo a nápoje, služby, cestovanie, starostlivosť o svoje zdravie, každodenný život, nakupovanie, vzdelávanie, svoju krajinu, prácu a pod. Žiaci získajú a poskytujú informácie v osobnej, verejnej a pracovnej oblasti (nakupovanie cestovných lístkov, tovarov, občerstvenia, organizovanie pracovných stretnutí, rokovanie so zamestnávateľom, objednávanie si služieb, získavanie informácií v informačnom stredisku a na ulici, štylizovanie žiadosti o zamestnanie alebo osobného listu, písanie blahoželaní, a pod.). Vzdelávanie poskytne vedomosti a zručnosti v oblasti jazykovej funkcie – otvorenie a ukončenie komunikácie, pozdravy, prosby, žiadosti, poďakovania, vyjadrenie súhlasu alebo nesúhlasu, odmietnutie, sklamanie, nádej, obavy, prejav radosti a pod.

Poznatky o krajinách študovaného jazyka

Vzdelávanie má poskytovať žiakom poznatky všeobecného a odborného charakteru k lepšiemu poznaniu krajiny príslušnej jazykovej oblasti, jej kultúry, tradícií a spoločenských udalostí. Žiaci získajú informácie o sociokultúrnom prostredí v porovnaní so Slovenskou republikou.

Vyučovacie metódy, formy a techniky

Pri vyučovaní uplatňuje učiteľ také metódy, formy a postupy, ktoré navodzujú tvorivú atmosféru, vedú žiakov k samostatnosti a tým k uvedomelému a trvalému osvojeniu učiva. K rozvíjaniu jednotlivých rečových zručností a k nácviku jazykových prostriedkov pristupuje diferencovane a dbá, v súlade s cieľom vyučovania, o sústavný rozvoj komunikatívnych schopností žiakov. Čo najčastejšie navodzuje rečové situácie podobné skutočnosti a od začiatku vedie žiakov k tomu, aby sa učili tieto rôzne situácie zvládnuť pomocou osvojenej slovnej zásoby a gramatiky. Aplikuje moderné formy práce, do vyučovania začleňuje systematicky počúvanie záznamu reči cudzincov, účelne využíva audio- orálne, audiovizuálne a vizuálne pomôcky - IKT. Pri rečovej činnosti žiakov sleduje najmä hľadisko komunikatívnej hodnoty informácie, nie len jazykovú správnosť. Voľba vyučovacích metód, foriem, techník je v kompetencii učiteľa.

Kompetencie a spôsobilosti

| | |
|------------------------------|---|
| Všeobecné kompetencie | <ul style="list-style-type: none">• Poznajú a uvedomujú si spoločné a rozdielne črty medzi vlastnou a cieľovou jazykovou komunitou.• Disponujú vedomosťami o spoločnosti a kultúre komunity, v ktorej sa cieľový jazyk používa• (životné podmienky, kultúrne tradície, hodnoty a presvedčenia, spoločenské normy a konvencie).• Identifikujú rôzne stratégie, ktoré sú potrebné na kontakt s nositeľmi iných kultúr.• Spoľahlivo plnia úlohu kultúrneho sprostredkovateľa medzi vlastnou a cudzou kultúrou.• Cieľavedome sa sústredia na prijímanie poskytovaných informácií.• Osvojujú si jazyk na základe uplatnenia komparácie, kognitívnych procesov a činnostných aktivít.• Využívajú dostupné materiály pri samostatnom štúdiu.• Stanovia vlastné učebné ciele a spôsoby ich dosiahnutia. |
|------------------------------|---|

| | |
|---|--|
| Jazykové kompetencie | <ul style="list-style-type: none"> • Ovládajú lexikálne jednotky v takom rozsahu, aby vedeli opísať situácie a vysvetliť myšlienky alebo problémy. • Ovládajú lexikálne jednotky v takom rozsahu, aby mohli podať zrozumiteľný opis. • Prípadné medzery v ovládaní lexikálnych jednotiek kompenzujú pomocou synonym a opisných vyjadrení. • Dobre ovládajú celý repertoár segmentálnych javov (výslovnosť všetkých hlások/foném) a pre správne pochopenie výpovede relevantne používajú suprasegmentálne javy (intonácia, slovný a vetný prízvuk). • Vytvoria pravopisne a interpunkčne správny súvislý text, ktorý je zrozumiteľný. • V prípade potreby overia správny pravopis zložitejších alebo menej známych výrazov v slovníku. |
| Sociolingválna primeranosť a výstavba výpovede | <ul style="list-style-type: none"> • Používajú širokú škálu jazykových prostriedkov rôznych funkčných štýlov relevantne danej situácii. • Komunikujú s rodenými hovoriacimi a správajú sa v súlade so spoločenskými a kultúrnymi konvenciami danej jazykovej komunity. • Prispôbia svoj jazykový prejav situácii a príjemcovi výpovede. • Použijú cieľu primerané jazykové prostriedky a ak si to situácia vyžaduje, dokážu ich preformulovať a adaptovať. • V logickom slede sa vyjadrí k rôznym témam a situáciám v ústnej aj písomnej forme, pričom dokážu rozvinúť hlavné kompozičné zložky opisu a doložiť ich adekvátnymi podrobnosťami a príkladmi. • Účinne využívajú rozličné spojovacie výrazy tak, aby vystihli vzťah medzi jednotlivými myšlienkami a v texte ich štandardne usporiadali a začlenili do odsekov. |

| Spôsobilosti | Funkcie |
|---|---|
| 1. Nadviazať kontakt v súlade s komunikačnou situáciou | Upútať pozornosť Pozdraviť Odpovedať na pozdrav Rozlúčiť sa Poďakovať a vyjadriť svoje uznanie |
| 2. Vypočuť si a podať informácie | Informovať sa Potvrdiť (trvať na niečom) Začleniť informáciu Odpovedať na žiadosť |
| 3. Vybrať si z ponúkaných možností | Identifikovať Opísať Potvrdiť / Odmietnuť (vyjadriť nesúhlas) Opraviť (korigovať) |
| 4. Vyjadriť svoj názor | Vyjadriť svoj názor Vyjadriť svoj súhlas Vyjadriť svoj nesúhlas Vyjadriť presvedčenie Vyjadriť vzdor Protestovať Vyjadriť stupeň istoty |

| | |
|---|--|
| 5. Vyjadriť svoju vôľu | Vyjadriť svoje želania / túžby Vyjadriť svoje plány (blízke a budúce) |
| 6. Vyjadriť svoju schopnosť | Vyjadriť vedomosti/poznatky / zistenia Vyjadriť neznalosť Vyjadriť svoju schopnosť vykonať nejakú činnosť |
| 7. Vnímať a prejavovať svoje city | Vyjadriť radosť z niečoho, šťastie, uspokojenie Vyjadriť smútok, sklúčenosť Vyjadriť sympatie Vyjadriť fyzickú bolesť Utešiť, podporiť, dodať odvahy |
| 8. Vyjadriť očakávania a reagovať na ne | Vyjadriť nádej Vyjadriť sklamanie Vyjadriť strach, znepokojenie, obavu Ubezpečiť Vyjadriť úľavu Vyjadriť spokojnosť Vyjadriť nespokojnosť, posťažovať si Zistiť spokojnosť/nespokojnosť niekoho s niekým / s niečím |
| 9. Predstaviť svoje záľuby a svoj vkus | Vyjadriť, čo mám rád, čo sa mi páči, čo uznávam Vyjadriť, že niekoho / niečo nemám rád Vybrať si z ponúkaných možností najobľúbenejšiu |
| 10. Reagovať vo vyhrotenej situácii | Vyjadriť svoj hnev, zlú náladu Reagovať na hnev, na zlú náladu niekoho iného Urážať Nadávať |
| 11. Stanoviť, oznámiť a prijať pravidlá alebo povinnosti | Vyjadriť príkaz / zákaz Vyjadriť morálnu alebo sociálnu normu Získať povolenie, súhlas Dať súhlas, povoliť niečo Odmietnuť Zakázať Vzoprieť sa proti zakazu/Spochybníť zákaz Vyhrážať sa Sľúbiť |
| 12. Reagovať na nespĺnenie pravidiel alebo povinností | Obviniť, obviniť sa, priznať sa Ospravedlniť sa Odmietnuť obvinenie Vyčítať |
| 13. Reagovať na príbeh alebo udalosť | Vyjadriť záujem o niečo Vyjadriť záujem o to, čo niekto rozpráva Vyjadriť prekvapenie Vyjadriť, že ma niekto/niečo neprekvapil/-lo Vyjadriť nezáujem |
| 14. Ponúknuť a reagovať na ponuku | Žiadať od niekoho niečo Odpovedať na žiadosť Navrhnuť niekomu, aby niečo vykonal Navrhnuť niekomu, aby sme spoločne niečo vykonali Ponúknuť pomoc (urobiť niečo namiesto niekoho iného) Navrhnuť, že niečo požičiam / darujem Odpovedať na návrh niekoho iného |
| 15. Reagovať na niečo, čo sa má udiť v budúcnosti | Varovať pred niekým/niečím Poradiť Dodať odvahy/Podporiť Adresovať niekomu svoje želanie |
| 16. Reagovať na niečo, čo sa udialo v minulosti | Spomenúť si na niečo / niekoho Vyjadriť, že som na niečo/niekoho zabudol Pripomenúť Kondolovať Gratulovať |

| | |
|--|---|
| 17. Reagovať pri prvom stretnutí | Predstaviť niekoho Predstaviť sa Reagovať na predstavenie niekoho Privítať Predniesť prípitok |
| 18. Korešpondovať | Korešpondovať Začať list Ukončiť list |
| 19. Telefonovať | Začať, udržiavať a ukončiť telefonický rozhovor |
| 20. Vymieňať si názory, komunikovať s niekým | Začať rozhovor Ujať sa slova v rozhovore Vypýtať si slovo Vrátiť sa k nedopovedanému, keď ma prerušili Zabrániť niekomu v rozhovore |
| 21. Vypracovať prezentáciu/prednášku | Uviesť tému, hlavnú myšlienku (hlavné myšlienky) Oboznámiť s obsahom/osnovou Rozviesť tému a osnovu Prejsť z jedného bodu na iný Ukončiť svoj výklad |
| 22. Obohatiť / Doplniť štruktúrovanú prezentáciu/prednášku | Podčiarknuť / dať do pozornosti Odbočiť od témy (digresia) Vrátiť sa k pôvodnej téme Uviesť príklad Citovať Parafrázovať |
| 23. Zúčastniť sa na diskusii / Argumentovať | Navrhnuť novú tému / nové body diskusie Odmietnuť diskutovať na ponúkanú tému/bod diskusie Vrátiť sa k téme/ k bodu diskusie |
| 24. Uistiť sa v rozhovore, že moje slová / môj výklad / môj argument boli pochopené | Uistiť sa, že účastníci komunikácie pochopili moje vyjadrenia Uistiť sa, že som dobre pochopil to, čo bolo povedané Požiadať o pomoc pri vyjadrovaní ohľadom problematickeho slova / vyjadrenia / frázy Nahradiť zabudnuté/nepoznané slovo Hľadať slovo / vetu Opraviť sa, vrátiť sa k rozhovoru |
| 25. Porozprávať niečo | Rozprávať príbeh Začať príbeh, historiku, anekdotu Zhrnúť príbeh, historiku |

| Stratégia vyučovania | |
|---|--|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Minidialogy, situačné dialogy Sociálne hry, jazykové hry, hry s kartičkami | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov, práca vo dvojici Skupinová práca žiakov Práca s knihou Projekt |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|---|---|--|--|
| Učebnice cudzích jazykov Prekladové slovníky | Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Videotechnika | | Internet Časopisy Mapy |

Kontrola vyučovacích výsledkov učenia sa - hodnotenie výkonu

- Výkony žiakov posudzujeme podľa všeobecných zásad učebných osnov vo veku primeranej forme. V popredí stojí pritom stupeň ovládania jazyka, teda schopnosť rozprávať, a vecné vedomosti sú druhoradé.
- Najvyšším cieľom hodnotenia výkonu je preskúšanie, prípadne kontrola úrovne ovládania jazyka v spojitosti s pokrokom v učení sa ako informácia pre učiteľa i žiaka o súčasnej úrovni jeho rečových schopností. Až v druhom rade slúži hodnotenie ako základ pre určenie výkonu vo forme známky.
- V každom prípade má byť verbálne ohodnotenie popri známke pevnou súčasťou určenia výkonu. Klasifikačný poriadok zaručuje, aby hodnotenie bolo rozvážne, odôvodnené a zrozumiteľné žiakom aj rodičom.
- Hodnotenie výkonu môže spočívať na báze buď kvantitatívnych alebo kvalitatívnych (všestranných, holistických) metód hodnotenia. Kvantitatívne metódy sa môžu používať pri hodnotení výkonu v oblastiach vnímania jazyka (počúvanie a čítanie s porozumením) a jazykového systému (slovná zásoba, gramatika), kvalitatívne metódy v oblastiach interakcie (dialogický ústny prejav) a jazykovej produkcie (monologický ústny prejav a písanie).
- Pri určovaní známky v rozsahu kvantitatívneho posudzovania výkonu (súčet bodov) zohľadňujeme bežný percentuálny pomer medzi počtom chýb a stanovenou hodnotou pre jednotlivé známky v platnom systéme známok.
- Kvalitatívne metódy hodnotenia výkonu vyžadujú individuálny posudok učiteľa, ktorý sa však objektivizuje pomocou klasifikačného poriadku. Kvalitatívna stránka sa musí v prvom rade pozitívne posúdiť: to znamená, že sa najprv zistí, čo žiak zvládol v ústnej alebo písomnej skúške. Až potom sa berú do úvahy chyby, nedostatky a slabé stránky v ústnom prejave a na základe toho sa znižuje hodnotenie výkonu, prípadne známka. Pri posudzovaní zohráva úlohu aj charakter chyby. Za závažné nedostatky sa považujú chyby v morfológickom a syntaktickom systéme, ktoré už boli súčasťou učiva. Použitie nových gramatických štruktúr by nemalo negatívne ovplyvniť hodnotenie.
- Pri hodnotení má učiteľ zohľadniť nielen skutočnú úroveň zvládnutia jazyka, ale aj dosiahnutý pokrok v učení u jednotlivých žiakov, aby sa tak podporovala ich motivácia pri učení sa.
- Na konci klasifikačného obdobia sa urobí celkové kvalitatívne zhodnotenie výkonu. Pri tom sa musia brať do úvahy tieto zložky:
 1. priebežné výsledky počas celého klasifikačného obdobia
 2. pokrok v učení
 3. výsledok záverečného testu alebo polročnej písomnej práceCelkové hodnotenie na konci školského roka nesmie nikdy závisieť len od výsledku jednej, alebo len malého počtu skúšok .

8.1.1 Anglický jazyk ako prvý cudzí jazyk

| | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Názov predmetu | Cudzí jazyk |
| Vyučované cudzie jazyky | Anglický jazyk |
| Ročník | prvý |
| Časový rozsah výučby | 3 hod. týždenne, spolu 99 hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |
| Ročník | druhý |
| Časový rozsah výučby | 3 hod. týždenne, spolu 99 hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |
| Ročník | tretí |
| Časový rozsah výučby | 3 hod. týždenne, spolu 99 hodí |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |
| Ročník | štvrtý |
| Časový rozsah výučby | 3 hod. týždenne, spolu 99 hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

1. ročník

Poznámka: V prvom ročníku sa učiteľovi ponecháva priestor na upevnenie, systematizáciu a nivelizáciu učiva osvojeného na základnej škole.

Rečové zručnosti

POČÚVANIE

1. Robiť si adekvátne poznámky na základe vypočutého textu.
2. Zintenzívňovať techniky počúvania s cieľom získať potrebné informácie z vypočutého textu.
3. Byť schopný v správnom logickom slede reprodukovať vypočutý text.
4. Odhadovať význam neznámych slov na základe kontextu.
5. Zachytiť logickú štruktúru textu.

ČÍTANIE

1. Vedieť čítať a porozumieť texty pomocou slovníka a spracovať ich v podobe konspektu alebo poznámok.
2. Pružne meniť stratégie čítania podľa typu textu a účelu čítania.
3. Vytvárať si vlastný efektívny spôsob čítania.
4. Vedieť priradiť a porovnať informácie z rôznych textov.
5. Rozlišovať podstatné a nepodstatné informácie v texte.

ÚSTNY PREJAV

1. Vedieť sa správne a primerane vyjadrovať k rôznym témam a situáciám z každodenného života.
2. Vedieť komunikovať v menej náročnom prejave.
3. Vedieť vyjadriť pocity, nálady, vnemy na základe auditívnych a vizuálnych podnetov, napr. Oh, it's great! Ouch!
4. Vedieť opísať obrázky..

5. Postupne rozširovať konverzačné témy a komunikatívne situácie a zvyšovať úroveň vlastného ústneho prejavu. Dať žiakom priestor na výber témy podľa ich záujmu, aby čo najlepšie mohli vyjadrovať svoje pocity, názory a pripomienky. (Tematické okruhy, ktorým sa treba venovať počas celého štúdia na strednej škole sa nachádzajú vo vzdelávacom štandarde.)
6. Zapojiť sa do dialógov v bežných každodenných situáciách.

PÍ SOMNÝ PREJAV

1. Efektívne a kompetentne využívať osvojené lexikálne, gramatické a syntaktické prostriedky vo formálnom a neformálnom písomnom prejave.
2. Vedieť napísať súkromný list v rozsahu 100 –120 slov, opísať miesto a osobu, vyplniť jednoduchý formulár a e-mail .
3. Opísať predmet, miesto, osobu, udalosť.
4. Členiť písomný prejav do odsekov.

V rámci nácviku písomného prejavu sa odporúča napísať 2 kontrolné slohové práce v ročníku (jedna za polrok):

- *súkromný list podľa osnovy pripravenej učiteľom*
- *opis miesta alebo osoby.*

Odporúča sa písať kontrolnú slohovú prácu na dvoch vyučovacích hodinách (na prvej hodine si žiak pripraví koncept, na druhej hodine pracuje s konceptom a vypracuje čistopis).

Mediačné rečové zručnosti

Mediačné rečové zručnosti neslúžia na vyjadrenie postojov, či názoru hovoriaceho ale na sprostredkovanie komunikatívneho odkazu medzi komunikujúcimi, ktorí nemôžu komunikovať priamo, napr. s užívateľmi rôznych jazykov.

Jazykové funkcie

1. Kontaktné rečové funkcie

Žiaci sa vedú primeraným spôsobom:

- pozdraviť a reagovať na pozdravy
- predstaviť seba a iných
- vyjadriť a prijať pozvanie
- rozlúčiť sa
- ospravedlniť sa a prijať ospravedlnenie

2. Regulačné rečové funkcie

Žiaci vedú:

- poďakovať
- poprosiť o niečo
- požiadať o radu a poradiť
- vyjadriť súhlas a nesúhlas

3. Hodnotiace rečové funkcie

Žiaci dokážu:

- vyjadriť radosť a sklamanie
- vyjadriť prekvapenie
- vyjadriť nespokojnosť

4. Informatívne rečové funkcie

Získať a podať informácie:

- vyjadriť priestorové vzťahy - polohu, vzdialenosť, mieru, veľkosť, hmotnosť ,objem
- vyjadriť časové vzťahy – presný a približný čas, následnosť dejov, frekventovanosť
- vyjadriť kvalitatívne javy – počet, množstvo, mieru

Jazykové prostriedky

LEXIKA

1. Rozširovať slovnú zásobu produktívne v rozsahu minimálne 600 slov a receptívne v rozsahu minimálne 100 lexikálnych jednotiek potrebných na komunikáciu.
2. viesť žiakov k uvedomenému výberu výrazových prostriedkov s ohľadom na cieľ prejavu.
3. Získavať pohotovosť v tvorení slov rôznymi spôsobmi, odvodzovaním, skracovaním, skladaním.
4. Správne používať synonymické rady, antonymá, homonymá.
5. Upevniť používanie základných frázových slovies (come, get, take, go, put, look).
6. Rozširovať a zdokonaľovať metódy práce so slovníkmi.
7. Upevňovať rôzne samostatné spôsoby učenia sa slovej zásoby s ohľadom na typ osobnosti učiaceho sa a jeho stratégie učenia sa.

MORFOLÓGIA

1. Systematizovať a upevňovať osvojené gramatické kategórie a aktívne ich používať v ústnom a písomnom prejave.
2. Upevniť, systematizovať prebraté gramatické časy a rozšíriť ich funkcie, napr. prítomný čas priebehový She is always smoking twenty cigarettes a day. (irritation)
3. Rozšíriť učivo:
 - podstatné mená: ďalšie tvary nepravidelného množného čísla; nadobúdanie ďalšieho významu v množnom čísle
 - určité slovesné tvary: opisné tvary modálnych slovies - can, must, may
 - neurčité slovesné tvary: prídavné prítomné
 - prítomný jednoduchý čas, prítomný priebehový čas, budúci jednoduchý čas, predprítomný čas
 - aktívne a individuálne si rozširovať znalosti nepravidelných slovies

SYNTAX

1. Upevniť spôsoby tvorenia otázok a záporu, vetné konštrukcie na vyjadrenie rozkazu, zákazu z hľadiska slovosledu dôsledným nácvikom v komunikácii.
2. Aktívne uplatňovať pravidlá pevného slovosledu.
3. Rozlišovať postavenie rôznych druhov prísloviak vo vete.

ZVUKOVÁ , GRAFICKÁ SÚSTAVA JAZYKA A PRAVOPIS

1. Upevňovať návyk a potrebu samostatne si robiť fonetický prepis neznámych slovíčok.
2. Prehľbovať zásady správnej výslovnosti a intonácie, napr. v krátkych prídavných otázkach You are coming, aren't you?
3. Zaučať s nácvikom rozlišovania slovných druhov podľa prízvuku.
4. Podporovať vo výslovnosti využívanie stiahnutých tvarov najmä v neformálnom prejave.
5. V písomnom prejave správne používať základné pravidlá pravopisu.
6. Odstraňovať nedostatky v interpunkcii, spôsobené vplyvom materinského jazyka.

2. ročník

POČÚVANIE

1. Rozvíjanie zručnosti v počúvaní prostredníctvom rôznych druhov počúvaných textov – rozhlasové programy, dialógy, prednášky
2. Učiť sa odhadovať záver na základe vypočutého
3. Písomne zachytiť podstatné informácie v tabuľkách alebo poznámkach

ČÍTANIE

1. Učiť sa pracovať s rôznymi typmi textov – články z časopisov, webové stránky, reklamy, literárne texty
2. Rozvíjať zručnosti spracovania čítaného textu vo forme osnovy alebo otázok

PÍSANIE

1. Rozširovať formy cieleného písania rôznych druhov textov – rezervácia ubytovania prostredníctvom e-mailu, krátky oznam o udalosti, reklama, sťažnosť, osobný list
2. Podporovať primerané návrhy myšlienok pre text
3. Rozširovať register spájacích výrazov, spojok
4. Precvičovať formálnu stránku písomného prejavu pre jednotlivé typy textov, delenie do odsekov

ÚSTNY PREJAV

1. Upevňovať komunikačné aktivity – vo dvojiciach aj v skupinách
2. Prostredníctvom riadených komunikačných aktivít upevňovať predpísanú frazeológiu pre podávanie návrhov, vyžiadanie si potrebných informácií a dávanie inštrukcií
3. Prostredníctvom otvorených komunikačných aktivít vyjadrovať vlastné pocity a skúsenosti, opisy udalostí

LEXIKA

1. Žiaci si situačne a vecne rozširujú slovnú zásobu pre ďalšie tematické celky –

- -dovolenka, ubytovanie
- -hudba, hudobné nástroje
- -oblečenie, móda
- -nakupovanie
- -opis osoby
- -dobrovoľnícka a brigádnickej práca

2. Ďalšie rozširovanie slovníka tvorením slov pomocou predpôn a koncoviek, resp. rôznych slovných druhov (some – somewhere etc.)

3. Doplňovanie slovníka o frazeologické a idiomatické výrazy

MORFOLÓGIA A SYNTAX

1. Systematizovať a aktívne uplatňovať osvojený prítomný jednoduchý čas a prítomný priebehový čas
2. Upevňovať spôsoby vyjadrovania budúcnosti pomocou „be going to“ a „will“
3. Rozšíriť register gramatických časov o tvorenie predprítomného času pri vyjadrovaní deja, ktorý sa odohral niekedy, nikdy alebo práve“
4. Upevniť spôsoby stupňovania prídavných mien krátkych, dlhých a nepravidelných a používanie vo vetách
5. Osvojiť si správne vyjadrovanie účelu činnosti pomocou „to“ a „for“
6. Ďalej upevňovať používanie správneho slovosledu v oznamovacích vetách, otázkach, inštrukciách

3. ročník

POČÚVANIE

- Rozvíjať široké spektrum zručností špecifických pre počúvanie s ohľadom na rôzne druhy textov a úloh
- Aktívne používať stratégiu efektívneho počúvania, napr. globálne porozumenie textu, porozumenie špecifických informácií porozumenie niektorých kľúčových slov v texte a pod.
- Vedieť pri počúvaní rozlíšiť základné a rozširujúce informácie, odpovedať na otázky s výberom odpovede a pod.
- Rozvíjať schopnosť vytvoriť hypotézu, skontrolovať si správnosť predpokladu
- Po vypočutí krátkeho príbehu odhadnúť, čo bude nasledovať
- Vedieť porovnávať získané informácie

ČÍTANIE

- Využívať techniky efektívneho čítania
- Vedieť získať konkrétne informácie z bežne používaných textov, napr. články z časopisov, adaptované literárne texty, prospekty, inzeráty, jedálne lístky a i.
- Vedieť priradiť a porovnať informácie z rôznych textov
- Zaujať stanovisko k prečítanému textu
- Získať určité informácie z odborného textu

PÍ SOMNÝ PREJAV

- Vedieť si zorganizovať text, používať spájacie výrazy a naplánovať si odseky
- Zdokonaľovať zručnosti špecifické pre písanie, využívať lexikálne jednotky, (napr. synonymá, homonymá)
- Vedieť uviesť a rozvinúť hlavnú myšlienku
- Zdokonaľovať výber a používanie osvojených jazykových prostriedkov (lexiky a gramatiky)
- Vedieť jednoducho sformulovať výpovede o rodine, škole, bývaní, vlastných aktivitách a záujmoch

V rámci nácviku písomného prejavu sa odporúča napísať 2 kontrolné slohové práce v ročníku (jedna za polrok):

- *príbeh*

- *opis udalosti, napr. oslava narodenín, večierok, koncert a pod.*

Odporúča sa písať kontrolnú slohovú prácu na dvoch vyučovacích hodinách (na prvej hodine si žiak pripraví koncept, na druhej hodine pracuje s konceptom a vypracuje čistopis).

ÚSTNY PREJAV

- Aktívne sa zúčastňovať rozhovorov na bežné témy týkajúce sa vlastných záujmov jednoduchými vyjadreniami
- Vedieť získať a sprostredkovať informácie o prítomných, minulých a budúcich udalostiach
- Dokázať vyjadriť vlastný názor a odôvodniť ho, vlastné preferencie, súhlas a nesúhlas
- Rozvíjať prezentačné schopnosti študentov pri prezentácii vlastného projektu
- Vedieť popísať očakávania, nádeje, ciele
- Vedieť prebrať iniciatívu počas rozhovoru
- Zreprodukovať obsah textu, napr. poviedky, filmu a i.

LEXIKA

1. Žiaci si situačne a vecne rozširujú slovnú zásobu pre ďalšie tematické celky –

- Životný štýl, denný program
- Bývanie, domy, nábytok, domáce práce
- Osobnosť, hrdinovia
- Zamestnanie, vzory a ideály
- Človek a spoločnosť, oslavy, zvyky, pravidlá
- Jedlo, reštaurácie, zdravý životný štýl
- Nakupovanie, vzťah ľudí k peniazom
- Technický rozvoj, zariadenia, prístroje

2. Ďalšie rozširovanie slovníka tvorením slov pomocou predpôn a koncoviek, resp. rôznych slovných druhov

3. Doplňovanie slovníka o frazeologické a idiomatické výrazy

Jazykové prostriedky

LEXIKA

- Rozširovať aktívnu slovnú zásobu potrebnú na komunikáciu v rozsahu 1500 slov a pasívnu v rozsahu 200 slov v súlade s preberanými témami.
- Viest' žiakov k uvedomenému výberu výrazových prostriedkov s ohľadom na cieľ prejavu.
- Získavať pohotovosť v tvorení slov rôznymi spôsobmi, odvodzovaním, skracovaním, skladaním.
- Správne používať synonymické rady, antonymá, homonymá.
- Upevniť používanie frázových slovies.
- Rozširovať a zdokonaľovať metódy práce so slovníkmi.
- Upevňovať rôzne samostatné spôsoby učenia sa a rozširovania slovnej zásoby s ohľadom na typ osobnosti učiaceho sa a jeho stratégie učenia sa.
- Rozlišovať základné rozdiely v slovnej zásobe britskej a americkej angličtiny

MORFOLÓGIA

- Systematizovať a upevňovať osvojené gramatické kategórie a aktívne ich používať v ústnom a písomnom prejave.
- Upevniť, systematizovať prebraté gramatické časy a rozšíriť ich funkcie.
- Rozšíriť učivo:
- podstatné mená: ďalšie tvary nepravidelného množného čísla; nadobúdanie ďalšieho významu v množnom čísle, počítateľné a nepočítateľné podst. mená, slovesné podstatné mená, používanie členov – určitý, neurčitý a nulový člen
- prídavné mená: stupňovanie a porovnávanie, usporiadanie viacerých prídavných mien vo vete
- zámená: neurčité, napr. much, many, all, none, both, little, few, a pod.
- slovesá: používanie prítomných časov (prítomný jednoduchý, priebehový a predprítomný), minulých (minulý jednoduchý a priebehový) budúcich (will , going to a priebehový prítomný čas na vyjadrenie budúcnosti)
modálne slovesá – must/mustn't, have to / don't have to, needn't, can/can't
nepravidelné slovesá
- príslovky: tvorenie prísloviak odvodzovaním, stupňovanie prísloviak, príslovky času, frekvencie, spôsobu a miery
- spojovacie výrazy: and, but, because, before, after, first, also, too, either...

VÝSLOVNOSŤ

- osvojovať si zásady správnej výslovnosti, slovného a vetného prízvuku
- nacvičovať zvuky, ktoré sú náročné a odlišné
- sústrediť sa na výslovnosť stiahnutých slovesných tvarov
- rozlišovať graficky podobné slová

4. ročník

POČÚVANIE

1. Zdokonaľovať techniky efektívneho počúvania ,tak aby študent pochopil podstatnú časť hovoreného prejavu, vedel ho spracovať a zaujať k nemu stanovisko.
2. Využívať všetky možnosti na zdokonaľovanie počúvania.
3. Vedieť porovnávať a analyzovať získané informácie

ČÍTANIE

1. Kompetentne a samostatne používať techniky efektívneho čítania.
2. Pružne meniť techniky čítania podľa východiskového textu a s ohľadom na cieľ čítania.
3. Vedieť získať potrebné informácie z rôznych zdrojov.

ÚSTNY PREJAV

1. Kompetentne používať osvojené zručnosti ústneho prejavu s využitím zložitejších vetných štruktúr, slovnej zásoby a gramatických konštrukcií.
2. Vedieť predniesť krátky prejav na danú tému .

3. Zvyšovať náročnosť na ústny prejav, čo sa týka obsahu (témy, situácie) aj formy (presvedčanie, výmena názorov, vyjadrenie vlastného názoru).
4. Postupne obohacovať rozsah konverzačných tém a situácií z každodenného života a zároveň rozširovať lexiku a zdokonaľovať používanie gramatických prostriedkov.
5. Vedieť prebrať iniciatívu počas rozhovoru.
6. Všímať si neverbálnu komunikáciu a snažiť sa ju správne interpretovať.

PÍ SOMNÝ PREJAV

1. Kompetentne používať osvojené jazykové prostriedky v písomnom prejave.
2. Zdokonaľovať výber jazykových prostriedkov (slovnej zásoby a gramatiky).
3. Nacvičiť kompozičné postupy pri písaní listov v administratívnom štýle .
4. Pripraviť prezentáciu.

Odporúča sa napísať 2 kontrolné slohové práce v ročníku (druhá práca- PČ MS)

Jazykové prostriedky

LEXIKA

1. Rozširovať slovnú zásobu minimálne o ďalších 600 slov produktívne a najmenej o 100 slov receptívne.
2. Osvojiť si ďalšie frázové slovesá.
3. Viest' študentov k rozširovaniu vlastnej slovnej zásoby samoštúdiom v súlade s ich profesionálnou orientáciou.
4. Rozšíriť tématické okruhy o medziľudské vzťahy, globálne problémy, spoločenské problémy, masmédiá, kultúru .

MORFOLÓGIA

1. Neustále aktivizovať a automatizovať používanie gramatických menných kategórií.
2. Rozšíriť a upevniť učivo:
 - vyjadrenie prítomnosti – prítomný jednoduchý, prítomný priebehový ,predprítomný čas
 - vyjadrenie budúcnosti – be going to, prítomný priebehový + časový údaj ,jednoduchý budúci čas
 - vyjadrenie minulosti- jednoduchý minulý ,predminulý čas, predprítomný čas
 - trpný rod

SYNTAX

1. Postupne odstraňovať problematické oblasti ako, napr. slovosled, tvorenie otázky a záporu, súslednosť časová v nepriamej reči.
2. Podmienkové súvetia
3. Nepriama reč
4. Dovetkové vety
5. Vyjadrenie príčiny a dôsledku

ZVUKOVÁ, GRAFICKÁ SÚSTAVA JAZYKA A PRAVOPIS

Rozvíjať, precvičovať, upevňovať pravidlá správnej výslovnosti a pravopisu

8.1.2 Nemecký jazyk ako prvý cudzí jazyk

| | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Názov predmetu | Cudzí jazyk |
| Vyučované cudzie jazyky | Nemecký jazyk |
| Ročník | prvý |
| Časový rozsah výučby | 3 hod. týždenne, spolu 99 hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |
| | |
| Ročník | druhý |
| Časový rozsah výučby | 3 hod. týždenne, spolu 99 hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |
| | |
| Ročník | tretí |
| Časový rozsah výučby | týždenne, spolu 99 hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |
| | |
| Ročník | štvrtý |
| Časový rozsah výučby | 3 hod. týždenne, spolu 99 hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

1. ročník

Poznámka: V prvom ročníku sa učiteľovi ponecháva priestor na upevnenie, systematizáciu a nivelizáciu učiva osvojeného na základnej škole.

Rečové zručnosti

POČÚVANIE

1. Robiť si adekvátne poznámky na základe vypočutého textu.
2. Zintenzívňovať techniky počúvania s cieľom získať potrebné informácie z vypočutého textu.
3. Byť schopný v správnom logickom slede reprodukovať vypočutý text.
4. Odhadovať význam neznámych slov na základe kontextu.
5. Zachytiť logickú štruktúru textu.

ČÍTANIE

1. Vedieť čítať a porozumieť texty pomocou slovníka a spracovať ich v podobe konspektu alebo poznámok.
2. Pružne meniť stratégie čítania podľa typu textu a účelu čítania.
3. Vytvárať si vlastný efektívny spôsob čítania.
4. Vedieť priradiť a porovnať informácie z rôznych textov
5. Rozlišovať podstatné a nepodstatné informácie v texte

ÚSTNY PREJAV

1. Vedieť sa správne a primerane vyjadrovať k rôznym témam a situáciám z každodenného života.
2. Vedieť komunikovať v menej náročnom prejave.

3. Vedieť vyjadriť pocity, nálady, vnemy na základe auditívnych a vizuálnych podnetov
4. Vedieť opísať obrázky..
5. Postupne rozširovať konverzačné témy a komunikatívne situácie a zvyšovať úroveň vlastného ústneho prejavu. Dať žiakom priestor na výber témy podľa ich záujmu, aby čo najlepšie mohli vyjadrovať svoje pocity, názory a pripomienky. (Tematické okruhy, ktorým sa treba venovať počas celého štúdia na strednej škole sa nachádzajú vo vzdelávacom štandarde.)
6. Zapojiť sa do dialógov v bežných každodenných situáciách.

PÍ SOMNÝ PREJAV

1. Efektívne a kompetentne využívať osvojené lexikálne, gramatické a syntaktické prostriedky vo formálnom a neformálnom písomnom prejave.
2. Vedieť napísať súkromný list v rozsahu 100 – 120 slov, opísať miesto a osobu, vyplniť jednoduchý formulár a e-mail .
3. Opísať predmet, miesto, osobu, udalosť.
4. Členiť písomný prejav do odsekov.

V rámci nácviku písomného prejavu sa odporúča napísať 2 kontrolné slohové práce v ročníku (jedna za polrok):

- *súkromný list podľa osnovy pripravenej učiteľom*
- *opis miesta alebo osoby.*

Odporúča sa písať kontrolnú slohovú prácu na dvoch vyučovacích hodinách (na prvej hodine si žiak pripraví koncept, na druhej hodine pracuje s konceptom a vypracuje čistopis).

Mediačné rečové zručnosti

Mediačné rečové zručnosti neslúžia na vyjadrenie postojov, či názoru hovoriaceho ale na sprostredkovanie komunikatívneho odkazu medzi komunikujúcimi, ktorí nemôžu komunikovať priamo, napr. s užívateľmi rôznych jazykov.

Jazykové funkcie

1. Kontaktné rečové funkcie

Žiaci sa vedú primeraným spôsobom:

- pozdraviť a reagovať na pozdravy
- predstaviť seba a iných
- vyjadriť a prijať pozvanie
- rozlúčiť sa
- ospravedlniť sa a prijať ospravedlnenie

2. Regulačné rečové funkcie

Žiaci vedú:

- poďakovať
- poprosiť o niečo
- požiadať o radu a poradiť
- vyjadriť súhlas a nesúhlas

3. Hodnotiace rečové funkcie

Žiaci dokážu:

- vyjadriť radosť a sklamanie
- vyjadriť prekvapenie
- vyjadriť nespokojnosť

4. Informatívne rečové funkcie

Získať a podať informácie:

- vyjadriť priestorové vzťahy - polohu, vzdialenosť, mieru, veľkosť, hmotnosť, objem
- vyjadriť časové vzťahy – presný a približný čas, následnosť dejov, frekvencovanosť
- vyjadriť kvalitatívne javy – počet, množstvo, mieru

2. ročník

Rečové zručnosti

ČÍTANIE

1. Porozumieť textom, v ktorých sa vyskytuje celkom bežne používaný jazyk
2. Porozumieť listom, v ktorých sa opisujú udalosti, želania
3. Porozumieť novinovým článkom, interview, ktoré sú napísané jednoducho a slúžia laickej verejnosti
4. Porozumieť jednoduchým a jasne členeným literárnym textom
5. Vedieť identifikovať tému textu
6. Vedieť postihnúť hlavnú myšlienku
7. Vedieť rozlíšiť základné a rozširujúce informácie
8. Vedieť rozlíšiť rôzne názory a stanoviská
9. Vedieť odhadnúť význam niektorých slov v texte na základe kontextu

POČÚVANIE

1. Rozumieť monologickým a dialogickým textom z každodenného života
2. Rozumieť pokynom a radám súvisiacim s každodenným životom
3. Identifikovať tému hovoreného prejavu, pochopiť hlavnú myšlienku
4. Vedieť rozlíšiť základné a rozširujúce informácie
5. Vedieť rozlíšiť rôzne názory a stanoviská
6. Vedieť rozlíšiť citové zafarbenie prejavu

ÚSTNY PREJAV

1. Zapojiť sa do rozhovor v bežných každodenných situáciách
2. Naučiť sa zostaviť osnovu a rozprávať podľa osnovy
3. Vedieť reprodukovať prečítaný text
4. Vedieť opísať osoby
5. Vedieť vyjadriť pocity a city
6. Vedieť získať a sprostredkovať informácie o prítomných, minulých a budúcich udalostiach

PÍ SOMNÝ PREJAV

1. Vedieť napísať súvislý text, ktorom vyjadrí svoje názor
2. Vedieť napísať pozvanie, blahoželanie
3. Vedieť napísať súkromný a formálny list, žiadosť a životopis
4. Vedieť napísať správu, rozprávanie

Mediačné rečové zručnosti

Mediačné rečové zručnosti neslúžia na vyjadrenie postojov, i názoru hovoriaceho ale na sprostredkovanie komunikatívneho odkazu medzi komunikujúcimi, ktorí nemôžu komunikovať priamo, napr. s užívateľmi rôznych jazykov

Jazykové funkcie

Žiaci vedia:

- poprosiť o inštrukcie
- dať inštrukcie
- informovať sa
- vyjadriť želanie
- robiť návrhy
- niečo odmietnuť
- niečo schváliť
- niekoho pozvať
- vyjadriť nespokojnosť
- niečo porovnať
- niečo odporučiť
- opísať situáciu
- súhlasiť
- oponovať
- vyjadriť námietku
- zisťovať
- poradiť
- vyjadriť radosť
- vyjadriť záujem
- kritizovať
- sťažovať sa

3. ročník

Rečové zručnosti

ČÍTANIE

1. Získať informácie z bežne používaných textov
2. Porozumieť listom, v ktorých sa opisujú udalosti, želania
3. Porozumieť novinovým článkom, interview, ktoré sú napísané jednoducho a slúžia laickej verejnosti
4. Porozumieť jednoduchým a jasne členeným literárnym textom
5. Vedieť rozlíšiť základné a rozširujúce informácie
6. Vedieť rozlíšiť rôzne názory a stanoviská
7. Vedieť odhadnúť význam niektorých slov v texte na základe kontextu
8. Vedieť priradiť a porovnať informácie z rôznych textov

POČÚVANIE

1. Aktívne používať stratégiu efektívneho počúvania
2. Rozumieť pokynom a radám súvisiacim s každodenným životom
3. Identifikovať tému hovoreného prejavu, pochopiť úmysel hovoriaceho
4. Po vypočutí krátkeho textu tvoriť hypotézy, čo bude nasledovať
5. Vedieť porovnávať a analyzovať získané informácie
6. Vedieť rozlíšiť citové zafarbenie prejavu

ÚSTNY PREJAV

1. Zapojiť sa do rozhovor v bežných každodenných situáciách
2. Naučiť sa zostaviť osnovu a rozprávať podľa osnovy
3. Vedieť reprodukovať prečítaný text
4. Vedieť súvislo opísať skúsenosti a udalosti
5. Vedieť vyjadriť pocity a city
6. Vedieť získať a sprostredkovať informácie o prítomných, minulých a budúcich udalostiach
7. Vedieť vyjadriť vlastný názor a odôvodniť ho
8. Rozvíjať prezentačné schopnosti študentov

PÍSMONÝ PREJAV

1. Vedieť kompetentne používať osvojené jazykové prostriedky
2. Zdokonalovať výber jazykových prostriedkov v písomnom prejave
3. Vedieť napísať súkromný a formálny list
4. Vedieť napísať správu, rozprávanie
5. Vedieť popísať pracovný postup

Mediačné rečové zručnosti

Mediačné rečové zručnosti neslúžia na vyjadrenie postojov, i názoru hovoriaceho ale na sprostredkovanie komunikatívneho odkazu medzi komunikujúcimi, ktorí nemôžu komunikovať priamo, napr. s užívateľmi rôznych jazykov

Jazykové funkcie

Žiaci vedia:

- poprosiť o inštrukcie
- dať inštrukcie
- informovať sa
- vyjadriť želanie

- robiť návrhy
- niečo odmietnuť
- niečo schváliť
- niekoho pozvať
- vyjadriť nespokojnosť
- niečo porovnať
- niečo odporučiť
- opísať situáciu
- súhlasiť
- oponovať
- vyjadriť námietku
- zisťovať
- poradiť
- vyjadriť radosť
- vyjadriť záujem
- kritizovať
- sťažovať sa

4.ročník

Rečové zručnosti

ČÍTANIE

1. Získať informácie z bežne používaných textov
2. Porozumieť listom, v ktorých sa opisujú udalosti, želania
3. Porozumieť novinovým článkom, interview, ktoré sú napísané jednoducho a slúžia laickej verejnosti
4. Porozumieť jednoduchým a jasne členeným literárnym textom
5. Vedieť rozlíšiť základné a rozširujúce informácie
6. Vedieť rozlíšiť rôzne názory a stanoviská
7. Vedieť odhadnúť význam niektorých slov v texte na základe kontextu
8. Vedieť priradiť a porovnať informácie z **3.ročník** rôznych textov

POČÚVANIE

1. Aktívne používať stratégiu efektívneho počúvania
2. Rozumieť pokynom a radám súvisiacim s každodenným životom
3. Identifikovať tému hovoreného prejavu, pochopiť úmysel hovoriaceho

4. Po vypočutí krátkeho textu tvoriť hypotézy, čo bude nasledovať
5. Vedieť porovnávať a analyzovať získané informácie
6. Vedieť rozlíšiť citové zafarbenie prejavu

ÚSTNY PREJAV

1. Zapojiť sa do rozhovor v bežných každodenných situáciách
2. Naučiť sa zostaviť osnovu a rozprávať podľa osnovy
3. Vedieť reprodukovať prečítaný text
4. Vedieť súvislo opísať skúsenosti a udalosti
5. Vedieť vyjadriť pocity a city
6. Vedieť získať a sprostredkovať informácie o prítomných, minulých a budúcich udalostiach
7. Vedieť vyjadriť vlastný názor a odôvodniť ho
8. Rozvíjať prezentačné schopnosti študentov

PÍ SOMNÝ PREJAV

1. Vedieť kompetentne používať osvojené jazykové prostriedky
2. Zdokonaľovať výber jazykových prostriedkov v písomnom prejave
3. Vedieť napísať súkromný a formálny list
4. Vedieť napísať správu, rozprávanie
5. Vedieť popísať pracovný postup

Mediačné rečové zručnosti

Mediačné rečové zručnosti neslúžia na vyjadrenie postojov, i názoru hovoriaceho ale na sprostredkovanie komunikatívneho odkazu medzi komunikujúcimi, ktorí nemôžu komunikovať priamo, napr. s užívateľmi rôznych jazykov

1. ročník

| Cieľ | Téma | Počet hodín | Spôsobilosti a ich funkcie | Obsahový štandard | Výkonový štandard |
|---|--|-------------|---|---|--|
| Vedieť sa Pozdraviť, Predstaviť seba i iných, telefonovať, počítať | Prvé kontakty PT- multikultúrna výchova | 9 | Nadviazať kontakt v súlade s komunikačnou situáciou (pozdraviť, odpovedať na pozdrav, rozlúčiť sa) Reagovať pri prvom stretnutí (predstaviť niekoho, predstaviť sa, reagovať na predstavenie niekoho) | Dobrý deň Ako sa máte Oznamovacia veta Ešte raz pomaly, prosím Časovanie slovíec v prít. čase Kto je tu? Düsseldorf je medzinárodný Ľudia, ľudia Kto ste vy? Kde sú trampí? | Žiak dokáže: <ul style="list-style-type: none"> • pozdraviť sa, predstaviť seba a iných • hláskovať • správne telefonovať • počítať • používať Euro pri udaní cien predmetov |
| Pomenovať a popísať predmety v domácnosti, porozumieť cenám a poznačiť si ich | Predmety v dome a domácnosti PT – regionálna výchova | 10 | Vybrať z ponúknutých možností (identifikovať, opísať) | Čo sa k čomu hodí? Kuchyňa Badenia Členy podstatných mien Zápor Dve osoby – dve kuchyne Privlastňovacie zámená Čo je to? Ceny v Eurách Test | Žiak dokáže: <ul style="list-style-type: none"> • pomenovať a opísať predmety, • porozumieť cenám a poznačiť si ich pri počúvaní textu • doplniť slová do textu • preukázať svoj výkon formou testu |
| Opísať zvyky pri jedení, objednať a zaplatiť v reštaurácii, požiadať o jedálny lístok, vyjadriť nespokojnosť s jedlom | Jedlo a pitie PT – ochrana života a zdravia | 18 | Vybrať z ponúknutých možností Vyjadriť svoj názor(súhlas, nesúhlas) Vymieňať si názory, komunikovať, s niekým začať rozhovor | Kto čo je Vyjadrenie množstva Spôsobové sloveso mögen Jedálny lístok V reštaurácii Chutí vám? Leták zo supermarketu Pivný lexikón Stravovacie zvyky na Slovensku, slovenská kuchyňa Test | Žiak dokáže: <ul style="list-style-type: none"> • opísať zvyky pri jedení • objednať a zaplatiť v reštaurácii požiadať o niečo • vyjadriť nespokojnosť • ponúknuť a odmietnuť nakupovať potraviny • preukázať svoj výkon formou testu |

| | | | | | |
|--|--|-----------|--|--|---|
| <p>Opísať činnosť ľudí na dovolenke a v práci, opísať svoj všedný deň, určiť správny čas, dohodnúť sa na termíne. Napísať pohľadnicu</p> | <p>Voľný čas PT – osobný a sociálny rozvoj</p> | <p>20</p> | <p>Vybrať z ponúknutých možností (identifikovať, opísať) Vypočítať si a podať informácie Vyjadriť svoju vôľu, svoje želania, túžby, svoje plány Predstaviť svoje záľuby a svoj vkus Ponúknuť a reagovať na ponuku</p> | <p>Vitajte na palube opis obrázkov Slovesá können, müssen, dürfen Slovesá s odlučiteľnou predponou Voľný čas – práca Vyjadrenie času Opis dňa Kultúrny program Kalendár termínov Manfred nikdy nemá čas – telefonický rozhovor Písanie pohľadnice Test Písomná práca</p> | <p>Žiak dokáže :</p> <ul style="list-style-type: none"> • opísať deje, vyjadriť činnosti ľudí poprosiť o informácie • dohodnúť sa na termíne • návrhy prijať a odmietnuť • udať správny čas • preukázať svoj výkon formou testu |
| <p>Opísať byt a zariadenie bytu, orientovať sa v inzeráte, pozvať iných na určité stretnutie, napísať priateľom pohľadnicu</p> | <p>Bývanie PT – enviromentálna výchova regionálna výchova</p> | <p>16</p> | <p>Vybrať z ponúknutých možností (identifikovať, opísať) Vyjadriť svoj názor Vnímať a prejavovať svoje city (vyjadriť sympatie) Predstaviť svoje záľuby a svoj vkus (vyjadriť čo sa mi páči) Korešpondovať (začať a ukončiť list) Porozprávať niečo</p> | <p>Opíšte byt Čo je pre ktorú izbu – neurčité zámená Ukazovacie zámená Trh s bytmi – inzeráty Opíšte byty a domy Údaje o mieste, predložky in, an, auf Hádka v dome Hotel na pláži Pohľadnica Môj dom, byt Test</p> | <p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opísať byt a skomentovať zariadenie • dokáže informovať o zákazoch orientovať sa v inzerátoch ponúkajúcich byty • vyjadriť svoje sklamanie • niekoho pozvať • napísať pohľadnicu • test |
| <p>Pomenovať časti tela, opísať svoje zdravotné problémy, viesť dialóg s lekárom, poprosiť o radu, dať radu</p> | <p>Choroba PT – ochrana života a zdravia</p> | <p>14</p> | <p>Vybrať z ponúknutých možností (identifikovať, opísať) Vnímať a prejavovať svoje city (vyjadriť fyzickú bolesť, postťažovať sa) Reagovať na niečo, čo sa má udiť v budúcnosti (poradiť) Porozprávať niečo (zhrnúť</p> | <p>Naše telo Privlastňovacie zámená Modálne sloveso sollen On/ona sú chorí U lekára Doktor radí Imperatív – 2.os.Sg. a Pl. Minulý čas perfektum Čo potrebujem na dovolenke –</p> | <p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pomenovať časti tela • dokáže opísať svoje zdravotné problémy • poprosiť o radu, dať radu • podať informáciu, čo sa stalo, uistiť sa o niečom • preukázať svoj výkon formou testu |

| | | | | | |
|--|--|----|--|---|--|
| Informovať o udalostiach a činnostiach, popísať svoj všedný deň, napísať jednoduchý list, porozprávať o prečítanom a vypočutom texte | Všedný deň PT – ochrana života a zdravia | 12 | príbeh) Porozprávať niečo (rozprávať, zhrnúť príbeh) Telefonovať (začať, udržať a ukončiť telefonický rozhovor) Reagovať na niečo, čo sa udialo v minulosti (spomenúť si na niečo/niekoľo, vyjadriť, že som na niečo/niekoľo zabudol) | privlastňovacie zámená náš, váš, ich Lyžiarsky kurz – opis udalosti v minulosti Test Pondelok ráno v kancelárii– Perfektum sloviess odlučiteľnou predponou, s neodlučiteľnou predponou Préteritum pomocných sloviess Predložky in, nach, zu Osobné zámená v akuzatívě Zabudnutý chlapec – článok z novín Dirk rozpráva Opis udalosti podľa obrázkov Môj režim dňa Test Písomná práca | Žiak dokáže: <ul style="list-style-type: none"> informovať o udalostiach a činnostiach niečo porozprávať ďalej popísať svoj všedný deň zadať úlohy napísať jednoduchý list porozprávať, čo sa stalo preukázať svoj výkon formou testu |
|--|--|----|--|---|--|

2. ročník

| Cieľ | Téma | Počet hodín | Spôsobilosti a ich funkcie | Obsahový štandard | Výkonový štandard |
|--|--|-------------|---|---|--|
| Informovať o udalostiach a činnostiach, popísať svoj všedný deň, napísať jednoduchý list, porozprávať o prečítanom a vypočutom texte | Všedný deň PT – ochrana života a zdravia | 10 | Porozprávať niečo (rozprávať, zhrnúť príbeh) Telefonovať (začať, udržať a ukončiť telefonický rozhovor) Reagovať na niečo, čo sa udialo v minulosti (spomenúť si na niečo/niekoľo, vyjadriť, že som na niečo/niekoľo zabudol) | Pondelok ráno v kancelárii–Perfektum sloviess odlučiteľnou predponou, s neodlučiteľnou predponou Préteritum pomocných sloviess Predložky in, nach, zu Osobné zámená v akuzatívě Zabudnutý chlapec – článok z novín Dirk rozpráva Opis udalosti podľa obrázkov Môj režim dňa Test Písomná práca | Žiak dokáže: <ul style="list-style-type: none"> informovať o udalostiach a činnostiach niečo porozprávať ďalej popísať svoj všedný deň zadať úlohy napísať jednoduchý list porozprávať, čo sa stalo preukázať svoj výkon formou testu |

| | | | | | |
|---|--|-----------|--|---|--|
| <p>Orientovať sa v meste, popísať cestu na určité miesto, opýtať sa na nejakú informáciu a podať informáciu, porozprávať o histórii a pamiatkach Berlína</p> | <p>Orientácia v meste PT – multikultúrna výchova</p> | <p>15</p> | <p>Vybrať z ponúkaných možností (identifikovať) Vypočúť si a podať informáciu (informovať sa) Porozprávať niečo Vymieňať si názory, komunikovať s niekým Uistiť sa v rozhovore, že moje slová boli pochopené</p> | <p>Kde sú práve ľudia? Predložky s 3: pádom Kam idú ľudia? Predložky so 4. Pádom Predložky in, auf, zu Ako sa dostanem na stanicu? Orientácia v meste Okružná jazda Berlínom Čo robí medveď – predložky s 3. a 4. Pádom Všetky cesty vedú do Berlína Berlín pred 30 rokmi Vyhľadávanie informácií na internete Test</p> | <p>Žiak dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opísať cestu • orientovať sa v neznámom meste niekomu udať miesto • opýtať sa a podať informáciu pomenovať výhody a nevýhody porozprávať o pamiatkach a histórii Berlína |
| <p>Vedieť pomenovať predmety každodenného života, vyjadriť svoje záľuby a želania, informovať sa v obchode o určitom výrobku. Vedieť napísať pozvánku, porozprávať o prečítanom texte</p> | <p>Nákupy a darčeky PT – osobný a sociálny rozvoj</p> | <p>13</p> | <p>Predstaviť svoje záľuby a svoj vkus (vyjadriť čo sa mi páči) Vyjadriť svoj názor Ponúknuť a reagovať na ponuku Korešpondovať (začať a ukončiť list)</p> | <p>Predmety každodenného života, želania a priania Datív podst. mien a zámen Narodeniny a darčeky – dialógy Pozvánka – písanie Narodeninová oslava Zákazník je kráľ – stupňovanie príd. mien Osobné zámená v akuzatívne Veľa techniky v miniformáte Inzerát Teraz som šťastnejší – interview Stupňovanie gern, viel, gut Čo je pre vás dôležitejšie – vyjadrenie mienky Vyhľadávanie informácií na internete Test</p> | <p>Žiak dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjadriť svoje záľuby a želania poprosiť a urobiť návrhy • pozvať niekoho • vyjadriť svoju nespokojnosť • niečo porovnať • vyjadriť nákupné želania • niečo vysvetliť • dokáže svoj výkon preukázať formou testu |
| <p>Podľať základné geografické údaje o nemecky hovoriacich krajinách, rozlišovať nemecký jazyk</p> | <p>Krajiny, kde sa hovorí po nemecky</p> | <p>18</p> | <p>Vypočúť si a podať Vypracovať prezentáciu</p> | <p>Čo a koho poznáte z Nemecka, Rakúska a Švajčiarska /prierezová téma – multikultúrna výchova/ Kvíz o veľkých osobnostiach Určovanie dátumu Nemecky hovoriace krajiny – text Geografické údaje o Nemecku, Rakúsku</p> | <p>Žiak dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podať základné geografické údaje udať dátum a letopočet • spýtať sa a podať informáciu • spýtať sa na cestu • porozumieť čítanému |

| | | | | | |
|--|--|-----------|--|---|---|
| <p>z rôznych regiónov. Vedieť udať dátum a letopočet Podat' informácie o Slovensku</p> | | | | <p>a Švajčiarsku Charakteristické znaky Nemčina z 8 regiónov Srdce Európy – text Dovolenka pri jazere – dialógy Písomná práca Geografické údaje o Slovensku Zaujímavosti na Slovensku Vyhľadávanie informácií na internete</p> | <p>a vypočítanému textu</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypracovať prezentáciu • preukázať svoj výkon formou testu |
| <p>Opísať osoby, subjektívny dojem, oblečenia, vyjadriť toleranciu a predsudky, zapojiť sa do diskusie, argumentovať</p> | <p>Vzhľad a osobnosť PT – osobný a sociálny rozvoj</p> | <p>12</p> | <p>Vybrať z ponúkaných možností (opísať, potvrdiť, odmietnuť), vyjadriť svoj názor (súhlas, nesúhlas, presvedčenie, protestovať, vyjadriť stupeň istoty)</p> | <p>Výzor osôb, porovnanie vzhľadu Skloňovanie prídavných mien po určitom člene Skloňovanie prídavných mien po neurčitom člene Welcher, -e, -es, was für ein Časti oblečenia Dieser, mancher, jeder Žiadne peniaze pre Irokézov Televízna diskusia Opis priateľa, známeho človeka Test</p> | <p>Žiak dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popísať osoby, charakterové vlastnosti a oblečenie vyjadriť svoju mienku, argumentovať • preukázať svoj výkon formou testu |
| <p>Opísať vysnívané povolanie a zdôvodniť to, vyjadriť spokojnosť s povolaním, napísať žiadosť a životopis. Popísať školský systém</p> | <p>Škola, vzdelávanie, povolanie PT – osobný a sociálny rozvoj multikultúrna výchova</p> | <p>18</p> | <p>Vyjadriť svoje túžby a želania, svoje budúce plány Vybrať si s ponúkaných možností (opísať, korigovať)</p> | <p>Čím by som chcel byť, vedľ. vety s weil Präteritum slovesa wollen Ste s povolaním spokojní? Präteritum modálnych slovies Školský systém v Nemecku Vedľajšie vety s wenn Školský systém na Slovensku Akademici bez budúcnosti - text Situácia mladých ľudí Inzerty – ponuky pracovných miest Časové údaje Ktorý deň? Kedy?, Odkedy? Životopis Žiadosť Pracovný pohovor</p> | <p>Žiak dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opísať svoje povolanie, • vyjadriť svoju spokojnosť s ním • napísať žiadosť a životopis • opísať školský systém. • preukázať svoj výkon formou testu. |

| | | | | | |
|---|--|-----------|---|---|--|
| <p>Vyjadriť radosť a hnev, záujem a nezáujem, vedieť pochváliť a kritizovať. Pýtať sa na záľuby, vedieť urobiť návrh, vedieť poradiť a skonštatovať</p> | <p>Zábava a televízia PT – mediálna výchova</p> | <p>13</p> | <p>Vnímať a prejavovať svoje city (vyjadriť radosť, smútok, hnev, sklúčenosť) Porozprávať niečo (zhrnúť príbeh, porozprávať príbeh) Ponúknuť a reagovať na ponuku (pýtať sa na želania)</p> | <p>Čo považujete pri výbere povolania za dôležité? Test List – text Anketa Televízny program Program na jeden deň Zvratné slovesá Zámenné príslovky Rozhlasové vysielanie Konjuktív s würde na vyjadrenie rady Konjuktív pomocných a modálnych slovík Vedľajšie vety s wenn Život pouličnej umelkyne – text Test Nové médiá Multimédiá Internet Písomná práca, oprava PP</p> | <p>Žiak dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjadriť spokojnosť , nespokojnosť s televíznym programom • porozprávať príbeh • vyjadriť svoj názor • vyjadriť sak téme o nových médiách • preukázať svoj výkon formou testu a písomnej práce |
|---|--|-----------|---|---|--|

3. ročník

| Cieľ | Téma | Počet hodín | Spôsobilosti a ich funkcie | Obsahový štandard | Výkonový štandard |
|---|---|-------------|---|--|---|
| <p>Vyjadriť radosť a hnev, záujem a nezáujem, vedieť pochváliť a kritizovať. Pýtať sa na záľuby, vedieť urobiť návrh, vedieť poradiť a skonštatovať</p> | <p>Zábava a televízia PT – mediálna výchova</p> | 11 | <p>Vnímať a prejavovať svoje city (vyjadriť radosť, smútok, hnev, sklúčenosť) Porozprávať niečo (zhrnúť príbeh, porozprávať príbeh) Ponúknuť a reagovať na ponuku (pýtať sa na želania)</p> | <p>List – text Anketa Televízny program Program na jeden deň Zvratné slovesá Zámenné príslovky Rozhlasové vysielanie Konjuktív s würde na vyjadrenie rady Konjuktív pomocných a modálnych sloviess Vedľajšie vety s wenn Život pouličnej umelkyne – text Test Nové médiá Multimédiá Internet</p> | <p>Žiak dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadriť spokojnosť , nespokojnosť s televíznym programom porozprávať príbeh vyjadriť svoj názor vyjadriť sak téme o nových médiách preukázať svoj výkon formou testu |
| <p>Opísať, porovnať a posúdiť vlastnosti áut, popísať poruchu, pýtať sa na želania zákazníkov, reklamovať, kritizovať, ospravedlniť sa, opísať priebeh a stav. Opísať pracovný postup</p> | <p>Priemysel, práca, hospodárstvo PT – ochrana života a zdravia</p> | 19 | <p>Vyjadriť očakávania a reagovať na ne (vyjadriť nespokojnosť, post'azovať sa, ospravedlniť sa zistiť nespokojnosť s niekoho s niečím) vymieňať si názory, komunikovať s niekým</p> | <p>Porovnávanie áut – 2. stupeň príd. mien 3. stupeň prídavných mien V autoservise Výroba auta Trpný rod Opis obrázkov Povolania okolo áut – text Interview Výplatná páska, výdavky na domácnosť Opis udalosti Test</p> | <p>Žiak dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> opísať a porovnať autá komunikovať v autoservise s'ťažovať sa a argumentovať vysvetliť a ohodnotiť situáciu popísať pracovný postup |
| <p>Vyjadriť sympatie a antipatie k iným ľuďom, vyjadriť svoju mienku,</p> | <p>Rodina a osobné vzťahy PT – osobný a sociálny rozvoj</p> | 23 | <p>Vyjadriť svoj názor (vyjadriť svoj súhlas, nesúhlas, presvedčenie) Reagovať na príbeh alebo</p> | <p>Najlepšie riešenie pre Barbaru, infinitív s zu a bez zu Čo sa mi páči , nepáči na ľuďoch Hádky v rodine – dialógy</p> | <p>Žiak dokáže :</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadriť sympatie a antipatie k iným ľuďom dokáže vyjadriť svoj názor na |

| | | | | | |
|---|--|-----------|--|---|--|
| <p>mienku, názory, presvedčenie na tému manželstvo, láska, rodinný život, vzťahy v rodine. Porovnať rodinu v minulosti a súčasnosti. Porozprávať o svojom detstve</p> | | | <p>udalosť (vyjadriť záujem o to, čo niekto rozpráva, vyjadriť prekvapenie) Reagovať na niečo, čo sa udialo v minulosti (spomenúť si na niekoho, niečo) Porozprávať niečo (zhrnúť príbeh, historku)</p> | <p>Interview Vedľajšie vety s dass Mienka, názory, predsudky Príprava písomnej práce Písomná práca Oprava písomnej práce Text Čo robievate večer? Rodina v minulosti a dnes 5 generácií na pohovke Výchova Préteritum Výchova v rodine, príbuzenské vzťahy Test</p> | <p>manželstvo a deti</p> <ul style="list-style-type: none"> • reagovať na predsudky • porozprávať o svojom detstve, výchove v rodine • preukázať svoj výkon formou testu |
| <p>Opísať a vysvetliť klímu a počasie, čítať s geografickej mapy, vysvetliť triedený odpad, napomenúť niekoho v prírode Napísať úradný list, pripraviť PPT</p> | <p>Príroda a životné prostredie</p> <p>PT – enviromentálna výchova regionálna výchova</p> | <p>23</p> | <p>Vybrať z ponúkaných možností (opísať, identifikovať(, vypočít si a podať informáciu (informovať sa, začleniť informáciu), reagovať na nesplnené povinnosti (obviniť, vyčítať)</p> | <p>Klíma v rôznych krajinách – obrázky Predpoveď počasia Použitie zámena es Časové údaje Vzťažné vety Ročné obdobia Povrch krajiny, flóra, fauna Poznáte Nemecko? – text Orientácia na mape – Nemecko Internet – život v Nemecku Orientácia na mape – Slovensko Internet – život na Slovensku Problém s odpadom Konceptcia „der grüne Punkt“ Interview Ekologické problémy Ochrana životného prostredia Internet Písanie úradného listu</p> | <p>Žiak dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popísať striedanie ročných období, orientovať sa na geografickej mape • vyjadriť názor na ekologické problémy, triedenie odpadu, napísať úradný list • pripraviť a odprezentovať PPT |

| | | | | | |
|--|--|-----------|--|--|---|
| <p>Opísať dopravné prostriedky, ich výhody a nevýhody, prípravu na cestu, opísať život v zahraničí</p> | <p>Cestovanie PT – regionálna výchova multikultúrna výchova</p> | <p>23</p> | <p>Vypočítať a podať informáciu (informovať sa), vybrať z ponúkaných možností (identifikovať, opísať), Vyjadriť svoj názor (vyjadriť názor) Vyjadriť svoju schopnosť (vyjadriť, vedomosti, poznatky, zistenia), reagovať na príbeh/udalosť</p> | <p>Pred cestou Plánovanie cesty Používanie slovesa lassen Keď niekto cestuje, vie o tom veľa rozprávať Opis udalosti podľa obrázkov Hra Pracovať v zahraničí – text Opytovacie zámená, nepriame otázky Pracovať v zahraničí – dobrá skúsenosť - text Väzba infinitív umzu Čo rozprávajú 3 ženy o Nemcoch Pracovný život – dobrý, rodinný život - zlý Rôzne významy „sie“ Stále viac Nemcov sa chce vysťahovať Vedľajšie vety s damit Zdvojené spojky Príprava na písomnú prácu Písomná práca Oprava písomnej práce Internet,</p> | <p>Žiak dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypracovať pokyny pred cestou opísať príbeh podľa obrázkov dokáže porozprávať o skúsenostiach zo života v zahraničí, o vlastnostiach Nemcov. • získať informácie |
|--|--|-----------|--|--|---|

4. ročník

| Cieľ | Téma | Počet hodín | Spôsobilosti a ich funkcie | Obsahový štandard | Výkonový štandard |
|---|--|-------------|--|--|---|
| <p>Vedieť zaradiť udalosť podľa času a miesta Vyvodiť závery z aktuálneho diania, Popísať politickú situáciu Vyjadriť pocity, nechť a vedomosti o politike Popísať a porovnávať historické udalosti</p> | <p>Správy, politika, história</p> <p>PT – multikultúrna výchova</p> | 19 | <p>Reagovať na príbeh alebo udalosť (vyjadriť záujem, nezaujímam o nič)</p> <p>Vyjadriť svoj názor (súhlas, nesúhlas, presvedčenie)</p> <p>Vypočuť si a podať informáciu (získavať informácie, podať informácie)</p> <p>Vybrať z ponúkaných možností (opísať, potvrdiť, opraviť)</p> | <p>Noviny v Nemecku Čo sa stalo? Čítanie správ Z tlače Predložkové väzby Politický systém v Nemecku Politický systém na Slovensku Vyjadrenie času Časové vety s während a bis História Nemecka Slabé skloňovanie Otvorenie hraníc Počúvanie s porozumením Zhrnutie lekcie čítanie z tlače Práca s pracovným zošitom Test Internet – on line cvičenia</p> | <p>Žiak dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaradiť politickú udalosť podľa času a miesta • vyvodiť závery z aktuálneho diania v spoločnosti • popísať politické inštitúcie • orientovať sa v politike • popísať historickú udalosť a porovnať s inými |
| <p>Opísať medziľudské vzťahy, vyjadriť možnosti bývania, vyjadriť a porovnávať sociálnu otázku, Porozprávať o texte</p> | <p>Starí ľudia</p> <p>PT – ochrana života a zdravia</p> | 16 | <p>Vnímať a prejavovať svoje city (vyjadriť šťastie, radosť, sympatie)</p> <p>Reagovať na niečo, čo sa má stať v budúcnosti (podporiť, adresovať niekomu svoje želanie)</p> <p>Porozprávať niečo (rozprávať príbeh)</p> | <p>Mladí a starí pod jednou strechou Zvratné slovesá Penzióny pre dôchodcov Stretnutie dôchodcov Poradie s dvoma predmetmi Konečne je môj muž doma 65 spoločne prežitých rokov Časové vety so spojku bevor Príbeh lásky Aktívna činnosť starých ľudí Blahoželanie a prejavy sústrasti Test Život mladých ľudí</p> | <p>Žiak dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opísať vzťahy s rodičmi, starými rodičmi • vyjadriť a zdôvodniť možnosti bývania starých a mladých ľudí pod jednou strechou • vyjadriť a porovnať sociálnu otázku starých ľudí v spoločnosť • opísať situáciu mladých ľudí v spoločnosti |

| | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|
| Vedieť vyjadriť svoj názor na čítanie kníh, napísať jednoduchšiu báseň, porozprávať o prečítanej knihe | Čítanie kníh PT – osobný a sociálny rozvoj | 13 | Vyjadriť svoj názor (vyjadriť názor, súhlas, nesúhlas) Vyjadriť svoju schopnosť (vyjadriť svoje vedomosti, poznatky, zistenia) | Tvorenie rýmov Obchod s knihami Životné spomienky spisovateľky Čítanie úryvku z knihy Rozhovor so spisovateľkou Moja obľúbená kniha Spisovatelia nemecky hovoriacich krajín Test Internet – on line cvičenia | Žiak dokáže: <ul style="list-style-type: none"> vyjadriť názor na čítanie kníh mladých ľudí napísať jednoduchú báseň z daných viet porozprávať obsah prečítanej knihy porozprávať o spisovateľoch |
| Vedieť opísať želanie, posúdiť stav, pýtať sa na želanie, dať charakteristiku bytu, určiť polohu bytu, cenu, kvalitu, technické vybavenie bytu | Bývanie PT – enviromentálna výchova | 8 | Reagovať na príbeh alebo udalosť (vyjadriť záujem o niečo, nezájum) Vyjadriť svoju vôľu (vyjadriť svoje želania, túžby) | Opis obrázkov – zložené podstatné mená Kde by ste najradšej bývali? Bývať v meste alebo na dedine? Bývanie v meste alebo na dedine výhody a nevýhody Hľadanie bytu V realitnej kancelárii Vyhľadávanie informácií na internete | Žiak dokáže: <ul style="list-style-type: none"> pochopiť hlavnú myšlienku vypočutého a prečítaného textu poradiť vyjadriť svoj názor k danej téme |
| Pochopiť vypočuté a prečítané reklamné spoty Vedieť pohovoriť o nákupných možnostiach, o službách Vedieť poradiť, vysloviť svoj názor | Nákupy PT – osobný a sociálny rozvoj | 9 | Reagovať na niečo (poradiť) Ponúknuť a reagovať na ponuku (žiadať od niekoho niečo, odpovedať na žiadosť) | Opísať obrázky Vypočúť si reklamné spoty Architektúra konsumu 10 zlatých pravidiel Pán Fitzparick si otvára účet Pani Schachtnerová potrebuje peniaze Obchodný zástupca pred dverami | Žiak dokáže: <ul style="list-style-type: none"> pochopiť hlavnú myšlienku vypočutého a prečítaného textu poradiť vyjadriť svoj názor k danej téme požiadať o služby v banke |
| Vedieť pozdraviť sa, rozlúčiť sa, niekoho predstaviť, pozvať, dohodnúť sa, začať rozhovor, ukončiť | Formálne rozhovory | 7 | Vymieňať si názory, komunikovať s niekým (začať rozhovor, ujať sa slova v rozhovore) Telefonovať (začať a ukončiť) | Formálne rozhovory Rozohrajte situáciu Pravidlá tykania Úradné listy Súkromné listy | Žiak dokáže: <ul style="list-style-type: none"> pozdraviť sa, rozlúčiť sa, niekoho predstaviť pozvať dohodnúť sa |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|
| rozhovor, poprosiť o dovoľenie, ospravedlniť sa | | | telefonický rozhovor) Korešpondovať (korešpondovať, začať, ukončiť list) | Reč mladých | <ul style="list-style-type: none"> • začať rozhovor, ukončiť rozhovor • poprosiť o dovoľenie • ospravedlniť sa • napísať rôzne typy úradných listov, • súkromný list • používať reč mladých |
| Vedieť pohovoriť o sviatkoch a zvykoch v Nemecku a na Slovensku Vyjadriť blahoželanie pri rôznych príležitostiach, vyjadriť sústrasť, pozvať hostí, prijať pozvanie | Sviatky PT – multikultúrna výchova | 9 | Reagovať na niečo (gratulovať, kondolovať) Reagovať pri prvom stretnutí (privítať, predniesť prípitok) Porozprávať niečo | Sviatky, zvyky, obyčaje Sviatky, sviatočné príležitosti – oznámenia, blahoželaná Ako sa povie.....? Večera s hosťami Zlaté pravidlá pre pozvanie | Žiak dokáže: <ul style="list-style-type: none"> • porozprávať o sviatkoch, tradíciách, zvykoch v Nemecku a na Slovensku • vyjadriť blahoželanie • kondolovať • pozvať hostí alebo prijať pozvanie, privítať hostí |
| Vedieť opísať a porozprávať o kultúrnych podujatiach, vyjadriť svoj názor na rôzne druhy umenia | Umenie a kultúra PT – osobný a kultúrny rozvoj | 9 | Predstaviť svoje záľuby a vkus (vyjadriť, čo mám rád, čo sa mi páči, čo nemám rád, vybrať si z ponúkaných možností tú najobľúbenejšiu | Divadlá, múzeá, festivaly, hudba, balet, kino v Nemecku Divadlá, múzeá, festivaly, hudba, balet, kino na Slovensku Kultúrne podujatia – dialógy Návšteva kultúrneho podujatia J. W. Goethe - Faust | Žiak dokáže: <ul style="list-style-type: none"> • porozprávať o rôznych druhoch umenia, o ich vzťahu k umeniu • návšteve kultúrnych podujatí • vyjadriť kritiku |

8.3 Etická výchova

| Názov predmetu | Etická výchova |
|-------------------------------|---|
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín |
| Ročník | Prvý, druhý |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Poslaním povinnej voliteľného predmetu etická výchova je vychovávať osobnosť s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, úcta k človeku a k prírode, spolupráca, prosociálnosť a národné hodnoty. Pri plnení tohto cieľa sa neuspokojuje iba s poskytovaním informácií o morálnych zásadách, ale zážitkovým učením účinne podporuje pochopenie a interiorizáciu (zvnútornenie) 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.

Cieľom etickej výchovy na stredných školách je:

- umožniť žiakom na primeranej úrovni pomenovať a vysvetliť základné etické postoje a spôsobilosti
- ďalej rozvíjať a zdokonaľovať u žiakov základné etické postoje a spôsobilosti, osvojené na základnej škole, ako
 - sú sebaovládanie, pozitívne hodnotenie seba a druhých, komunikačné zručnosti, tvorivé riešenie medziľudských vzťahov atď.
- umožniť žiakom na primeranej úrovni vysvetliť základné etické pojmy, súvislosť medzi hodnotami a normami
- vysvetliť žiakom princípy náboženskej i nenáboženskej etiky, ukázať im cestu k pochopeniu a tolerovaniu
 - správania a názorov spoluobčanov a spolužiakov
- vysvetliť žiakom dôležité hodnoty a etické normy, súvisiace so životom a zdravím, rodinným životom, rodičovstvom a sexualitou, ekonomickým životom a prácou v povolani, posilniť u žiakov rozvíjanie morálneho
 - úsudku a zmyslu pre zodpovednosť
- pomocou zážitkových metód, nácviku a prepojením osvojeného správania s každodenným životom umožniť
 - žiakom osvojiť si základné postoje a spôsobilosti, súvisiace s uvedenými hodnotami a normami.

Obsah

1. ročník

Komunikácia

Nadviazanie, udržovanie a ukončenie rozhovoru. Vyjadrenie pozitívnych a negatívnych citov. Empatia a asertivita v komunikácii. Zdravá a nezdravá kritickosť. Tvorivé riešenie medziľudských vzťahov prostredníctvom úcty k iným a otvorenej komunikácie. Komunikácia ako prostriedok prosociálneho správania.

Dôstojnosť ľudskej osoby - poznanie a pozitívne hodnotenie seba a druhých

Poznanie svojich silných a slabých stránok. Sebaovládanie a seba výchova. Pozitívne hodnotenie druhých, umenie hľadať prijateľný kompromis. Pochopenie a akceptovanie ľudí, ktorí majú iný

svetonázor. Ľudská dôstojnosť a náboženská etika. Rešpekt a úcta k iným rasám, etnikám, handicapovaným ľuďom

Etika sexuálneho života

Počatie a prenatálny život. Zdržanlivosť a vernosť ako optimálna prevencia pohlavne prenosných chorôb a AIDS. Dôsledky predčasného sexuálneho života, prirodzené a umelé metódy regulácie počatia, hodnota ľudského života, mravný dopad promiskuitného života, pornografie na človeka.

2. ročník

Dobré vzťahy v rodine

Rodinné spoločenstvo a ja. Očakávania mojich rodičov a ich kompatibilita s mojimi očakávaniami. Pochopenie života mojich rodičov a súrodencov a z toho vyplývajúce korigovanie alebo upevnenie správania. Fungujúca rodina a prevencia voči kriminalite a závislostiam.

Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad

Súvislosť medzi hodnotami a mravnými normami, medzi právnymi a mravnými normami. Svedomie, rozvíjanie morálneho úsudku. Česť, pravda, poznanie a kultúra ako etická hodnota. Mravné aspekty národného uvedomenia a demokratického občianstva. Význam prosociálnych vzorov pre výchovu v jednotlivých kultúrach.

Etika práce, etika a ekonomika

Zamestnanie a povolanie, práca a odpočinok. Profesionálna etika. Etické hodnoty súťaživosti a spolupráce. Pravidlá „fair play“ v ekonomicko-pracovných vzťahoch. Etický kódex zamestnanca. Prosociálne správanie ako vedomé vytváranie dobrých vzťahov na pracovisku.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- ✚ Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, ankety, dotazníky)
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver, kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet, televízia, rozlas a pod.)

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.
- ✚ realizujeme prostredníctvom programu „Vieme že..“, ktorý je zameraný proti diskriminácii, rasizmu, intolerancii ...

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získať 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.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- ✚ formulovať a prezentovať svoje postoje a názory
- ✚ preukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania – zážitkové metódy

| Stratégia vyučovania | |
|---|---|
| Metódy | Formy práce |
| Zážitkové vyučovanie riadený rozhovor skupinové a problémové vyučovanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s pracovnými listami ankety |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|--|--|--|---|
| Výchova k manželstvu a rodičovstvu Etická výchova Ľudské práva v škole Nechaj ma chcem sa učiť sám a pod. | Datapojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Videotechnika | program „Vieme že..“ pracovné listy | Internet Video Masovo komunikačné prostriedky |

ROČNÍK: PRVÝ

| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
|---|---|--|---|
| | téma | pojmy | |
| Komunikácia 11 | Komunikácia – zoznámenie Nadviazanie rozhovoru Empatia a asertivita v komunikácii Kritickosť Tvorivosť Prosociálnosť | Komunikácia – verbálna, neverbálna Pozitívne city negatívne city empatia asertivita zdravá kritickosť konštruktívna kritika prosociálnosť | Žiaci otvorene komunikujú <ul style="list-style-type: none"> - rozvíjajú etické postoje - žiaci si uvedomia pozitívne a negatívne city a ich vplyv na správanie - žiaci diskutujú o možnostiach zlepšenia vzťahov - vyskúšajú si vlastnú tvorivosť a fantáziu |
| Dôstojnosť ľudskej osoby – poznanie a hodnotenie seba a druhých 12 | Sebapoznávanie Vnútné sebahodnotenie Sebaovládanie Sebavýchova Pozitívne hodnotenie druhých Umenie kompromisu Pochopenie druhých ľudí Tolerancia Náboženská etika | Osobnosť, ľudské práva Rovnoprávnosť Hodnoty, predsudky, hodnotenie Morálka Morálne hodnoty Kompromis Konflikty Tolerancia, intoleranci | Žiaci si uvedomia hodnotu svojej osobnosti <ul style="list-style-type: none"> - učia sa rešpektovať práva iných ľudí - rozširujú svoju informovanosť o vzájomných skúsenostiach - formujú svoje postoje, rozvíjajú |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | Rešpekt a úcta k iným rasám Vzťah k handicapovaným ľuďom | a Diskriminácia Xenofóbia Rasizmus Multikulturalizmus Integrácia Segregácia solidarita | svoju osobnosť - vnímajú ľudskú dôstojnosť vo vzťahu k sebe aj iným ľuďom - pociťujú pozitívne hodnotenie od druhých ľudí |
| Etika sexuálneho života 10 | Priateľstvo a láska Predčasný sexuálny život Počatie a prenatálny život Zdržanlivosť a vernosť Prevenencia pohlavných chorôb AIDS Metódy regulácie počatia Hodnota ľudského života Promiskuita Vplyv pornografie | Láska Zamilovanosť Prenatálny život Pohlavné choroby AIDS Prirodzené a umelé metódy regulácie počatia Promiskuita pornografia | Žiaci si uvedomia rozdiel medzi zamilovanosťou a láskou - pochopia nebezpečenstvo pohlavných chorôb - uvedomia si, že vernosť je základom dobrého partnerského vzťahu - uvedomia si dôsledky predčasného sexuálneho života - mravný dopad promiskuitného života - negatívny vplyv pornografie na človeka |

ROČNÍK: DRUHÝ

| Predmet: Etická Výchova | | Týždenne: 1 hodina | |
|---|---|--|---|
| | | Spolu: 33 vyučovacích hodín | |
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Dobré vzťahy v rodine 10 h | Rodinné spoločenstvo a ja aká je naša rodina, poznávame svojich rodičov. Očakávania mojich rodičov a moje predstavy. Pochopenie života rodičov, pochopenie súrodencov. Zmeny v mojom správaní, fungujúca rodina, práva a povinnosti v rodine. Rodina a kriminalita, rodina a závislosti, ako mi môže rodina pomôcť. Domov a rodina, rodina ako môj vzor | Rodina, rodokmeň Genealógia, empatia, asertivita, právo, sloboda, povinnosť, zodpovednosť, prevencia, uzavretá rodina, otvorená rodina | Žiak vysvetlí rozdiely v jednotlivých typoch rodín, pozná práva a povinnosti v rodine podľa zákona o rodine a vytvára si vlastné hodnotové postoje. Na príkladoch popíše možné dôsledky nefungovania rodiny. Uplatňuje spoločensky vhodné spôsoby komunikácie vo formálnych aj neformálnych vzťahoch, uvedomí si svoj podiel na fungovaní rodiny |
| Filozofické zovšeobecnenie etických zásad 12 h | Formy životného štýlu, hodnoty a hodnotová orientácia, hodnoty a mravné normy. Právne a morálne normy. Svedomie, rozvíjanie mravného úsudku, česť, pravda, poznanie a kultúra ako etická hodnota, mravné aspekty národného uvedomenia a demokratického občianstva. Význam prosociálnych vzorov pre výchovu v jednotlivých kultúrach | Hodnoty, morálne normy, etická spôsobilosť, cnosť, právo, morálka, pravda ako filozofický pojem, kultúra, národ, demokracia, prosociálnosť, vzory reálne a sprostredkované, multikulturalizmus | Žiaci otvorene komunikujú o rôznych životných štýloch ľudí, všimajú si život ľudí vo svojom okolí, aplikujú teoretické poznatky v rôznych životných situáciách, žiaci vypracujú svoje poradie hodnôt, zážitkovým učením si uvedomia dôležitosť mravných noriem v správaní človeka, regulujú svoje nevhodné správanie, vedia pomenovať a rozvíjať svoje etické postoje |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Etika práce, etika a ekonomika 11h | Ekonomické hodnoty, peniaze ako prostriedok k dosiahnutiu cieľa Rodinný rozpočet, zamestnanie, práca a odpočinok. Profesijná etika. Etické hodnoty súťaživosti a spolupráce, pravidlá "fair play" v ekonomicko pracovných vzťahoch, etický kodex zamestnanca, prosociálnosť na pracovisku | Ekonomika, peniaze, rozpočet „fair play“ povolanie, zamestnanie, etický kodex | Žiaci rozvíjajú svoje sociálne zručnosti, uvedomia si zmysel pre zodpovednosť pri práci, vytváranie dobrých vzťahov v triede, na pracovisku |
|---|--|---|---|

Metódy hodnotenia

Etická výchova sa nehodnotí, rešpektuje sa názor žiaka s možnosťou usmernenia vyzdvihovaním morálnych hodnôt

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať žiakov formulovať vlastný názor, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak je hlavným subjektom v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ má citlivo motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k aktivite, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu konkrétnych problematík.

8.4 Náboženská výchova

| | |
|-----------------------------|--|
| Názov predmetu | Náboženská výchova |
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín |
| Ročník | Prvý, druhý |
| Kód a názov učebného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovaci jazyk | Štátny jazyk |

Charakteristika predmetu

Keďže človek je z psychologického a sociologického hľadiska prirodzene bytosť náboženská, má potrebu smerovať k tomu, čo ho presahuje. Vyučovaci predmet náboženská výchova má preto opodstatnenú úlohu v celistvom ponímaní výchovy na škole. Predmet umožňuje žiakom formulovať otázky týkajúce sa základných životných hodnôt, postojov a konania konfrontovať ich s vedecky a náboženskými formulovanými pohľadmi na svet, hľadať svoju vlastnú životnú hodnotovú orientáciu.

Vyučovaci predmet náboženská výchova formuje v človeku náboženské myslenie, svedomie, náboženské vyznanie a osobnú vieru ako osobný prejav náboženského myslenia a integrálnej súčasti identity človeka. Ponúka prístup k biblickému posolstvu, k učeniu Cirkvi a k jej tradícii, otvára pre neho možnosť života s Cirkvou. Zároveň výučba predmetu nadväzuje na ďalšie spoločensko-vedné predmety, umožňuje žiakom ozrejmiť si morálny pohľad na mnohé témy otvorenej spoločenskej diskusie. Učí žiakov rozlišovať medzi tým, čo je akceptované spoločnosťou, a tým, čo je skutočne morálnym dobrom pre jednotlivca i pre celú spoločnosť.

Učebné osnovy kladú dôraz na žiaka a rozvinutie jeho kompetencií, ktoré sú potrebné pre jeho osobný život a život v spoločnosti. Usporiadanie obsahu učiva umožňuje postupné prehĺbovanie učiva.

Stredoškolač si začína sám vyberať a budovať vzťahy, za ktoré nesie zodpovednosť. Určuje si svoj rebríček hodnôt. Vyberá si, s ktorými hodnotami sa stotožní (ktoré prijíma od rodičov a ostatných vychovávateľov) a ktoré vyselektuje. Mladý človek hľadá svoju identitu. Zodpovedným budovaním vzťahov, výberom pravých hodnôt objavuje svoju identitu. Kto si je vedomý svojej identity v tom, kto ho presahuje, objavuje poslanie človeka žiť život v láske, v hlbokom vzťahu s ľuďmi a Bohom.

Štruktúra učebných osnov, zameraná na postojovú orientáciu žiaka s dôrazom na osvojenie kompetencií, umožňuje žiakom osvojiť si kritické myslenie, ktorým si ozrejmuje morálny pohľad na mnohé témy otvorenej spoločenskej diskusie. Učí žiakov rozlišovať medzi tým, čo je akceptované spoločnosťou, a tým, čo je skutočným dobrom pre jednotlivca i pre celú spoločnosť.

Ciele vyučovacieho predmetu

Predmet sa cieľmi spolupodieľa na utváraní a rozvíjaní kľúčových kompetencií: napĺňanie cieľov jednotlivých vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov sa realizuje v školskom prostredí prostredníctvom kľúčových a predmetových kompetencií žiakov, ktoré zároveň rozvíja. Kľúčové kompetencie majú procesuálny charakter. Žiaci si ich osvojujú na veku primeranej úrovni prostredníctvom obsahu, metód vzdelávania a činnosti.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete náboženská výchova využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie. Vzdelávanie 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 a sociálne začlenenie, k tomu, aby mohol primerane konať v rôznych pracovných a životných situáciách počas celého svojho života.

Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote

- logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,

- porovnať formálne a neformálne pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady,
- 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,

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

- prejať empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu,
- stanoviť priority cieľov,
- prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- diskutovať konštruktívne, pozorne počúvať druhých,
- uzatvárať jasné dohody,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- analyzovať hranice problému,
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

| Názov tematického celku | Stratégia vyučovania | |
|--------------------------------------|----------------------------------|---|
| | Metódy | Formy práce |
| Hľadanie cesty | Rozhovor, riešenie úloh. | Frontálna výučba Frontálna a individ. práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom |
| Boh v ľudskom svete | Výklad, rozhovor, riešenie úloh. | Frontálna výučba Frontálna a individ. práca žiakov Skupinová práca žiakov |
| Byť človekom | Rozhovor, riešenie úloh. | Frontálna výučba Frontálna a individ. práca žiakov Skupinová práca žiakov |
| Na ceste k osobnosti: šance a riziká | Výklad, rozhovor, riešenie úloh. | Frontálna výučba Frontálna a individ. práca žiakov Skupinová práca žiakov |
| Boh a človek | Výklad, rozhovor, riešenie úloh. | Frontálna výučba Frontálna a individ. práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so Svätým písmom |
| Človek v spoločenstve | Rozhovor, riešenie úloh. | Frontálna výučba Frontálna a individ. práca žiakov Skupinová práca žiakov |
| Moje hodnoty | Výklad, rozhovor. | Frontálna výučba Frontálna a individ. práca žiakov Skupinová práca žiakov |
| Hodnoty života | Výklad, rozhovor, riešenie úloh. | Frontálna výučba Frontálna a individ. práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s encyklikami |
| Šírenie kresťanských hodnôt v Európe | Výklad, rozhovor, riešenie úloh. | Frontálna výučba Frontálna a individ. práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom |
| Kresťanské hodnoty v spoločnosti | Rozhovor, riešenie úloh. | Frontálna výučba Frontálna a individ. práca žiakov Skupinová práca žiakov |
| Pramene plnohodnotného života | Výklad, rozhovor, riešenie úloh. | Frontálna výučba Frontálna a individ. práca žiakov Skupinová práca žiakov |
| Plnosť života | Rozhovor, riešenie úloh. | Frontálna výučba Frontálna a individ. práca žiakov Skupinová práca žiakov |

Učebné zdroje

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

| Názov tematického celku | Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje |
|--------------------------------------|---|--|---------------------------------|---|
| Hľadanie cesty | Metodická príručka: „Vzťahy a zodpovednosť.“ Katechizmus katolíckej Cirkvi Sväté Písmo Encyklika: Evanjelium života | PC Tabuľa | | Internet DVD – Púť emócií |
| Boh v ľudskom svete | Metodická príručka: „Vzťahy a zodpovednosť.“ Katechizmu katolíckej Cirkvi | PC Tabuľa | | Životopis Don Bosco |
| Byť človekom | Metodická príručka: „Vzťahy a zodpovednosť.“ Sväté Písmo Katechizmu katolíckej Cirkvi | PC Tabuľa Dataprojektor | | Internet DVD – Evanjelium podľa Matúša |
| Na ceste k osobnosti: šance a riziká | Metodická príručka: „Vzťahy a zodpovednosť.“ Celý rok so svätými | PC Tabuľa Dataprojektor Video | Obrazový materiál | CD – Prednáška Mariána Kuffu |
| Boh a človek | Metodická príručka: „Vzťahy a zodpovednosť.“ Katechizmus katolíckej Cirkvi Pastorálna teológia | PC Interaktívna tabuľa | | DVD – Ján XXIII. |
| Človek v spoločenstve | Metodická príručka: „Vzťahy a zodpovednosť.“ Sväté Písmo | PC Tabuľa | | Internet |
| Moje hodnoty | Metodická príručka: „Hodnoty a rozhodnutia.“ Katechizmus katolíckej Cirkvi Sväté Písmo | PC Tabuľa | | |
| Hodnoty života | Metodická príručka: „Hodnoty a rozhodnutia.“ Katechizmu katolíckej Cirkvi Encyklika: Evanjelium života | PC Tabuľa | | Pápežské encykliky a dokumenty |
| Šírenie kresťanských hodnôt v Európe | Metodická príručka: „Hodnoty a rozhodnutia.“ Sväté Písmo Katechizmu katolíckej Cirkvi Dokument II. vatikánskeho koncilu: Dignitatis humanae | PC Tabuľa Interaktívna tabuľa Video | | Internet DVD – Sv. Cyril a Metod |
| Kresťanské hodnoty | Metodická príručka: | PC | | Internet |

| | | | | |
|-------------------------------|---|-------------------------|-------------------|----------|
| v spoločnosti | „Hodnoty a rozhodnutia.“ Kniha: Základy kresťanskej viery | Tabuľa Dataprojektor | | |
| Pramene plnohodnotného života | Metodická príručka: „Hodnoty a rozhodnutia.“ Katechizmus katolíckej Cirkvi Encyklika: Boh je láska | PC DVD | | Internet |
| Plnosť života | Metodická príručka: „Hodnoty a rozhodnutia.“ Sväté Písmo Kniha: O živote, človeku a Bohu | PC Tabuľa | Obrazový materiál | |

ROČNÍK: PRVÝ

| ROZPIS UČIVA PREDMETU: NÁBOŽENSKÁ VÝCHOVA | | | | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín | | |
|---|----------|-------------------------|--|--|---|------------------------|
| Názov tematického celku: Témy | Hodiny | Medzipredmetové vzťahy | Očakávané vzdelávacie výstupy | Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov | Metódy hodnotenia | Prostriedky hodnotenia |
| Hľadanie cesty | 6 | | Žiak má: | Žiak: | | |
| ✚ Človek, tvor komunikatívny Komunikácia a jej formy. | 1 | Spoločenská komunikácia | ✚ Definovať komunikáciu. ✚ Vnímať neverbálne prejavy komunikácie. | ✚ Definoval komunikáciu. ✚ Vníma neverbálne prejavy komunikácie. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Modlitba – komunikácia s Bohom | 1 | | ✚ Nájsť analógiu medzi komunikáciou a modlitbou. | ✚ Našiel analógiu medzi komunikáciou a modlitbou. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Trojrozmernosť človeka Celistvosť človeka. Harmónia tela a duše. | 1 | | ✚ Pomenovať a vysvetliť trojrozmernosť človeka. | ✚ Pomenoval a vysvetlí trojrozmernosť človeka. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Zmysel života Hľadanie otázok a odpovedí. | 1 | | Filozofia | ✚ Vysvetliť zmysel života človeka v kontexte so SP. | ✚ Vysvetlil zmysel života človeka v kontexte so SP. | Ústne skúšanie |
| ✚ Náboženstvo Rozdelenie, prvky a prejavy náboženstva. | 2 | Dejepis | ✚ Vysvetliť pojmy monoteizmus, polyteizmus. ✚ Vysvetliť rozdiel medzi náboženstvami. ✚ Charakterizovať jednotlivé prvky náboženstva. | ✚ Vysvetlil pojmy monoteizmus, polyteizmus. ✚ Vysvetlil rozdiel medzi náboženstvami. ✚ Charakterizoval jednotlivé prvky náboženstva. | Písomné skúšanie | Didaktický test |
| Boh v ľudskom svete | 8 | | Žiak má: | Žiak: | | |
| ✚ Biblická reč Reč viery. | 1 | | ✚ Vedieť rozlíšiť aktívne a pasívne počúvanie ✚ Ohodnotiť význam počúvania a aktívne sa zapájať do rozhovoru. | ✚ Vedel rozlíšiť aktívne a pasívne počúvanie ✚ Vedel ohodnotiť význam počúvania a aktívne sa zapájať do rozhovoru. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Boh povedal | 1 | | ✚ Interpretovať príbeh Božieho oslovenia | ✚ Interpretoval príbeh Božieho oslovenia | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |

| | | | | | | |
|--|----------|---------------------------------------|--|--|----------------------------|-------------------------|
| | | | Abraháma, P. Márie... | Abraháma, P. Márie... | | |
| ✚ Morálne svedomie | 1 | | ✚ Vedieť definovať svedomie. ✚ Zdôvodniť potrebu formovania svedomia | ✚ Vedel definovať svedomie. ✚ Zdôvodnil potrebu formovania svedomia | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Dekalóg Pomoc na ceste životom. | 5 | | ✚ Rozlíšiť prirodzený a ľudský zákon. ✚ Určiť prvky spravodlivých zákonov na podklade Dekalógu. ✚ Vnímať životné situácie, ktoré si vyžadujú zodpovedné rozhodnutie k sebe a druhým. | ✚ Rozlíšil prirodzený a ľudský zákon. ✚ Určil prvky spravodlivých zákonov na podklade Dekalógu. ✚ Vnímал životné situácie, ktoré si vyžadujú zodpovedné rozhodnutie k sebe a druhým. | Skupinové písomné skúšanie | Skupinová písomná práca |
| Byť človekom | 3 | | Žiak má: | Žiak: | | |
| ✚ Ohraničenosť človeka Ľudská osoba a dôstojnosť človeka | 1 | | ✚ Vedieť definovať učenie Cirkvi o ľudskej osobe. ✚ Vážiť si hodnotu ľudského života. | ✚ Vedel definovať učenie Cirkvi o ľudskej osobe. ✚ Si vážil hodnotu ľudského života. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Ježiš Historické pramene o Ježišovi z Nazareta | 1 | | ✚ Vedieť definovať osobu Ježiša Krista. ✚ Obhájiť historickosť Ježiša Krista. | ✚ Vedel definovať osobu Ježiša Krista. ✚ Obhájił historickosť Ježiša Krista. | Písomné skúšanie | Didaktický test |
| ✚ Ježišovo Božstvo Ponímanie Ježiša v evanjeliách | 1 | | ✚ Kriticky posúdiť informácie v médiách v konfrontácii so SP. | ✚ Kriticky posúdil informácie v médiách v konfrontácii so SP. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| Na ceste k osobnosti: Šance a riziká | 5 | | Žiak má: | Žiak: | | |
| ✚ Osobnosť a jej vývoj | 1 | Občianska náuka Etická výchova | ✚ Porovnať a rozlíšiť pojmy osoba a osobnosť. ✚ Vymenovať znaky zrelej osobnosti. | ✚ Porovnal a rozlíšil pojmy osoba a osobnosť. ✚ Vymenoval znaky zrelej osobnosti. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Deformácia osobnosti | 2 | Filozofia | ✚ Vymenovať a zdôvodniť negatívne vplyvy na dozrievanie človeka. | ✚ Vymenoval a zdôvodnil negatívne vplyvy na dozrievanie človeka. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |

| | | | | | | |
|---|----------|--|--|--|----------------------------|-------------------------|
| ✚ Závislosti | 2 | | ✚ Vie rozlíšiť čo je pre jeho život prínosom a čo je nebezpečenstvom. | ✚ Vedel rozlíšiť čo je pre jeho život prínosom a čo je nebezpečenstvom. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| Boh a človek | 6 | | Žiak má: | Žiak: | | |
| ✚ Sviatosťi Pôsobenie Boha v živote človeka cez sviatosťi od narodenia až po smrť | 4 | | ✚ Definovať každú sviatosť a rozdiel medzi nimi. | ✚ Definoval každú sviatosť a rozdiel medzi nimi. | Písomné skúšanie | Didaktický test |
| ✚ Človek žijúci vo vzťahu k Bohu | 2 | | ✚ Opísať schopnosť človeka vytvárať vzťahy medzi sebou a Bohom. ✚ Definovať vzťahy medzi Najsvätejšou Trojicou. | ✚ Opísal schopnosť človeka vytvárať vzťahy medzi sebou a Bohom. ✚ Definoval vzťahy medzi Najsvätejšou Trojicou. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| Človek v spoločensťve | 5 | | Žiak má: | Žiak: | | |
| ✚ Sexualita ako dar a úloha | 1 | | ✚ Vysvetliť význam a črty sexuality človeka. | ✚ Vysvetlil význam a črty sexuality človeka. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Povolanie ako služba ľuďom Manželstvo, rodičovstvo, kňazstvo | 2 | | ✚ Oceniť hodnotu otcovstva a materstva. ✚ Vymenovať škálu povolání v Cirkvi. ✚ Vysvetliť poslanie jednotlivých povolání a ich prínos pre Cirkev. | ✚ Ocenil hodnotu otcovstva a materstva. ✚ Vymenoval škálu povolání v Cirkvi. ✚ Vysvetlil poslanie jednotlivých povolání a ich prínos pre Cirkev. | Písomné skúšanie | Didaktický test |
| ✚ Podstata slávenia v spoločensťve Vzťah k času, k ľudskému spoločensťvu | 1 | | ✚ Vysvetliť potreby slávenia v živote človeka a ľudskom spoločensťve. | ✚ Vysvetlil potreby slávenia v živote človeka a ľudskom spoločensťve. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Nedeľa – deň Pána Nedeľa ako deň pre človeka. | 1 | | ✚ Zdôvodniť kresťanské slávenie nedele a sviatkov. ✚ Aktívne sa podieľať na slávení liturgie. | ✚ Zdôvodnil kresťanské slávenie nedele a sviatkov. ✚ Vedel akým spôsobom sa aktívne podieľať na slávení liturgie. | Skupinové písomné skúšanie | Skupinová písomná práca |

ROČNÍK: DRUHÝ

| ROZPIS UČIVA PREDMETU: NÁBOŽENSKÁ VÝCHOVA | | | | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín | | |
|---|----------|---------------------------|---|---|----------------------------|---------------------------|
| Názov tematického celku: Témy | Hodiny | Medzipredmetové vzťahy | Očakávané vzdelávacie výstupy | Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov | Metódy hodnotenia | Prostriedky hodnotenia |
| Moje hodnoty | 3 | | Žiak má: | Žiak: | | |
| ✚ Hodnoty | 1 | Etická výchova | ✚ Vysvetliť pojem hodnota. | Vysvetlil pojem hodnota. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Vlastný rebríček hodnôt | 1 | | ✚ Určiť vlastný rebríček hodnôt. | Určil vlastný rebríček hodnôt. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Životný štýl | 1 | Spoločenská komunikácia | ✚ Vedieť posúdiť výber hodnôt na tvorbu životného štýlu. | Vedel posúdiť výber hodnôt na tvorbu životného štýlu. | Skupinové písomné skúšanie | Skupinová písomná práca |
| Hodnoty života | 7 | | Žiak má: | Žiak: | | |
| ✚ Biblická správa o stvorení | 1 | | ✚ Vysvetliť chápanie mýtickosti vo vzťahu k biblickému textu o stvorení sveta a človeka. | Vysvetlil chápanie mýtickosti vo vzťahu k biblickému textu o stvorení sveta a človeka. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Viera a veda Dve nezávislé odvetvia hľadajúce pravdu. | 2 | Dejepis | ✚ Porovnať vedu a vieru ako dve cesty vedúce k pravde. | Porovnal vedu a vieru ako dve cesty vedúce k pravde | Skupinové písomné skúšanie | Skupinová písomná práca |
| ✚ Správcovstvo Zeme človekom Etika životného prostredia z kresťanského pohľadu. | 1 | | ✚ Vnímať súvislosti ku globálnym problémom a mať zodpovednosť k prostrediu. | Vníma súvislosti ku globálnym problémom a má zodpovednosť k prostrediu. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Človek ako spoločenstvo osôb Manželstvo, jeho zmysel a význam z pohľadu Cirkvi a štátu. | 1 | Biológia | ✚ Vysvetliť úlohu a poslanie manželstva, ✚ Zdôvodniť úlohu štátu a Cirkvi pri ochrane rodiny a jej morálnych hodnôt. | Vysvetlil úlohu a poslanie manželstva. Zdôvodnil úlohu štátu a Cirkvi pri ochrane rodiny a jej morálnych hodnôt. | Písomné skúšanie | Didaktický test |
| ✚ Liturgia sviatosti manželstva Manželský sľub. | 1 | Právna náuka | ✚ Prejaviť zdravú sebaúctu a vzájomnú úctu. ✚ Vnímať manželstvo muža a ženy ako nerozlučiteľný zväzok. | Prejaví zdravú sebaúctu a vzájomnú úctu. Vníma manželstvo muža a ženy ako nerozlučiteľný zväzok. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Hodnota života | 1 | | ✚ Vedieť obhájiť právo človeka | Vedel obhájiť právo človeka na | Ústne | Ústne |

| | | | | | | |
|---|----------|-----------------|---|--|----------------------------|-------------------------|
| Pohľad na potrat. | | | na život od počatia a uvedomiť si dôstojnosť ľudského života ako prvej hodnoty za ktorú sme zodpovední. | život od počatia a uvedomiť si dôstojnosť ľudského života ako prvej hodnoty za ktorú sme zodpovední. | skúšanie | odpovede |
| Šírenie kresťanských hodnôt v Európe | 7 | | Žiak má: | Žiak: | | |
| ✚ Hierarchia v Cirkvi Autorita, vlastný postoj k autorite. | 2 | Dejepis | ✚ Vysvetliť hierarchické usporiadanie Cirkvi. ✚ Vymenovať a definovať znaky Cirkvi. | Vysvetlil hierarchické usporiadanie Cirkvi. Vymenoval a definoval znaky Cirkvi. | Skupinové písomné skúšanie | Skupinová písomná práca |
| ✚ Šírenie kresťanstva Sv. Pavol, prenasledovanie kresťanov. | 1 | | ✚ Opísať šírenie kresťanstva sv. Pavlom. ✚ Zhrnúť šírenie kresťanstva v prvých storočiach. | Opísal šírenie kresťanstva sv. Pavlom. Zhrnul šírenie kresťanstva v prvých storočiach. | Písomné skúšanie | Didaktický test |
| ✚ Legendy o mučeníkoch Symbolický význam legendy. | 1 | | ✚ Charakterizovať legendu ako literárny útvar a rozlíšiť ju od historickej správy. | Charakterizoval legendu ako literárny útvar a rozlíšil ju od historickej správy. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Milánsky edikt a jeho dôsledky | 1 | | ✚ Charakterizovať obdobie získania slobody pre kresťanské náboženstvo. | Charakterizoval obdobie získania slobody pre kresťanské náboženstvo. | Písomné skúšanie | Didaktický test |
| ✚ Vznik mníšstva | 1 | | ✚ Opísať počiatky vzniku mníšstva. | Opísal počiatky vzniku mníšstva. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Kresťanské korene Európy | 1 | | ✚ Opísať osobnosti sv. Cyrila a sv. Metoda a ich pôsobenie na Veľkej Morave. | Opísal osobnosti sv. Cyrila a sv. Metoda a ich pôsobenie na Veľkej Morave. | Skupinové písomné skúšanie | Skupinová písomná práca |
| Kresťanské hodnoty v spoločnosti | 6 | | | Žiak má: | Žiak: | |
| ✚ Človek ako súčasť celku | 1 | Občianska náuka | ✚ Zdôvodniť spoločnosť človeka. | Zdôvodnil spoločnosť človeka. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Úloha Cirkvi a úloha politiky | 1 | Dejepis | ✚ Rozlíšiť úlohu Cirkvi a úlohu politiky. | Rozlíšil úlohu Cirkvi a úlohu politiky. | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Vzťah štátu a Cirkvi v dejinách | 1 | | ✚ Vymenovať rozdiely medzi štátom a Cirkvou. | Vymenovať rozdiely medzi štátom a Cirkvou | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Demokratický systém a jeho riziká v spoločnosti | 1 | Právna náuka | ✚ Vymenovať pozitívne prvky demokratického systému a jeho riziká | Vymenoval pozitívne prvky demokratického systému a jeho riziká | Ústne skúšanie | Ústne odpovede |
| ✚ Súčasný vzťah Cirkvi | 2 | | ✚ Oceniť prínos štátu a Cirkvi | Ocenil prínos štátu a Cirkvi pre | Skupinové | Skupinová |

| | | | | | | |
|---|----------|----------------|--|---|--------------------------|-------------------------|
| a štátu v SR | | | <ul style="list-style-type: none"> ✚ pre jednotlivca. ✚ Porovnať vzťah medzi Cirkvou a štátom. ✚ Charakterizovať zmluvu medzi SR a Svätou stolicou. | <p>jednotlivca. Porovnal vzťah medzi Cirkvou a štátom. Charakterizoval zmluvu medzi SR a Svätou stolicou.</p> | <p> písomné skúšanie</p> | <p> písomná práca</p> |
| Pramene plnohodnotného života | 7 | | Žiak má: | Žiak: | | |
| ✚ Modlitba | 1 | Etická výchova | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Definovať modlitbu na poklade KKC. ✚ Zdôvodniť modlitbu pre svoj život. ✚ Rozlíšiť rôzne druhy modlitieb. | <p>Definoval modlitbu na poklade KKC. Zdôvodnil modlitbu pre svoj život. Rozlíšil rôzne druhy modlitieb.</p> | <p> Písomné skúšanie</p> | <p> Didaktický test</p> |
| ✚ Okultizmus, ezoterika, astrológia | 1 | | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Analyzovať negatívne vplyvy a racionálne sa pozerať na okultizmus, ezoteriku a astrológiu. | <p>Analyzoval negatívne vplyvy a racionálne sa pozeral na okultizmus, ezoteriku a astrológiu.</p> | <p> Ústne skúšanie</p> | <p> Ústne odpovede</p> |
| ✚ Modlitba Otče náš | 2 | | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť štruktúru modlitby Otče náš. ✚ Charakterizovať jednotlivé prosby modlitby Otče náš. | <p>Vysvetlil štruktúru modlitby Otče náš. Charakterizoval jednotlivé prosby modlitby Otče náš.</p> | <p> Písomné skúšanie</p> | <p> Didaktický test</p> |
| ✚ Ježišove zázraky Ježišove uzdravenia. | 1 | | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Opísať zázraky uzdravenia v biblických príbehoch a vysvetliť ich chápanie. | <p>Opísal zázraky uzdravenia v biblických príbehoch a vysvetlil ich chápanie.</p> | <p> Písomné skúšanie</p> | <p> Didaktický test</p> |
| ✚ Zázraky na orodovanie svätých | 1 | | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť vysvetliť zázračné uzdravenia ako zázraky. | <p>Vedel vysvetliť zázračné uzdravenia ako zázraky.</p> | <p> Ústne skúšanie</p> | <p> Ústne odpovede</p> |
| ✚ Sviatosťný život | 1 | | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť význam sviatosťného života pre duchovný život. | <p>Vysvetlil význam sviatosťného života pre duchovný život.</p> | <p> Písomné skúšanie</p> | <p> Didaktický test</p> |
| Plnosť života | 3 | | | Žiak má: | Žiak: | |
| ✚ Kresťanský zmysel utrpenia | 1 | Zdravoveda | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Interpretovať učenie Cirkvi o utrpení podľa KKC. ✚ Uviesť pohľady súčasnosti na starobu a chorobu. | <p>Interpretoval učenie Cirkvi o utrpení podľa KKC. Uviedol pohľady súčasnosti na starobu a chorobu.</p> | <p> Ústne skúšanie</p> | <p> Ústne odpovede</p> |
| ✚ Právo na dôstojné umieranie a smrť Možnosti a hranice liečby. | 1 | Etická výchova | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Interpretovať učenie Cirkvi o smrti a dôstojnom umieraní. ✚ Vysvetliť rozdiely v učení svetových náboženstiev k smrti. | <p>Interpretoval učenie Cirkvi o smrti a dôstojnom umieraní. Vysvetlil rozdiely v učení svetových náboženstiev k smrti.</p> | <p> Ústne skúšanie</p> | <p> Ústne odpovede</p> |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|---|----------------------------|-------------------------|
| <p>✚ Učenie Cirkvi o posmrtnom živote.</p> <p>Osobitný súd, nebo, očistec, peklo.</p> | 1 | | <p>✚ Vysvetliť eschatologické pojmy: duša, osobitný a posledný súd, posmrtný život.</p> <p>✚ Oceniť kresťanské posolstvo nádeje o posmrtnom živote.</p> | <p>Vysvetlil eschatologické pojmy: duša, osobitný a posledný súd, posmrtný život.</p> <p>Ocenil kresťanské posolstvo nádeje o posmrtnom živote.</p> | Skupinové písomné skúšanie | Skupinová písomná práca |
|--|---|--|---|---|----------------------------|-------------------------|

Všeobecné pokyny hodnotenia predmetu náboženskej výchovy

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu).

8.5 Dejepis

| | |
|--------------------------------------|---|
| Názov predmetu | Dejepis |
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín |
| Ročník | tretí |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Dejepis spolu s občianskou náukou a etickou výchovou tvorí vzdelávaciu oblasť spoločenskovedných predmetov. Hlavnou funkciou dejepisu je kultivovanie historického vedomia žiaka a postupné poznávanie takých historických udalostí, dejov, javov a procesov v priestore a čase, ktoré zásadným spôsobom ovplyvnili vývoj slovenskej spoločnosti a premietli sa do obrazu našej prítomnosti. Pričom kladie dôraz na dejiny 19. a 20. storočia, v ktorých môžeme nájsť z väčšej časti korene súčasných spoločenských javov i problémov. Takto vedie žiakov k úcte k vlastnému národu, k rozvíjaniu vlastenectva ako súčasť kultivovania ich historického vedomia, v ktorom rezonuje i úcta k iným národom a etnikám, rovnako tak rešpektovanie kultúrnych a iných odlišností ľudí a spoločností. Prispieva tak k rozvíjaniu hodnotovej škály demokratickej spoločnosti. Rovnako dôležitosť pripisuje aj demokratickým hodnotám európskej civilizácie.

Ciele predmetu

Za základnú cieľovú kategóriu výučby dejepisu považujeme tvorbu štúdijných predmetových kompetencií – spôsobilostí, schopností využívať kvalitu získaných znalostí v rôznych poznávacích i praktických situáciách, ktoré umožnia žiakom:

- poznávať históriu, ktorá nepredstavuje uzavretú minulosť (sumu faktov a letopočtov)
- so vždy konečnými a jednostrannými interpretáciami
- poznáva históriu, ktorá je výsledkom mnohostranného a protirečivého procesu
- poznáva históriu na základe kritickej analýzy primeraných multiperspektívnych (mnohostranných) školských historických prameňov, ktoré považujeme za základný prostriedok nadobúdania spôsobilosti rozumieť dejinám, preto aj za integrálnu súčasť didaktického systému výučby dejepisu i učebníc dejepisu
- rozvíja komplex kompetencií – spôsobilostí, schopností klásť si v aktívnej činnosti kognitívne rôznorodé otázky, prostredníctvom ktorých žiaci riešia uvedené úlohy a problémy
- rozvíjač a kultivovač kultúrny dialóg a otvorenú diskusiu ako základný princíp fungovania histórie i školského dejepisu v demokratickej spoločnosti
- závažným predpokladom rozvíjania a uplatňovania uvedených cieľových kategórií je prekonávať transmisívnu výučbu dejepisu, ktorej podstatou je odovzdávanie poznatkov v hotovej podobe prevažne explikačnými (vysvetľujúcimi) metódami a prostredníctvom frontálnej výučby a v širšej miere aplikovateľnými prístupmi, ktoré kladú dôraz na aktívne učenie, na proces hľadania, objavovania a konštruovania (vytvárania) poznatkov na základe vlastnej činnosti a skúsenosti v interakcii s učiteľom a spolužiakmi v kooperatívnom učení.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- ✚ Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, prezentácie na PC, referáty, projekty, ankety) 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 (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- ✚ 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 historických udalostí a ich dôsledkov z hľadiska ďalšieho vývoja spoločnosti, nárida, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,

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.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- ✚ formulovať a prezentovať svoje postoje k histórii ako „učiteľke života“
- ✚ preukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Stratégia vyučovania | |
|---|---|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh prezentácie na PC, referáty, projekty, ankety | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s historickými pramenmi Využívanie regionálnych prvkov hovorené slovo – diskusia |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|---|---|---|---|
| Historické pramene Syntézy Monografie Učebnice Slovníky | Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Videotechnika | Atlasy Mapy Obrazové materiály Historická beletria | Internet video, text Populárno-vedecká literatúra |

ROČNÍK: TRETÍ

| Predmet: dejepis | | Týždenne: 1 hodiny Spolu: 33 vyučovacích hodín | |
|--|---|--|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Ako to vyzerá v historikovej dielni 1 | <ul style="list-style-type: none"> Periodizácia dejín a historické pramene | <i>História, dejepis, časová priamka, historické obdobia, historické pramene, pomocné vedy historické</i> | Žiaci sa : <ul style="list-style-type: none"> Orientujú v historickom čase a historickom priestore Vizualizujú na časovej priamke jednotlivé časové kategórie Rozpoznajú kľúčové historické pojmy Zostavia chronologickú tabuľku Identifikujú rôzne druhy historických prameňov |
| Starovek 1 | <ul style="list-style-type: none"> Antická demokracia | <i>Antický človek, občan, antická demokracia, antická vzdelanosť a kultúra, zrod kresťanstva, odkaz antiky</i> | Žiaci: <ul style="list-style-type: none"> Vystihnú znaky antickej demokracie Porovnajú antickú demokraciu so súčasnou modernou demokraciou Porovnajú systém aténskej demokracie a rímskej republiky Rozpoznajú prínos antického kultúrneho dedičstva pre európsku civilizáciu |
| Stredovek 2 | <ul style="list-style-type: none"> Feudalizmus-stredoveký človek a štát Stredoveké mestá | <i>Feudalizmus, feudum, stredoveký štát, stredoveké stavy, vazal, hrad, kláštor, christianizácia, cirkev</i> | Žiaci: <ul style="list-style-type: none"> Vystihnú základné problémy stredovekej spoločnosti Identifikujú sociálnu štruktúru spoločnosti v období stredoveku Charakterizujú postavenie slobodných kráľovských miest |
| Slovensko v období stredoveku 3 | <ul style="list-style-type: none"> Pravlasť Slovanov, Samova ríša, Avari Veľká Morava, byzantská misia-prínos Konštantína a Metoda Formovanie uhorského štátu, začleňovanie Slovenska do uhorského štátu | <i>Pravlasť Slovanov, Avari, Samova ríša, Veľká Morava, osídlenie, kmeňové zväzy, hradisko, Rastislav, Svätopluk, byzantská misia, formovanie uhorského kráľovstva, panovník, dynastia, tatársky vpád, župa, magnáti, baníctvo</i> | Žiaci: <ul style="list-style-type: none"> Vymedzia pravlasť Slovanov Rozpoznajú migračné prúdy Slovanov Vysvetlia vznik, rozvoj a zánik Veľkej Moravy Rozpoznajú základné etapy vývoja VM Identifikujú vzťahy medzi Veľkou Moravou a Franskou ríšou Špecifikujú pôsobenie Konštantína a Metoda Zhodnotia význam a prínos byzantskej misie Vysvetlia proces formovania Uhorska a začleňovania územia Slovenska do Uhorského kráľovstva Zhodnotia význam Zlatej buly Identifikujú dôsledky tatárskeho vpádu do Uhorska Analyzujú mestské privilégia na príkladoch slovenských miest |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Novovek</p> <p>3</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Nové myslenie- humanizmus, renesancia • Slovensko v 14-15 storočí • Reformácia a protireformácia | <p><i>Novoveké myslenie, kníhtlač, humanizmus, renesancia, reformácia, protireformácia, zámorské objavy, novoveký človek, remeslo, obchod, mestá, mešťan, absolutizmus, parlamentarizmus</i></p> | <p>Žiaci :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikujú základné myšlienky humanizmu • Vystihnú prínos objavu kníhtlače • Vymedzia príčiny a dôsledky reformácie • Posúdia význam meštianskej vrstvy ako nového prvku v stredovekej a novovekej spoločnosti • Vysvetlia rozdiel medzi absolutistickou a konštitučnou monarchiou • Vysvetlia spôsob vytvárania európskych i vybraných mimoeurópskych impérií |
| <p>Habsburská monarchia v novoveku</p> <p>2</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Habsburgovci na uhorskom tróne- koniec stredovekého Uhorska, bitka pri Moháči • Reformátori Mária Terézia Jozef II. | <p><i>Koniec stredovekého Uhorska, Moháč, stavovský odboj, Turci na Slovensku, osvietený absolutizmus, náboženská tolerancia, tereziánske a jozefínske reformy</i></p> | <p>Žiaci :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikujú príčiny a dôsledky nástupu Habsburgovcov na uhorský trón • Zovšeobecnia dôsledky tureckej prítomnosti v Uhorsku • Vymedzia príčiny a dôsledky protihabsburských povstaní • Vymedzia znaky osvieteného absolutizmu • Analyzujú najvýznamnejšie reformy Márie Terézie a Jozefa II. |
| <p>Zrod modernej doby</p> <p>1</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Zjednotenie Nemecka a Talianska | <p><i>Osvietenstvo, ľudské a občianske práva, premeny spoločnosti, jar národov, priemyselná revolúcia, rozvoj výroby a vedy, zjednocovanie Nemecka a Talianska</i></p> | <p>Žiaci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznajú základné znaky priemyselnej revolúcie, znaky kapitalistickej spoločnosti • Vymedzia základné dôsledky zjednotenia Talianska a Nemecka |
| <p>Moderný slovenský národ</p> <p>2</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Slovenské národné obrodenie, 3 generácie národné uvedomelých vzdelancov • Štúrovská generácia a slovenský politický program | <p><i>3 generácie národne uvedomelých Slovákov, spisovný jazyk, národné hnutia, všeslovenská vzájomnosť, slovenský politický program, štúrovská generácia, Slováci v revolúcii 1848/49</i></p> | <p>Žiaci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznajú základné aktivity troch generácií národné uvedomelých Slovákov • Zovšeobecnia ciele politického programu Slovákov • Analyzujú revolučné roky 1848/49 v kontexte slovenského národného hnutia |
| <p>Slováci v Rakúsko-Uhorsku</p> <p>1</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Memorandum národa slovenského , Matica slovenská a 3 slovenské gymnáziá | <p><i>Kultúrne požiadavky, slovenské gymnáziá, Matica slovenská, Memorandum národa slovenského, R-U, dualizmus</i></p> | <p>Žiaci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Špecifikujú postavenie Slovákov v R-U • Rozpoznajú ciele maďarizácie v Uhorsku • Zhodnotia význam Matice slovenskej , slovenských gymnázií, a slovenských kultúrnych spolkov • Identifikujú proces modernizácie Rakúsko- Uhorska |
| <p>Prvá svetová vojna a vznik ČSR</p> <p>3</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Prvá svetová vojna- príčina, zámienka, priebeh • Versaillský systém- nová mapa Európy • Vznik ČSR- domáci a zahraničný odboj, osobnosti odboja, vznik spoločného štátu | <p><i>Maďarizácia, slovenská otázka, politické aktivity Slovákov, vystaňovalctvo Slovákov, zápas o veľmocenské postavenie, európska rovnováha, imperializmus, Trojspolok, Dohoda, život vojakov v zákopoch, život v zázemí, nová politická mapa Európy, versaillský systém</i></p> | <p>Žiaci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vymedzia príčiny a dôsledky sťahovania Slovákov do zámoria • Zhrnú hlavné znaky imperializmu • Rozlíšia ciele Trojspolku a Dohody • Vymedzia príčinu 1 svetovej vojny • Vysvetlia priebeh a dôsledky prvej svetovej vojny • Zostavia pamäťovú mapu nástupníckych štátov |

| | | | |
|---|---|--|--|
| Charakteristika ČSR 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Politický systém v ČSR • Územné oklieštenie ČSR- Mníchovská dohoda, Viedenská arbitráž, vznik Slovenského štátu | <i>Vznik Československa, Čechoslovakizmus, medzivojnové Slovensko v ČSR, politický systém v ČSR, problematika menšín, Mníchovská dohoda, Viedenská arbitráž</i> | Žiaci: <ul style="list-style-type: none"> • Vymedzia základné medziny domáceho a zahraničného odboja • Analyzujú hospodárske, sociálne a kultúrne podmienky života občanov v ČSR • Rozpoznajú príčiny a dôsledky Mníchovskej Dohody a Viedenskej arbitráže • Identifikujú príčiny vzniku Slovenského štátu |
| Na ceste k druhej svetovej vojne 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Vznik fašizmu v Taliansku • Vznik nacizmu v Nemecku | <i>Totalitný politický systém, fašizmus, nacizmus</i> | Žiaci: <ul style="list-style-type: none"> • Špecifikujú znaky totalitných politických systémov v Taliansku a Nemecku • Vedia objasniť podmienky vzniku totality |
| Druhá svetová vojna 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Príčiny vojny, príprava Hitlera na vojnu, vojna proti Poľsku, vojna na západe • Prepadnutie ZSSR, obrat vo vojne • Koniec vojny, výsledky vojny • Holocaust, opatrenia voči Židom, koncentračné tábory | <i>Európa pod nemeckou hegemoniou, plán Barbarossa, Protihitlerovská koalícia, štáty osi, život v čase vojny, vojenské operácie v období 2 svetovej vojny, holocaust, dôsledky vojny</i> | Žiaci: <ul style="list-style-type: none"> • Identifikujú príčiny vzniku druhej svetovej vojny • Rozčlenia jednotlivé etapy priebehu druhej svetovej vojny • Zdokumentujú holocaust • Dokážu vplyv vedy a techniky ba priebeh 2 svetovej vojny |
| Slovenská republika 1939-45 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Totalitný režim v SR 1939-45, židovská otázka • Protifašistický odboj, SNP | <i>Holocaust, autonómia, totalitný režim, židovský kódex, protifašistický odboj, SNP</i> | Žiaci: <ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznajú kľúčové medziny vnútropolitického a zahraničného vývoja Slovenska, podmienky života • Objasnia riešenie židovskej otázky na Slovensku • Objasnia vznik Slovenského národného povstania, a jeho dôsledky pre náš národ |
| Konflikt ideológií 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Bipolárne delenie sveta, vznik studenej vojny | <i>Studená vojna, bipolárne delenie sveta</i> | Žiaci: <ul style="list-style-type: none"> • Špecifikujú dôsledky 2 svetovej vojny • Identifikujú príčiny vzniku bipolárneho sveta |
| Slovensko v totalitnom ČSR 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Slovensko po roku 1945, socializmus s ľudskou tvárou, normalizácia | <i>Od ľudovej demokracie k totalite, odsun Nemcov, maďarská otázka, februárový prevrat, podoby totality a jej obete, pražská jar, normalizácia</i> | Žiaci: <ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznajú medziny vnútropolitického vývoja v ČSR v rokoch 1945-48 • Vymedzia príčiny a dôsledky začlenenia ČSR do sovietskeho bloku • Identifikujú formy odporu proti komunistickej moci • Vymedzia príčiny a dôsledky reformného procesu • Analyzujú hlavné dôsledky obdobia tzv. normalizácie |
| Vznik a rozvoj Slovenskej republiky (1993) 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Pád komunizmu (nežná revolúcia), vznik samostatnej SR • Slovenská republika a EU | <i>Nežná revolúcia, rozdelenie Česko-Slovenska, vznik Slovenskej republiky, Slovenská republika a EU</i> | Žiaci : <ul style="list-style-type: none"> • Vymedzia príčiny a dôsledky zrútenia totality v Československu • Identifikujú príčiny a dôsledky rozdelenia ČSR • Rozpoznajú kľúčové medziny vývoja Slovenskej republiky od jej vzniku |

Metódy hodnotenia:

- individuálne skúšanie
- frontálne skúšanie
- slovné hodnotenie
- aktivita žiakov na hodinách

Prostriedky hodnotenia:

- testy
- písomné práce
- referáty
- prezentácie

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci.

Hodnotenie žiaka je podmienené aj prácou na dlhodobých úlohách (regionálne dejiny a pod.) a ich prezentácie.

8.6 Občianska náuka

| | |
|--------------------------------------|---|
| Názov predmetu | Občianska náuka |
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín |
| Ročník | Druhý |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

1. Charakteristika predmetu

Predmet občianska náuka je koncipovaný tak, aby svojim obsahom pomáhal žiakovi orientovať sa v sociálnej realite a ich začleňovaní do rôznych spoločenských vzťahov a väzieb. Otvára cestu k realistickému sebaopoznávaniu a poznávaniu osobností druhých ľudí a k pochopeniu vlastného konania i konania druhých ľudí v kontexte rôznych životných situácií. Oboznamuje žiakov so vzťahmi v rodine a v škole, činnosťou dôležitých politických inštitúcií a orgánov a s možnými spôsobmi zapojenia sa jednotlivcov do občianskeho života. Rozvíja občianske a právne vedomie žiakov, posilňuje zmysel jednotlivcov pre osobnú i občiansku zodpovednosť a motivuje žiakov k aktívnej účasti na živote demokratickej spoločnosti. Učí žiakov základnej orientácii a uplatneniu sa na pracovnom trhu aj medzinárodnom meradle, oboznamuje so základným kategoriálno-pojmovým aparátom filozofie, prezentuje filozofiu a jej dejiny ako určité laboratórium ľudského myslenia.

2. Ciele predmetu

Predmet sa cieľmi spolupodieľa na utváraní a rozvíjaní kľúčových kompetencií:

- sociálnych a personálnych,
- spoločenských a občianskych,
- iniciatívnosť a podnikavosť,
- schopnosť naučiť sa učiť.

Vedie žiaka k:

- podpore vedomia jedinečnosti a neopakovateľnosti každého človeka v spoločnosti,
- utváraní vedomia vlastnej identity a identity druhých ľudí,
- realistickému sebaopoznávaniu a sebahodnoteniu,
- akceptovaniu vlastnej osobnosti a osobnosti druhých ľudí,
- orientácii v politických, právnych a ekonomických faktov tvoriacich rámec každodenného života,
- aktívnemu občianstvu a osobnej angažovanosti, uvedomovaniu si práv a povinností, rešpektovaniu základných princípov demokracie a tolerance,
- vytváraní pozitívnych vzťahov k opačnému pohlaviu v prostredí školy a mimo školy,
- rozpoznaní stereotypných názorov na postavenie muža a ženy,
- získaní základných vedomostí o formách a nástrojoch politiky zamestnanosti a trhu práce, ktoré mu umožnia základnú orientáciu o uplatnení sa na pracovnom trhu aj v medzinárodnom meradle,
- zvládnutiu základného kategoriálno-pojmového aparátu filozofie,
- prezentovaniu filozofie a jej dejín ako určité laboratórium ľudského myslenia a výkony jednotlivých filozofov ako inšpirujúcu ukážku toho, ako sa ľudské myslenie rodilo, v čase menilo a precizovalo v strete s inými myšlienkovými platformami,
- uplatňovaní vhodných komunikačných prostriedkov k vyjadrovaniu vlastných myšlienok, citov, názorov a postojov,
- k obhajovaniu vlastných postojov a k primeranému obhajovaniu svojich práv,
- vytváraní schopnosti využívať ako zdroj informácií rôzne verbálne a neverbálne texty spoločenského a spoločenskovedného charakteru,
- rešpektovaniu a uplatňovaní mravných princípov a pravidiel spoločenského spolunažívania a prebratíu zodpovednosti za vlastné názory, správanie sa a dôsledky konania.

3. Obsah

Predmet oboznamuje žiakov s vybranými poznatkami z oblasti psychológie, sociológie, politológie, práva, sveta práce a filozofie, ktoré ich vedú k poznávaniu seba a iných, k chápaniu personálnych, interpersonálnych, sociálnych a ekonomických vzťahov medzi jednotlivcov a spoločnosťou. Podieľa sa na mravnom, občianskom a intelektuálnom rozvoji žiakov.

4. Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- ✚ Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, prezentácie na PC, referáty, projekty, ankety) 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 (pozorovanie, hľadanie pozitívneho u ľudí.....),
- ✚ 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 spoločenských udalostí a ich dôsledkov z hľadiska ďalšieho vývoja spoločnosti, hľadať riešenia vlastných problémov, poučiť sa z chýb, usilovať sa o sebahodnotenie

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie o dianí v spoločnosti
- ✚ zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- ✚ formulovať a prezentovať svoje postoje, poznať svoje práva ako občana i človeka, byť solidárny s inými ľuďmi, rešpektovať ich, ukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú veci, za svoje vlastné správanie, zdravie, životné prostredie, stav spoločnosti ako celku, čo môže viesť k zmene vlastných názorov v oblasti xenofóbie, rasizmu...

5. Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Stratégia vyučovania | |
|---|--|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh prezentácie na PC, referáty, projekty, ankety | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s prameňmi, napr. zákony Využívanie regionálnych prvkov hovorené slovo – diskusia |

6. Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|--|---|---|---|
| Historické pramene Antologie z diel filozofov Učebnice Slovníky Náuka o spoločnosti- Príprava na maturitu a prijímacie skúšky na VŠ, Nová maturita – Náuka o spoločnosti, H.J. Storig- Malé dejiny filozofie | Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Videotechnika | Atlasy Obrazové materiály Historická beletria | Internet video, text Populárno-vedecká literatúra |

Ročník: DRUHÝ

| ROČNÍK: druhý | | Týždenne: 1 hodina | Spolu: 33 vyučovacích hodín |
|--|--|--|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Občan a štát 18 hod. | Vznik štátu, znaky štátu Zvrchovanosť štátu, a jeho funkcie Formy a typy štátov Demokracia, formy, právny štát Princípy demokratického štátu, nedemokratické systémy Voľby, volebné systémy Štátna moc, politický systém štátu Ústava SR Základné práva a slobody občanov podľa ÚSR Zákonodárna, výkonná, súdna moc v SR Ľudské práva a slobody: Ľudské a občianske práva – historický vývoj, generácie ĽP Medzinárodné dokumenty na ochranu ĽP a slobôd Všeobecná deklarácia ĽP Európske inštitúcie na ochranu ĽP a slobôd Systém ochrany ĽP v SR Práva detí | Spoločnosť, štát, suverenita, zvrchovanosť, štátna moc, politológia, parlament, vláda, prezident, legislatíva, exekutíva, občianstvo, spravodlivosť, autokracia, oligarchia, monarchia, republika, únia, unitárny štát, federácia, konfederácia, legislatívny proces, ústavnosť, pluralizmus, pomerný volebný systém, väčšinový volebný systém, preambula, obč. a ľudské práva, 3 generácie ľudských práv, Magna charta, deklarácia, obmudsman | Žiak vie popísať znaky štátu, mechanizmus fungovania štátu, vie objasniť historicky podmienenosť vzniku štátu Žiak rozlišuje a porovnáva historické a súčasné typy štátov, formy vlády. Pozná akú úlohu plní v štáte ústava a ktoré oblasti upravuje. Vie vysvetliť, prečo je štátna moc rozdelená na 3 nezávislé zložky, porovnáva funkcie a úlohy orgánov štátnej moci SR Charakterizuje podstatu demokracie, odlišuje ju od nedemokratických foriem riadenia. Vie objasniť význam politického pluralizmu pre život v štáte, podstatu komunálnych, parlamentných a prezidentských volieb. Rozlišuje spôsoby volieb. Vymenuje zložky politického systému, uvedie príklady ako môže občan ovplyvňovať spoločenské dianie v obci, v štáte. Pozná dokumenty o ľudských právach, svoje práva i práva iných, rešpektuje ich, angažuje sa proti ich porušovaniu. rozlišuje náplň činnosti orgánov na ochranu ĽP na vnútroštátnej a medzinárodnej úrovni |
| Spoločenský pohyb v jednotlivých oblastiach spoločenského života-15hod. | Spoločenský pohyb- pohyb v makrosociálnych skupinách, stratifikačné procesy Sociálny vplyv, sociálna zmena, príčiny sociálnych zmien Migrácia- príčiny, prejavy, dôsledky migrácie Migrácia a Slovensko Sociálne a politické napätie v spoločnosti – sociálne a spoločenské napätie Spoločenské krízy- identifikácia prejavu krízy, riešenia Vojnový konflikt- príčiny a dôsledky vojnových konfliktov a diktatúr Terorizmus – jeho príčiny, prejavy, dôsledky, vplyv na spoločnosť Globálne témy v dnešnom | Spoločenský pohyb, stratifikácia, sociálny vplyv, sociálna zmena, zdroje sociálnych zmien, populačné explózia, technický pokrok...migrácia, , integrácia, xenofóbia, multikulturalizmus, IOM- Medzinárodná organizácia pre migráciu, utečenec, azylant, migrant, cudzinec, nelegálna migrácia, vojna, diktatúra, globalizmus, terorizmus, druhy terorizmu, bioterorizmus, agrotorizmus, bombové útoky, únosy, samovražedné atentáty, | Žiaci rozumejú zákonom a zákonitostiam spoločenského pohybu, vedia posudzovať sociálny vplyv a odhaľovať príčiny sociálnych zmien, chápu príčiny, prejavy, dôsledky migrácie aj na základe informácií z médií Vedia identifikovať prejavy krízy v spoločnosti, a ich riešenia aj na príkladoch z histórie Uvedomujú si príčiny a dôsledky vojenských konfliktov a diktatúr, rozumejú pojmom terorizmus, jeho príčinám i dôsledkom, chápu vplyv toho novodobého fenoménu na spoločnosť Žiaci vedia pomenovať súčasné globálne problémy vo svete, vyhľadávajú aktívne informácie o globálnych problémoch vo svete |

| | | | |
|--------------------|---|--|---|
| | svete- Globálne problémy dnešného sveta- globalizácia , ekonomická kríza Globálny obchod, detská práca HIV/AIDS, obchodovanie s ľuďmi, chudoba Humanitárna a rozvojová pomoc- Humanitárna pomoc, humanitárne právo Rozvojová pomoc Humanitárna akcia- etika humanitárnej akcie Humanitárny projekt- plán humanitárneho projektu | detská práca, obchod s ľuďmi, chudoba, hlad, rozvojová spolupráca, rozvojová pomoc humanitárna pomoc, humanitárna akcia, humanitárny projekt, humanitárne princípy- ľudskosť, nestrannosť, neutralita, nediskriminácia, preventívne a pohotovostné programy , posthumanitárna pomoc | a objektívne ich vedia zhodnotiť, dokážu pomenovať a objasniť pojmy: ekonomická kríza, globálny obchod, detská práca, HIV/AIDS, obchodovanie s ľuďmi, chudoba. Uvedú príklady na súvislosti medzi globálnymi problémami, a ako sa nás dotýkajú, pričom rozlišujú fakty od mýtov. Dokážu si uvedomiť možnosti eliminácie dôsledkov pôsobenia globálnych problémov. Žiaci vysvetlia prepojenie medzi ľudskými právami a humanitárnym právom, načrtnú etiku humanitárnej akcie, dokážu plánovať a aplikovať humanitárny projek, podporujúci ľudskú dôstojnosť, vedia sa vcítiť a pochopiť dilemy humanitárnych pracovníkov |
| Aktualizácia učiva | Práca s informáciami, internet, besedy s politikom, starostom, psychológom... | Podľa vzniknutej situácie | Žiak uplatňuje svoje teoretické poznatky, záujem o dianie v spoločnosti, formuje si svoje názory....! |

Metódy hodnotenia: individuálne skúšanie
 frontálne skúšanie
 slovné hodnotenie
 aktivita žiakov na hodinách

Prostriedky hodnotenia: testy
 písomné práce
 referáty
 prezentácie

8.7 Matematika

| | |
|--------------------------------------|--|
| Názov predmetu | Matematika |
| Časový rozsah výučby | 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín, 1,5 hodiny týždenne v 2., 3. a 4. ročníku, spolu 49,5 hodín (v 4. ročníku 45 hodín) |
| Ročník | Prvý, druhý, tretí, štvrtý |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Matematické vzdelávanie je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Vedie žiakov k pochopeniu kvantitatívnych vzťahov v prírode i v spoločnosti, vybavuje ich poznatkami užitočnými v každodennom živote, aj pre chápanie technických alebo ekonomických súvislostí a pre odborné vzdelávanie.

Matematické vzdelávanie sa výdatne podieľa na rozvoji samostatného myslenia, poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi a slúži ako základ pre ich ďalšie vzdelávanie.

Matematika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh z praxe, potrebe overovať správnosť získaného výsledku, používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie.

Tento predmet zahŕňa:

- o matematické poznatky a zručnosti, ktoré študenti budú potrebovať vo svojom ďalšom živote (osobnom, občianskom, pracovnom a pod.) a činnosti s matematickými objektami rozvíjajúce kompetencie potrebné v ďalšom živote
- o rozvoj presného myslenia a formovanie argumentácie v rôznych prostrediach, rozvoj algoritmického myslenia
- o súhrn matematického aparátu, ktorý patrí k všeobecnému vzdelaniu kultúrneho človeka
- o informácie dokumentujúce potrebu matematiky pre spoločnosť

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovania matematiky v stredných odborných školách je popri všeobecnej základe aj poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na úspešné zvládnutie odborných predmetov príslušného odboru a pre výkon ich budúceho povolania. Na to je potrebné, aby žiaci získali pozitívny vzťah k matematike a primerané vedomosti z oblasti algebry, planimetrie, stereometrie, vrátane použitia analytickej metódy, zo základov matematickej analýzy, z kombinatoriky a zo základov teórie pravdepodobnosti a štatistiky.

Tematickým zameraním obsahu jednotlivých úloh by mal žiak získavať pozitívny vzťah k prírode a naučiť sa rešpektovať ľudské práva.

Študent si osvojí pojmový aparát, vzťahy a súvislosti, niektoré postupy a činnosti pri riešení úloh z praxe. Naučí sa využívať výpočtovú techniku, logicky myslieť, argumentovať a tvorivo pristupovať k riešeniu problémov a prezentácii svojich úvah a postupov.

Obsah vzdelávania

Obsah učiva matematiky na strednej škole nadväzuje na vedomosti a zručnosti získané v základnej škole. Vedomosti, ktoré tu žiaci získajú, tvoria základ pre ďalšie vzdelávanie, čiže sa nevyučujú znova. Na začiatku každého tematického celku je čas určený na zopakovanie a precvičenie vstupných vedomostí.

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

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Stratégia vyučovania | |
|--|---|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnéreceptívna - výklad Reprodukčná – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|--|---|--|---|
| Učebnice matematiky pre študijné odbory SOŠ a SOU 1. až 6. časť, Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a študijné odbory SOU 1. a 2. časť | Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Videotechnika | Modely telies, Matematicko-fyzikálne tabuľky, kalkulačky | Internet |

Vzdelávací obsah predmetu je rozdelený do štyroch tematických celkov:

Čísla, premenná a početové výkony s číslami

Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy

Geometria a meranie

Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika

| Predmet: matematika | | Týždenne: 3 hodiny Spolu: 99 vyučovacích hodín | |
|---|---|---|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Čísla, premenná a početové výkony s číslami 10 h | Základné množinové pojmy, operácie s množinami. Rozdelenie čísel, vlastnosti čísel Utvrdenie pojmov prirodzené číslo, desiatinné číslo, racionálne číslo, zlomok, reálne číslo a početové výkony s nimi. Intervaly a operácie s intervalmi – grafické znázornenie. | <i>Množina, prvok množiny, zjednotenie, prienik, rozdiel, doplnok.</i> <i>Prirodzené, celé, racionálne, reálne číslo</i> | Žiak má vedieť zapísať a určiť množinu vymenovaním jej prvkov, udaním jej charakteristickej vlastnosti. Poznať základné vlastnosti reálnych čísel a operácie s nimi. Poznať pojem prvočíslo, zložené číslo, vedieť určiť delitele a násobky. Správne riešiť úlohy s mocninami a odmocninami – využívať pravidlá. Poznať pojem interval, popísať všetky druhy intervalov, ovládať množinové operácie s intervalmi. |
| Logika, dôvodenie, dôkazy 5 h | Výrok, hypotéza, tautológia, pravdivostná hodnota, kvantifikátory, negácia, Konjunkcia, disjunkcia, implikácia a ekvivalencia zložený výrok, pravdivostná tabuľka | <i>Výrok, negácia, konjunkcia, disjunkcia, implikácia, ekvivalencia</i> | Určiť výrok a jeho pravdivostnú hodnotu, použitie logických spojok, zistiť pravdivosť zložených výrokov pomocou pravdivostných tabuliek. Pomocou výrokovej formy vedieť zapísať reálne situácie. |
| Čísla, premenná a početové výkony s číslami 24 h | Mocniny, rozšírenie pojmu o odmocniny ako mocniny s racionálnym exponentom Desiatková a dvojková číselná sústava, zápis veľkých a malých čísel. Práca s kalkulačkou. Druhá, tretia mocnina, odmocnina, usmerňovanie zlomkov Výrazy, úpravy výrazov, použitie pri matematizácii reálnej situácie. | <i>Základ, exponent, mocniteľ, odmocnina, usmerňovanie zlomkov,</i> <i>Desiatková sústava, dvojková sústava, rád číslice.</i> <i>Mnohočlen, stupeň mnohočlena, lineárny dvojčlen, kvadratický trojčlen, krátenie a rozširovanie zlomkov. Najmenší spoločný násobok, najväčší spoločný deliteľ, rozklad výrazov pomocou vzorcov, vynímaním. Lomené výrazy a ich úprava. Úprava zložených výrazov</i> | Vedieť zapísať čísla v tvare $a \cdot 10^n$, kde $n \in \mathbb{Z}$, $1 \leq a < 10$. Rozširovať, krátiť, sčítavať, násobiť a deliť výrazy. Upraviť výraz na súčin. Vedieť určiť definičný obor výrazu a vyčísliť jeho hodnotu pre konkrétne reálne číslo. |
| Geometria a merania 22 h | Karteziánsky súčin množín, grafické vyjadrenie, zobrazenie, prosté zobrazenie Zhodné zobrazenia v rovine. Podobnosť trojuholníkov Euklidove vety, Pytagorova veta Uhol a jeho veľkosť, oblúčková miera Goniometrické funkcie ostrého uhla pravouhlého trojuholníka Riešenie pravouhlého trojuholníka Obsahy a obvody rovinných obrazcov | <i>Stredová a osová súmernosť, posunutie, otočenie, podobnosť,</i> <i>Pytagorova veta, Euklidove vety</i> <i>Prepona, odvesny, sínus, kosínus, tangens, kotangens</i> <i>Trojuholníky, štvoruholníky, mnohoúhelníky</i> <i>Kruh, kružnica, tetiva, kružnicový oblúk, kruhový výsek, kruhový odsek, medzikružie.</i> | Žiak má vedieť vysvetliť podstatu podobnosti dvoch geometrických útvarov Poznať a vedieť využívať Pytagorovu vetu a Euklidove vety Vedieť riešiť úlohy na obsahy a obvody trojuholníkov, štvoruholníkov a mnohoúhelníkov pomocou Pytagorovej vety a goniometrických funkcií. Vedieť riešiť úlohy na kruh, kružnicu a ich časti |

| | | | |
|--|---|--|---|
| Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy 38 h | Funkcia, graf funkcie, definičný obor a obor hodnôt funkcie Lineárna funkcia Ekvivalentné úpravy, skúška správnosti. Lineárne rovnice a nerovnice s 1 neznámou Rovnice a nerovnice s neznámou v menovateli, Rovnice a nerovnice s absolútnou hodnotou Systavy lineárnych rovníc s 2 a 3 neznámymi Grafické riešenie sústav Systavy nerovnic Vyjadrenie neznámej zo vzorca. Kvadratická funkcia Typy kvadratických funkcií a ich grafické vyjadrenie Kvadratická rovnica a jej riešenie – numerické, grafické Kvadratické nerovnice Praktické slovné úlohy Iracionálne rovnice. Kvadratické nerovnice Systava lineárnej a kvadratickej rovnice. | <i>Obor premennej, definičný obor, obor pravdivosti, množina koreňov,</i> <i>Sčítacia metóda, dosadzovacia metóda, grafická metóda.</i> <i>Diskriminant kvadratickej rovnice</i> <i>Iracionálna rovnica</i> | Žiak má ovládať ekvivalentné úpravy pri riešení rovníc a nerovnic. Vyríšiť lineárne rovnice a nerovnice, ich riešenie znázorniť na číselnej osi a zapísať. Určiť predpis funkcie na základe grafického znázornenia. Zostrojil' graf funkcie na základe predpisu, tabuľky. Použiť tabuľkový kalkulátor na zostrojenie grafu funkcie. Určiť vlastnosti lineárnej a kvadratickej funkcie (D(f), H(f), rastúcosť, klesajúcosť, extrémny, ohraničenosť, párnosť, nepárnosť) Žiak má vedieť riešiť systavy rovníc, urobiť matematizáciu slovnéj úlohy, vyriešiť ju, overiť výsledky. Žiak má vedieť riešiť kvadratickú rovnicu rozkladom na súčin aj pomocou diskriminantu. Poznať a aplikovať vzťahy medzi koreňmi a koeficientami kvadratickej rovnice. Určiť riešenie kvadratickej nerovnice graficky alebo rozkladom na súčin. |
| Písomné práce a ich analýza | Písomné práce v rozsahu 8h sú zahrnuté do jednotlivých tematických celkov. | | |

ROČNÍK: DRUHÝ

| Predmet: matematika | | Týždenne: 1,5 hodiny Spolu: 49,5 vyučovacích hodín | |
|---|---|---|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Úvod 2 h | Opakovanie učiva z prvého ročníka Riešenie lineárnych rovníc, nerovnic Kvadratické rovnice | Základné vlastnosti funkcií, využitie vhodného softvéru, algebrizácia a modelovanie jednoduchých vzťahov Praktická matematika | Žiak preukáže vedomosti získané v prvom ročníku |
| Čísla, premenná a početové výkony s číslami 10 h | <i>Odmocniny a mocniny s racionálnym mocniteľom</i> Definícia mocniny s racionálnym mocniteľom N – tá odmocnina z nezáporného čísla Početové výkony s mocninami s racionálnymi mocniteľmi Pravidlá pre počítanie s odmocninami Usmerňovanie zlomkov Čiastočné odmocňovanie Počítanie príkladov s mocninami a odmocninami | Vysvetliť pojem mocniny s racionálnym exponentom Riešiť úlohy na mocniny s racionálnym exponentom Vedieť čítať a vyplňať formuláre s číselnými údajmi | Žiak vie zdefinovať mocninu s racionálnym mocniteľom, Vie využívať pravidlá pre počítanie s odmocninami a mocninami Vie spracovať informácie na základe číselných údajov Vie čítať a vyplňať formuláre s číselnými údajmi Spracovať informácie s číselnými údajmi |
| Čísla, premenná a početové výkony s číslami | <i>Komplexné čísla</i> Algebrický tvar komplexného | Určenie komplexného čísla. Absolútna hodnota | Žiak má vedieť zapísať komplexné číslo v algebrickom |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p style="text-align: center;">8 h</p> | <p>čísla. Počtové výkony s komplexnými číslami. Goniometrický tvar komplexného čísla. Počtové výkony v goniometrickom tvare. Moivreova veta. Riešenie kvadratických rovníc v množine komplexných čísel. Praktické využitie komplexných čísel v elektrotechnike.</p> | <p>komplexného čísla. Reálna a imaginárna časť komplexného čísla. Imaginárna jednotka. Komplexná jednotka. Argument, amplitúda komplexného čísla. Mocnina komplexného čísla.</p> | <p>a goniometrickom tvare a znázorniť ho v Gaussovej rovine komplexných čísel. Poznať pojem absolútna hodnota komplexného čísla a vedieť ju vypočítať. Ovládať počtové operácie s komplexnými číslami v algebrickom i goniometrickom tvare. Poznať algoritmus výpočtu mocniny imaginárnej jednotky. Žiak má ovládať umocňovanie komplexného čísla pomocou Moivreovej vety. Poznať úpravu vzorca pre výpočet koreňov kvadratickej rovnice v prípade záporného D. Vedieť použiť komplexné čísla v odborných predmetoch.</p> |
| <p style="text-align: center;">Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</p> <p style="text-align: center;">18 h</p> | <p>Nepriama úmernosť.</p> <p>Mocninové funkcie.</p> <p>Exponenciálna funkcia.</p> <p>Inverzná funkcia. Logaritmická funkcia. Logaritmus a jeho vlastnosti. Exponenciálne a logaritmické rovnice.</p> | <p>Definičný obor, obor hodnôt, graf funkcie. Hyperbola. Mocniny s prirodzeným a celým záporným exponentom. Exponenciálna krivka, logaritmická krivka. Základ exponenciálnej a logaritmickej funkcie. Dekadický a prirodzený logaritmus. Logaritmovanie a odlogaritmovanie. Obor pravdivosti, množina koreňov exponenciálnej a logaritmickej rovnice.</p> | <p>Žiak má vedieť určiť definičný obor, obor hodnôt funkcie, nakresliť graf funkcie. Žiak má vedieť z grafu funkcie vyčítať vlastnosti – rozhodnúť o monotónnosti, ohraničenosti danej funkcie. Vysvetliť súvislosť priebehu exponenciálnej a logaritmickej funkcie ako funkcií navzájom inverzných. Využívať tabuľkový kalkulátor, sledovať zmenu priebehu grafu funkcie od zmeny koeficientov s využitím PC. Žiak má ovládať definíciu logaritmu a poznať pravidlá logaritmovania, aplikovať pravidlá logaritmovania pri logaritmovaní a odlogaritmovaní výrazov resp. rovníc. Žiak má vedieť riešiť logaritmické a exponenciálne rovnice.</p> |
| <p style="text-align: center;">Goniometria a trigonometria</p> <p style="text-align: center;">11,5 h</p> | <p>Uhol a jeho veľkosť. Goniometrické funkcie sínus, kosínus, tangens. Vlastnosti a grafy goniometrických funkcií. Vzťahy medzi goniometrickými funkciami. Súčtové vzorce. Dvojnásobný uhol, polovičný uhol. Goniometrické funkcie typu $y = f(ax + b)$. Goniometrické rovnice. Riešenie úloh z praxe.</p> | <p>Stupňová miera, oblúčková miera, radián. Jednotková kružnica, kvadranty. Sínus, sínusoida, kosínus, kosínusoida, tangens, tangentoída. Periodičnosť funkcie, perióda, ohraničenosť, neohraničenosť funkcie. Dvojnásobný uhol. Polovičný uhol. Goniometrické rovnice.</p> | <p>Žiak má vedieť určovať uhly v stupňovej a oblúčkovej miere, premieňať stupne do oblúčkovej miery a naopak. Poznať a vedieť určiť hodnoty goniometrických funkcií. Poznať a vedieť používať jednotkovú kružnicu. Poznať grafy goniometrických funkcií a vedieť z nich vyčítať ich vlastnosti. Poznať základné vzťahy medzi goniometrickými funkciami a vedieť upraviť jednoduché goniometrické výrazy. Nájsť hodnoty ostatných goniometrických funkcií ak poznáme hodnotu jednej z nich. Žiak má vedieť vyjadriť na základe vedomostí o grafoch – periodičnosti, hodnoty goniometrických funkcií pomocou uhlov z 1. Kvadrantu. Žiak má vedieť riešiť základné goniometrické rovnice.</p> |
| <p style="text-align: center;">Písomné práce a ich analýza</p> | <p>Písomné práce v rozsahu 6h sú zahrnuté do jednotlivých tematických celkov.</p> | | |

ROČNÍK: TRETÍ

| Predmet: matematika | | Týždenne: 1,5 hodiny Spolu: 49,5 vyučovacích hodín | |
|--|--|---|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Geometria a trigonometria 11 h | Goniometrické funkcie, vzťahy a súčtové vzorce, rovnice (opakovanie uč. 2. r.) Sínusová veta Kosínusová veta Riešenie všeobecného trojuholníka Úlohy z praxe | Dvojnásobný uhol, $\sin 2x$, $\cos 2x$, sínusová veta -podmienky využiteľnosti cosínusová veta -podmienky využiteľnosti | Žiak má vedieť s využitím vedomostí o goniom. funkciách riešiť a matematizáciou úloh nájsť veľkosti strán a uhlov v pravouhlom i všeobecnom trojuholníku. |
| Stereometria 15 h | Základné pojmy zo stereometrie Rezy kockou, kvádom Hranaté telesá - objemy a povrchy kocky, kvádra, hranola, ihlana, zrezaného ihlana. Rotačné telesá - objemy a povrchy valca, kužeľa, zrezaného kužeľa, gule a častí gule. Využitie stereometrie v praktických príkladoch. | Bod, priamka, rovina Vzájomná poloha bodov, priamok, rovín. Rovnobežnosť, rôznobežnosť a kolmosť, mimobežnosť, totožnosť. Uhol - odchýlka priamok a rovín Teleso - objem a povrch, Pravidelné teleso Hrana, vrchol, výška telesa, Stenová výška, uhlopriečka telesová, polomer, priemer Podstavy(gule), strana a Stena telesa. Sieť telesa. Mnohosten, štvorsten | Žiak má vedieť zakresliť v rovnobežnom premietaní základné telesá, rozlíšiť vzájomnú polohu bodov, priamok a rovín. Zostrojiť rez kockou a kvádom. Počítať objemy a povrchy základných hranatých telies - kocka, kváder, hranol, ihlan a zrezaný ihlan; Rotačných telies - valec, kužeľ, zrezaný kužeľ, guľa a jej časti - vrchlík, pás, vrstva, odsek. Rozvíjať priestorovú predstavivosť. Riešiť praktické úlohy. |
| Analytická geometria v rovine 17,5 h | Poloha bodu na priamke, v rovine, v priestore. Vzdialenosť 2 bodov na priamke, v rovine. Stred úsečky Vektor, početové výkony s vektormi Rovnobežnosť a kolmosť vektorov Uhol 2 vektorov Priamka v rovine -parametrické rovnice -všeobecná rovnica -smernicový tvar rovnice priamky Vzájomná poloha 2 priamok Vzdialenosť bodu od priamky | Súradná sústava v rovine, v priestore Súradnice bodu, súradnice stredy úsečky Vektor, veľkosť - dĺžka vektora Opačný vektor, jednotkový vektor Lineárna závislosť a nezávislosť vektorov Skalárny súčin 2 vektorov Kolmý vektor Parametrické vyjadrenie priamky v rovine Všeobecná rovnica priamky Smerový uhol priamky, smernica priamky, smernicový tvar rovnice priamky Smerový a normálový vektor priamky Priesečník 2 priamok Rovnobežné, kolmé a totožné priamky. Vzdialenosť bodu od priamky. | Žiak má vedieť znázorniť bod s danými súradnicami a naopak Vypočítať vzdialenosť 2 bodov, stred úsečky v rovine Na konkrétnom príklade vedieť vysvetliť pojem vektor, umiestnenie a veľkosť vektora Určovať skalárny súčin, kolmosť a rovnobežnosť vektorov, uhol 2 vektorov Žiak má vedieť napísať rovnicu priamky v rovine a previesť ju na iné tvary. Určiť priesečník priamok. Vypočítať uhol priamok. Vedieť vypočítať vzdialenosť bodu od priamky a použiť ju na určenie výšok v trojuholníku a pri zisťovaní vzdialenosti 2 rovnobežných priamok |
| Písomné práce a ich analýza 6 h | | | |

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

| Predmet: matematika | | Týždenne: 1,5 hodiny Spolu: 45 vyučovacích hodín | |
|---|--|--|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Úvod 5 h | Opakovanie učiva z tretieho ročníka Vzájomná poloha priamok v rovine Vzdialenosť dvoch priamok v rovine Kuželosečky | Parametrické vyjadrenie priamky v rovine, všeobecná rovnica priamky Vzájomná poloha priamok v rovine Rovnica kuželosečky - kružnice, elipsy, hyperboly a paraboly | Žiak preukáže vedomosti získané v treťom ročníku Žiak má vedieť napísať rovnicu priamky v rovine a previesť ju na inú tvaru. Určiť priesečník priamok. Vedieť napísať rovnicu kružnice, elipsy, hyperboly a paraboly |
| POSTUPNOSTI 15 h | Postupnosť, určenie postupnosti. Rekurentné určenie postupnosti Aritmetická postupnosť Geometrická postupnosť Zložené úrokovanie Nekonečný geometrický rad Konvergencia a divergencia radu | Postupnosť, monotónnosť, ohraničenosť a graf postupnosti Aritmetická postupnosť, diferenciacia, súčet prvých n členov Geometrická postupnosť, kvocient Zložené úrokovanie Konvergentný NGR a jeho súčet, divergentný rad | Vedieť zapísať postupnosť vzorcom pre n -tý člen aj rekurentne. Určiť ľubovoľný člen postupnosti. Poznať vlastnosti aritmetickej aj geometrickej postupnosti a aktívne ovládať základné vzťahy v oboch postupnostiach. Aplikovať poznatky o postupnostiach v praktických úlohách, poznať najmä aplikáciu GP v situáciách s pravidelným rastom či poklesom veličín (úrokovanie, pôžičky,...) Riešiť úlohy s využitím NGR (periodické čísla, rovnice,...) |
| KOMBINATORIKA 13 h | Variácie Permutácie Kombinácie Kombinačné čísla a ich vlastnosti Pascalov trojuholník Binomická veta | Variácie n -tej triedy z n prvkov Permutácie n -faktoriál Kombinatorické pravidlo súčtu a súčinu Kombinácie n -tej triedy z n prvkov Kombinačné číslo Pascalov trojuholník Binomická veta, binomický rozvoj, binomické koeficienty, skrátenejší zápis BV | Žiak má vedieť riešiť kombinatorické úlohy systematickým vypisovaním všetkých možností s využitím vhodného organizačného princípu. Vysvetliť pojem faktoriál, obsah pojmov variácie, permutácie, kombinácie. Vyčíslíť hodnotu konkrétneho kombinačného čísla priamo z definície alebo pomocou vlastností PT. Vedieť sformulovať a použiť binomickú vetu. |
| PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTATISTIKA 12 h | Náhodné pokusy Náhodné javy a vzťahy medzi nimi Pravdepodobnosť náhodného javu Základné štatistické pojmy Triedenie, početnosť znaku Štatistické charakteristiky polohy-aritmetický priemer a vážený priemer Medián, modus a variačné rozpätie | Náhodný jav, istý jav, nemožný jav, opačný jav Pravdepodobnosť náhodného javu Zjednotenie a prienik javov Štatistický súbor, štatistická jednotka, štatistický znak-kvalitatívny, kvantitatívny. Rozsah súboru, absolútna a relatívna početnosť. Aritmetický, vážený, geometrický a harmonický priemer. Medián, modus a variačné rozpätie Grafické vyjadrenie rozdelenia početností-stĺpcový, čiarový, kruhový diagram. | Poznať a vedieť určiť náhodný, istý, nemožný a opačný jav Aplikovať základný vzorec na výpočet pravdepodobnosti v príkladoch ,kde je počet priaznivých možností a všetkých možností možné určiť jednoduchým výpočtom alebo kombinatorickou úvahou. Urobiť triedenie štatistického súboru podľa kvalitatívneho alebo kvantitatívneho znaku. Tabuľkovo spracovať početnosť, relatívnu početnosť aj v percentách ch. Počítať štatistické charakteristiky polohy, určovať medián ,modus. Vedieť zostrojiť, resp. čítať z rôznych grafov rozdelenia početností. |
| Písomné práce | | | |

Písomné práce v rozsahu 6 h sú zahrnuté do počtu hodín v jednotlivých tematických celkoch.

Metódy hodnotenia:

- Písomné skúšanie
- Ústne frontálne skúšanie

Prostriedky hodnotenia:

- Kontrolné práce
- Písomné práce
- Didaktický test
- Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce).

Po ukončení každého tematického celku pripraví vyučujúci súbornú písomnú prácu na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky a úlohy nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou písomnej práce. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní písomnej práce. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Výsledky písomnej práce sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

8.8 Fyzika

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Názov predmetu | Fyzika |
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín |
| Ročník | Prvý, druhý, tretí |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovacia jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Vyučovacia predmet fyzika v stredných odborných školách so štvorročným štúdiom je všeobecnovzdelávacia predmet. Okrem všeobecnovzdelávacej funkcie plní aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania.

Základnou charakteristikou predmetu 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 napr. s matematikou. Rozvíjaním pozitívneho vzťahu k prírodným vedám sú prírodovedné poznatky interpretované ako neoddeliteľná súčasť kultúry ľudstva. Okrem objavovania a osvojovania si nových poznatkov a rozvíjania kompetencií fyzikálne vzdelávanie poskytne žiakovi možnosť získania informácií o tom, ako súvisí prírodných vied s rozvojom techniky, technológií a so spôsobom života spoločnosti.

Poslaním vyučovania fyziky v stredných odborných školách so štvorročným štúdiom je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti, ktoré im umožnia správne chápať a vysvetľovať javy, deje a zákonitosti reálneho sveta (sú podstatné pre utváranie fyzikálneho obrazu sveta, a spolu s poznatkami z iných prírodovedných predmetov aj prírodovedného obrazu sveta).

Žiaci sú vedení k správne pochopeniu fyzikálnych pojmov, zákonov, princípov a teórií, ktoré tvoria základ fyzikálneho poznania. Aplikácia fyzikálnych poznatkov sa realizuje formou riešenia úloh, poukázaním na využitie fyziky vo vede, technike a občianskom živote. Z hľadiska funkcie fyziky ako prípravného predmetu sa akcentujú aplikácie fyziky v odbornej zložke vzdelávania a v praxi odboru. Vyučovanie poskytuje i súbor praktických zručností pre jednoduché fyzikálne merania a pre ich spracovanie a vyhodnotenie. Ďalej poskytuje osvojenie si stratégie a postupov, ktoré umožňujú riešenie problémov aj v bežnom živote.

Žiak prostredníctvom fyzikálneho vzdelávania získa vedomosti na pochopenie vedeckých ideí a postupov potrebných pre osobné rozhodnutia, na účasť v občianskych a kultúrnych záležitostiach a dá im 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.

Ciele vyučovacieho predmetu

Výchovno-vzdelávacia proces vo fyzike smeruje k tomu, aby žiaci

- sa oboznámili a ovládali základnú terminológiu
- vedeli získavať, triediť, analyzovať a vyhodnocovať informácie z rozličných vedeckých a technologických informačných zdrojov,
- využívali informácie na riešenie problémov,
- rozvíjali svoje schopnosti myslieť koncepčne, kreatívne, kriticky a analyticky ako aj schopnosti robiť racionálne a nezávislé rozhodnutia,
- vedeli rozlíšiť vedecké, odborné argumenty od osobných názorov, spoľahlivé informácie od nespoľahlivých,
- vedeli vysvetliť prírodné javy v bezprostrednom okolí a vedeli navrhnúť metódy testovania hodnovernosti vysvetlení,
- vedeli analyzovať vzťahy medzi vedou, technikou a spoločnosťou,
- rozumeli fyzikálnej terminológii, vedeli ju aktívne používať vo svojom okolí,
- poznali fyzikálne pojmy, veličiny a ich jednotky, sústavu SI,

- nadobudli zručnosť používať matematický aparát vo fyzike, čítať a konštruovať grafy funkčných závislostí medzi fyzikálnymi veličinami,
- pristupovali k riešeniu problémov pozitívne,
- vedeli samostatne, prípadne v tíme, uskutočniť jednoduché fyzikálne merania a vedeli spracovať ich výsledky,
- vedeli aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení fyzikálnych problémov a úloh, modelovať jednoduché fyzikálne javy a procesy, efektívne pri tom využívať výpočtovú techniku,
- poznali základné charakteristiky fyzikálneho deja,
- osvojili si zásady bezpečnosti a hygieny práce vo fyzikálnom laboratóriu i v praxi, zásady starostlivosti o tvorbu a ochranu životného prostredia,
- vedeli kriticky posúdiť úžitok a problémy spojené s využitím vedeckých poznatkov a techniky pre rozvoj spoločnosti.

Nevyhnutnou súčasťou vyučovania fyziky sú pokusy a experimenty. V záujme bezpečnosti práce žiakov a ochrany ich zdravia je potrebné rešpektovať všetky zákonné ustanovenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci žien a mladistvých.

Aby žiak nadobudol určité kompetencie a vedel pracovať s informáciami, učiteľ zaraďuje podľa materiálneho vybavenia školy demonštračné a žiacke pokusy. Využívajú sa pritom dostupné prostriedky didaktickej techniky a pokiaľ možno aj výpočtová technika, kde na zaujímavých webových stránkach učiteľ a žiak nachádza dostatočné množstvo názorných ukážok. Učiteľ vhodným spôsobom zaraďuje do vyučovania i do prípravy žiakov prácu s tabuľkami, knižnou a časopiseckou literatúrou a internetom.

Súčasťou prípravy žiakov na vyučovanie sú domáce cvičenia. Môžu mať formu riešenia úloh, vypracovania referátov, projektov a pod. Vo fyzike sa používajú len jednotky sústavy SI. Všetky používané termíny musia byť v súlade s príslušnými normami.

Obsah vzdelávania

Pre vyučovanie fyziky s dotáciou 3 hodiny týždenne za celé štúdium tvorí základné učivo spolu s laboratórnymi prácami 99 hodín za celé štúdium.

Základné učivo obsahuje základné poznatky z tematických celkov fyzikálne veličiny a jednotky, mechanika, molekulová fyzika a termodynamika, elektrina a magnetizmus, optika, základy fyziky mikrosвета, ktoré si má osvojiť, aj keď na rôznej úrovni, každý žiak.

Vzhľadom na skutočnosť, že v učebnom pláne študijných odborov je zaradený predmet základy elektrotechniky, predmetová komisia prírodovedných predmetov rozhodla, že učivo o elektrine a magnetizme nebude súčasťou učiva fyziky. Z toho dôvodu sa časová dotácia pre tematický celok elektrina a magnetizmus, rozdelí medzi ostatné tematické celky základného učiva doplneného rozširujúcim učivom.

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

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Stratégia vyučovania | |
|--|---|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnoreceptívna - výklad Reprodukčná – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh, experimenty | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca internetom Práca s knihou |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica) |
|--|--|---------------------------------|--------------------------------------|
| Učebnica fyziky pre stredné odborné školy Zbierka úloh z fyziky pre stredné odborné školy | PC Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa | Fyzikálne pomôcky | Internet Učebné texty Knižnica |

ROČNÍK: PRVÝ

| Predmet: fyzika | | Týždenne: 1 hodina Spolu: 33 vyučovacích hodín | |
|--|---|--|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Fyzikálne veličiny a ich jednotky 4 h | Obsah a význam fyziky Metódy fyzikálneho poznávania Meranie fyzikálnych veličín Sústava SI | Hmota, formy existencie hmoty, skupenstvo látok, metódy fyzikálneho poznávania, pozorovanie, pokus, meranie fyzikálnych veličín a ich spracovanie, chyby merania, výpočet aritmetického priemeru, sústava SI, premeny jednotiek | Žiak sa má oboznámiť a ovládať základnú terminológiu. Vie definovať pojem hmota, rozlišuje rôzne formy hmoty, vie vysvetliť časticové zloženie a štruktúru látok. Žiak sa oboznámi so základnými metódami fyzikálneho poznávania sveta, vie, čo je to pozorovanie a pokus. Žiak vie rozlíšiť a klasifikovať deje, vysvetliť, ktorú z meniacich sa fyzikálnych veličín použije na opis deja, vysvetliť ako ovplyvní metóda merania výsledok. Žiak vie vysvetliť prečo vznikajú chyby merania a čo ich ovplyvňuje, vie merať fyzikálne veličiny a spracovať výsledky merania. Žiak vie vypočítať aritmetický priemer nameraných hodnôt. Vie používať jednotky fyzikálnych veličín, ich násobky a diely. |
| Mechanika 29 h Kinematika 8 h | Mechanický pohyb, relatívnosť pokoja a pohybu Dráha a trajektória Priemerná a okamžitá rýchlosť Rovnomerný priamočiary pohyb Rovnomerne zrýchlený a spomalený priamočiary pohyb Rovnomerný pohyb po kružnici | Teleso. Hmotný bod. Pokoj a pohyb, relatívnosť pokoja a pohybu. Vzťažná sústava. Trajektória, dráha. Priamočiary a krivočiary pohyb, zložené pohyby. Rýchlosť, zrýchlenie. Rovnomerný a nerovnomerný pohyb hmotného bodu. Voľný pád, tiažové zrýchlenie. | Žiak vie rozlíšiť pojmy teleso – hmotný bod, pokoj – pohyb, trajektória - dráha, vysvetliť relatívnosť pokoja a pohybu. Žiak vie zvoliť vhodnú vzťažnú sústavu, určiť polohu hmotného bodu pomocou súradníc definovať a matematicky opísať priamočiare pohyby – rovnomerný a rovnomerne zrýchlený (spomalený) pohyb. Žiak vie aplikovať poznatky pri riešení úloh. |

| | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|
| | | Rovnomerný pohyb hmotného bodu po kružnici, zrýchlenie pri pohybe po kružnici. | Žiak vie určiť dráhu, čas, priemernú rýchlosť, okamžitú rýchlosť a zrýchlenie pohybu, vyjadriť vzťahy medzi veličinami grafom. Žiak vie definovať a matematicky opísať rovnomerne zrýchlený pohyb – spomalený pohyb. Žiak vie definovať a matematicky opísať voľný pád a tiažové zrýchlenie. Žiak vie aplikovať poznatky pri riešení úloh, určiť dráhu, čas priemernú rýchlosť a okamžitú rýchlosť a zrýchlenie pohybu. Žiak vie vyjadriť vzťah medzi veličinami grafom, Žiak vie opísať rovnomerný pohyb po kružnici. |
| Dynamika 8 h | Sila a jej účinky Newtonove pohybové zákony Hybnosť telesa Dostredivá sila Šmykové trenie Valivý odpor | Vzájomné pôsobenie telies. Sila, účinky sily na teleso. Newtonove pohybové zákony, dôsledky pohybových zákonov. Hybnosť, impulz, zákon zachovania hybnosti. Dostredivá a odstredivá sila. Trenie, trecia sila. | Žiak vie ilustrovať na príkladoch silu a jej účinky, vysvetliť vektorový charakter sily. Žiak vie vysvetliť Newtonove pohybové zákony a aplikovať ich pri riešení fyzikálnych úloh. Žiak vie riešiť úlohy o pohybe telies s uvážením trecej sily a valivého odporu. Žiak vie vysvetliť a použiť zákon zachovania hybnosti Žiak vie opísať rovnomerný pohyb po kružnici s použitím dostredivej a odstredivej sily. |
| Mechanická energia 5 h | Mechanická práca Mechanická energia Zákon zachovania mechanickej energie Výkon, účinnosť | Mechanická práca Mechanická energia Kinetická a potenciálna energia, energia pružnosti Zákon zachovania mechanickej energie Výkon, príkon, práca určená z výkonu, účinnosť | Žiak vie analyzovať vzťahy $W = F \cdot s$, $W = F \cdot s \cdot \cos \alpha$ Žiak vie definovať jednotku mechanickej práce. Žiak vie charakterizovať pojmy kinetická a potenciálna energia, vysvetliť súvislosť medzi zmenami energie a vykonanou prácou. Žiak vie ilustrovať na príkladoch zákon zachovania mechanickej energie a jej vzájomnej premeny. Žiak vie určiť výkon, príkon, účinnosť, vyjadriť vzťah medzi účinnosťou a vykonanou prácou a dodanou energiou, výkonom a príkonom. Žiak vie aplikovať poznatky o práci, energii, výkone, účinnosti pri riešení úloh z praxe. |
| Gravitačné pole 4 h | Všeobecný gravitačný zákon Pohyby v homogénnom tiažovom poli Zeme Gravitačné pole Slnka Keplerove zákony | Všeobecný gravitačný zákon Gravitačné pole a intenzita gravitačného poľa Gravitačná sila, tiažová sila, tiaž telesa Pohyby v homogénnom tiažovom poli Zeme. Gravitačné pole Slnka, Slnčná sústava | Žiak vie vysvetliť a pri riešení úloh aplikovať Newtonov gravitačný zákon rozlíšiť gravitačnú silu, tiažovú silu a tiaž telesa. Žiak vie merať silu silomerom. Žiak vie rozlíšiť gravitačné a tiažové zrýchlenie a ich vplyv na teleso nachádzajúce sa v rôznych vzdialenostiach od povrchu Zeme. Žiak vie určiť parametre pohybov |

| | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|
| | | Keplerove zákony | v homogénnom poli Zeme. Žiak vie vysvetliť a aplikovať Keplerove zákony. Žiak vie prezentovať súčasné predstavy o stavbe vesmíru. |
| Mechanika tuhého telesa 4 h | Tuhé teleso Moment sily Ťažisko, rovnovážne polohy Jednoduché stroje | Tuhé teleso Moment sily, momentová veta Pôsobisko sily Skladanie síl pôsobiacich v rôznych bodoch telesa Ťažisko, ťažnica, určenie polohy ťažiska, rovnovážne polohy telesa, stabilita telesa Jednoduché stroje | Žiak vie opísať a vysvetliť vznik otáčavého pohybu tuhého telesa Žiak vie vyjadriť veľkosť a smer momentu sily. Žiak vie vysvetliť a použiť momentovú vetu. Žiak vie opísať rovnovážne polohy tuhého telesa, vie určiť polohu ťažiska. Žiak vie vysvetliť od čoho závisí miera stability telesa. Žiak vie porovnať posuvný a otáčavý pohyb tuhého telesa prostredníctvom veličín, ktoré tieto pohyby charakterizujú. Žiak vie vysvetliť princíp a využiť jednoduchých strojov. |

ROČNÍK: DRUHÝ

| Predmet: fyzika | | Týždenne: 1 hodina Spolu: 33 vyučovacích hodín | |
|---|--|--|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Základné poznatky termiky a termodynamiky 5 h | Kinetická teória látok. Vnútna energia telesa a jej zmeny. Termodynamická sústava, termodynamická teplota. Tepelná kapacita telesa Kalorimetrická rovnica. | Kinetická teória látok Modely štruktúr látok v rôznych skupenstvách Vnútna energia telesa a spôsoby jej zmeny Prvý termodynamický zákon Termodynamická sústava, rovnovážny stav a dej, izolovaná sústava Teplota, termodynamická teplota Tepelná kapacita telesa, hmotnostná tepelná kapacita Kalorimetrická rovnica. | Žiak sa má oboznámiť a ovládať základnú terminológiu. Vie používať jednotky fyzikálnych veličín, ich násobky a diely. Vie definovať pojem hmota, rozlišuje rôzne formy hmoty, vie vysvetliť časticové zloženie a štruktúru látok. Žiak vie vysvetliť podstatu kinetickej teórie látok, porovnať rovnaké a rozdielne vlastnosti pevných látok, kvapalín a plynov. Žiak vie opísať difúziu a Brownov pohyb. Žiak vie charakterizovať vnútornú energiu telesa, vysvetliť príčiny jej zmien, vie definovať termodynamickú a Celziovu teplotnú stupnicu, používať vzťah medzi jednotkami kelvin a stupeň Celzia. Žiak vie vysvetliť vznik rovnovážneho stavu termodynamickej sústavy, charakterizovať rovnovážny dej. Vie zostaviť a používať kalorimetrickú rovnicu, navrhnuť a realizovať experimentálne určenie hmotnostnej tepelnej kapacity. Žiak vie navrhnuť experiment na zostrojenie Celziovej stupnice. Žiak vie vysvetliť prvý termodynamický zákon, aplikovať ho pri riešení úloh a ilustrovať jeho platnosť v praxi. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>Štruktúra a vlastnosti látok 18 h</p> <p>Štruktúra a vlastnosti plynov 5 h</p> <p>Práca plynu 3 h</p> | <p>Ideálny plyn, rýchlosť molekúl plynu Základná rovnica pre tlak plynu Stavová rovnica ideálneho plynu Tepelné deje v plynach Adiabatický dej, riešenie úloh</p> <p>Práca plynu Kruhový dej Princíp činnosti tepelných strojov</p> | <p>Vlastnosti plynného skupenstva, ideálny plyn, reálny plyn. Rýchlosť molekúl plynu Jednoduché deje s ideálnym plynom. Stavová rovnica ideálneho plynu.</p> <p>Práca plynu Kruhový dej Druhý termodynamický zákon Účinnosť tepelných strojov Rozdelenie a princíp činnosti tepelných strojov</p> | <p>Žiak vie rozlíšiť pojmy ideálny a reálny plyn. Žiak vie definovať a určiť strednú kvadratickú rýchlosť pohybu molekúl a ich kinetickú energiu. Žiak vie definovať vysvetliť a používať stavovú rovnicu. Vysvetliť priebeh izotermického, izochorického a izobarického deja, znázorniť ho v p,V diagrame. Žiak vie charakterizovať a porovnať deje s ideálnym plynom na základe grafov. Žiak vie aplikovať poznatky pri riešení úloh.</p> <p>Žiak vie vyjadriť vzťah medzi veličinami, vyjadriť ich grafickú závislosť, určiť z grafu prácu plynu, opísať zmeny energie pri dejoch s ideálnym plynom, opísať kruhový dej. Žiak vie určiť účinnosť, vyjadriť vzťah medzi účinnosťou a vykonanou prácou a dodanou energiou vysvetliť druhý termodynamický zákon.</p> |
| <p>Štruktúra a vlastnosti pevných látok 5 h</p> <p>Štruktúra a vlastnosti kvapalných látok 5 h</p> | <p>Kryštalické a amorfné látky Deformácia pevných telies Teplotná rozťažnosť pevných látok Premena pevnej látky na kvapalinu a paru</p> <p>Štruktúra a vlastnosti kvapalných látok Javy na rozhraní pevného telesa a kvapaliny Teplotná objemová rozťažnosť kvapalných látok Vyparovanie a var kvapaliny Fázový diagram</p> | <p>Kryštalické a amorfné látky Kryštalická mriežka Poruchy kryštalickej mriežky Deformácie pevných telies Druhy deformácie Krivka deformácie Hookov zákon Teplotná rozťažnosť pevných látok Topenie a tuhnutie, sublimácia</p> <p>Štruktúra a vlastnosti kvapalných látok Povrchová vrstva a povrchová energia Zmäčavá a nezmáčavá látka Kapilárna elevácia a kapilárna depresia Teplotná objemová rozťažnosť kvapalných látok Vyparovanie a var kvapaliny Nasýtená a prehriata para Fázový diagram Krivka nasýtenej pary Krivka sublimácie Krivka topenia Trojný bod kritický bod</p> | <p>Žiak vie ilustrovať na príkladoch štruktúru pevných látok Žiak vie vysvetliť čo je to deformácia a rozlíšiť rôzne druhy deformácií. Žiak vie definovať normálové napätie. Žiak vie vysvetliť krivku deformácie a aplikovať i Hookov zákon pri riešení fyzikálnych úloh. Žiak vie riešiť úlohy s uvážením deformačnej sily. Žiak vie vysvetliť vplyv teploty na vlastnosti pevných látok, vie použiť dĺžkovú teplotnú rozťažnosť pevných látok pri riešení úloh. Žiak vie opísať priebeh topenia a tuhnutia pevnej látky z hľadiska zmien vnútornej energie.</p> <p>Žiak vie vysvetliť štruktúru kvapalín, definovať povrchovú vrstvu a povrchovú energiu. Žiak vie popísať javy na rozhraní pevného telesa a kvapaliny, vysvetliť praktické využitie kapilárnych javov. Žiak vie ilustrovať na príkladoch teplotnú rozťažnosť kvapalín a jej praktické využitie. Žiak vie vysvetliť rozdiel medzi nasýtenou a prehriatou parou. Žiak vie vysvetliť a popísať fázový diagram, definovať trojný a kritický bod.</p> |
| <p>Kmitanie, vlnenie, akustika 10 h</p> | <p>Periodický kmitavý pohyb Dynamika harmonického pohybu Kyvadlo Zložené, tlmené, nútené kmitanie, rezonancia</p> | <p>Periodický pohyb a dej Kmitavý pohyb, kmit Periód a frekvencia Amplitúda a okamžitá výchylka Dynamika harmonického pohybu Uhlová frekvencia</p> | <p>Žiak vie definovať a na príkladoch vysvetliť základné pojmy, opísať kmitavý pohyb pomocou periódy a frekvencie. Žiak vie vysvetliť súvislosť kmitavého pohybu s rovnomerným pohybom po kružnici. Vie vysvetliť, ako táto súvislosť umožňuje nájsť kinematické rovnice kmitavého pohybu. Analyzovať kinematickú rovnicu kmitavého</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>Vznik a druhy vlnenia Rovnica postupnej vlny Interferencia a stojaté vlnenie Šírenie vlnenia v priestore</p> <p>Vznik a druhy zvuku Vlastnosti a druhy zvuku Základy fyziologickej akustiky</p> | <p>Kyvadlo Zložené, tlmené, nútené kmitanie, rezonancia</p> <p>Vznik a druhy vlnenia Rovnica postupnej vlny Interferencia a stojaté vlnenie Šírenie vlnenia v priestore</p> <p>Vznik a druhy zvuku Zdroj zvuku Rýchlosť a vlnová dĺžka zvuku Vlastnosti a druhy zvuku Výška a farba tónu Odras a ohyb zvuku, ozvena, dozvuk Intenzita zvuku Sluchové pole – prah počuteľnosti, prah bolesti Základy fyziologickej akustiky</p> | <p>pohybu, zostaviť ju zo zadaných hodnôt. Určiť z rovnice pre okamžitú výchylku harmonického kmitania amplitúdu výchylky, periódu, frekvenciu a začiatočnú fázu kmitania. Žiak vie vysvetliť a rozlíšiť vlastné (tlmené) a nútené (netlmené) kmitanie oscilátora. Žiak vie vysvetliť jav rezonancie a uviesť príklady praktického využitia rezonancie a spôsoby potláčania nežiadúcich rezonančných kmitov.</p> <p>Žiak vie opísať vznik a vlastnosti postupného mechanického vlnenia (pričného, pozdĺžneho). Žiak vie určiť, ktoré z vlastností vlnenia závisia od zdroja a ktoré od prostredia. Žiak vie uviesť príklady vlnenia v rôznych látkach a rozhodnúť, či ide o pozdĺžne alebo priečne vlnenie. Žiak vie vysvetliť vzťah medzi vlnovou dĺžkou, frekvenciou a veľkosťou rýchlosti vlnenia v danom prostredí, aplikovať ho pri riešení úloh. Žiak vie určiť z grafu postupnej vlny vlnovú dĺžku mechanického vlnenia. Žiak vie použiť rovnicu postupnej vlny pri opise vlnových javov a pri riešení úloh. Žiak vie vysvetliť Huygensov princíp, použiť ho pri objasnení odrazu a lomu vlnenia.</p> <p>Žiak vie charakterizovať zvuk, jeho vlastnosti, rýchlosť šírenia v rôznych látkach. Žiak vie vyjadriť približne frekvenčný rozsah počuteľného zvuku, infrazvuku a ultrazvuku. Žiak vie priradiť vnímané vlastnosti zvuku (výška, farba, hlasitosť) jeho fyzikálnym vlastnostiam. Žiak vie porovnať rôzne prostredia podľa rýchlosti, ktorou sa v nich šíri zvuk. Žiak vie kvalitatívne opísať ako teplota vzduchu ovplyvňuje rýchlosť šírenia zvuku. Žiak vie navrhnúť pre danú situáciu vhodný spôsob ochrany pred hlukom.</p> |
|--|--|--|---|

| Predmet: fyzika | | Týždenne: 1 hodina Spolu: 33 vyučovacích hodín | |
|--|---|--|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| <p>Svetlo ako vlnenie 10 h</p> | <p>Spektrum elektromagnet. žiarenia, druhy el.-mag. žiarenia a ich vlastnosti Šírenie a rýchlosť svetla, vlnová dĺžka svetla Odraz a lom svetla, úplný odraz svetla Rozklad svetla hranolom Interferencia svetla Ohyb svetla Polarizácia svetla</p> | <p>Spektrum elektromagnet. žiarenia, druhy el.-mag. žiarenia a ich vlastnosti Svetlo, optické prostredie, frekvencia, vlnová dĺžka, rýchlosť svetla Absolútny a relatívny index lomu svetla Rozklad svetla. Odraz a lom svetla. Rozptyl svetla. Úplný odraz svetla. Interferencia, ohyb a polarizácia svetla</p> | <p>Žiak chápe podstatu svetla, vie rozlíšiť druhy. el.-mag. žiarenia, opísať ich vlastnosti, praktické použitie, vymenovať základné vlastnosti svetla. Žiak vie zaradiť svetlo do spektra elektromagnetického vlnenia. Žiak vie charakterizovať infračervené, ultrafialové a röntgenové žiarenie. Žiak vie vysvetliť vzťah medzi vlnovou dĺžkou, frekvenciou a veľkosťou rýchlosti vlnenia v danom prostredí a aplikovať ho pri riešení úloh. Žiak pozná približnú hodnotu rýchlosti svetla vo vákuu a zmenu rýchlosti svetla v závislosti od látkového prostredia. Žiak vie definovať pojmy absolútny index lomu látky a relatívny index lomu. Žiak vie opísať experimenty, potvrdzujúce, že svetlo je elektromagnetické vlnenie. Žiak vie opísať podstatu a využitie úplného odrazu elektromagnetického vlnenia. Žiak vie aplikovať myšlienku rozkladu bieleho svetla pri lome na rovinnom rozhraní a úplného odrazu svetla pri vytvorení dúhy. Žiak vie vysloviť a zapísať rovnicou zákon odrazu a lomu elektromagnetického vlnenia. Žiak vie aplikovať myšlienku úplného odrazu svetla pri jave fatamorgány. Žiak vie vysvetliť princíp interferencie svetla na tenkých vrstvách dvoch koherentných vlnení. Žiak vie definovať pojmy koherentnosť vlnení, optická dráha, rád interferenčného maxima (minima). Žiak je schopný určiť hrúbku tenkej vrstvy na základe interferenčných maxím a miním. Žiak vie vysvetliť princíp a dôsledky ohybu svetla. Žiak vie vysvetliť princíp polarizácie svetla a využitie polarizácie svetla. Žiak vie rozlíšiť prirodzené a polarizované svetlo. Žiak vie posúdiť význam objavu polarizácie svetla v súvislosti s priečnosťou elektromagnetického vlnenia.</p> |
| <p>Zobrazovanie zrkadlom a šošovkou 7 h</p> | | <p>zobrazit' predmet zrkadlami a šošovkami, opísať vlastnosti vzniknutého obrazu, riešenie fyz. úloh, stavba ľudského oka, praktické využite v optických prístrojoch</p> | <p>Žiak vie: Napísať a vysvetliť zobrazovaciu rovnicu zrkadla a šošovky. Definovať priečne zväčšenie guľového zrkadla a tenkej šošovky. Definovať optickú mohutnosť šošovky a poznať jej jednotku. Žiak je schopný posúdiť chyby vzniknuté</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | | <p>zobrazovaním guľovým zrkadlom a šošovkou.</p> <p>Vysvetliť princíp zobrazovania predmetu ľudským okom.</p> <p>Definovať pojmy zorný uhol a zotrvačnosť oka.</p> <p>Žiak je schopný vysvetliť funkciu zreničky, šošovky a sietnice v oku, rozlíšiť krátkozraké a ďalekozraké oko.</p> <p>Žiak je schopný posúdiť obmedzenia geometrickej optiky a vysvetliť princíp zobrazovania predmetu lupou, mikroskopom a ďalekohľadom.</p> <p>Vie definovať pojem uhlové zväčšenie a rozlišovacia schopnosť.</p> <p>Vysvetliť zákon lomu a aplikovať ho pri riešení výpočtových a grafických úloh.</p> <p>S využitím geometrickej optiky zobrazíť predmet zrkadlom a šošovkou.</p> <p>Využiť zobrazovaciu rovnicu na výpočet polohy a vlastností obrazu vytvoreného zrkadlom alebo šošovkou. S využitím geometrickej optiky znázorniť zobrazenie predmetu zrkadlom, šošovkou alebo optickou sústavou.</p> <p>Vypočítať ohniskovú vzdialenosť tenkej šošovky zo známych polomerov krivosti šošovky a indexov lomov.</p> <p>Navrhnuť model korekcie krátkozrakosti a ďalekozrakosti šošovkami.</p> <p>Posúdiť efekty vyplývajúce zo zotrvačnosti oka.</p> <p>Posúdiť obmedzenosť pozorovania voľným okom.</p> |
| <p>Kvantová fyzika</p> <p>4 h</p> | <p>Vonkajší fotoelektr. jav</p> <p>Zákony fotoefektu</p> <p>Einsteinova teória fotoelektrického javu</p> <p>Technické využitie fotoelektrického javu</p> <p>Vývoj názorov na povahu svetla</p> | <p>Emisia elektrónov, fotoelektrický jav, kvantová teória, fotón, energia fotónu, Planckova konštanta, Einsteinova rovnica fotoelektrického javu, vonkajší a vnútorný fotoelektrický jav</p> <p>príklady využitia fotoelektrického javu v praxi, vývoj názorov na podstatu svetla, dualizmus vlna - častica</p> | <p>Žiak vie:</p> <p>Opísať podstatu fotoelektrického javu a Einsteinovej teórie a ohodnotiť ich vplyv na vývoj fyziky.</p> <p>Vysvetliť obsah pojmov: svetelné kvantum, fotón, medzná vlnová dĺžka.</p> <p>Opísať korpuskulárno-vlnový dualizmus žiarenia a častíc.</p> <p>Žiak je schopný pracovať so svetelným kvantom a Planckovou konštantou aplikovať Einsteinovu teóriu fotoelektrického javu pri niektorých javoch a pri riešení úloh</p> <p>Žiak vie opísať vývoj názorov na povahu svetla.</p> |
| <p>Jadrová fyzika</p> <p>12 h</p> | <p>Elektrónový obal</p> <p>Vývoj modelu atómu</p> <p>Kvantové stavy elektrónov v atóme</p> <p>Spektrum vodíka, spektrálna analýza</p> <p>Luminiscencia, lasery</p> | <p>Atóm, hmota</p> <p>Stavba atómu, elementárne častice, jadro atómu, elektrónový obal.</p> <p>Modely atómov: Thomsonov, Rutherfordov, Bohrov, Schrödingerov</p> <p>kvantovomechanický model.</p> <p>Kvantové čísla: hlavné, vedľajšie, magnetické a spinové.</p> <p>Pauliho princíp</p> <p>Energia elektrónu, kvantové stavy elektrónu v atóme,</p> <p>Emisné a absorpčné spektrum,</p> | <p>Žiak vie opísať zloženie atómov, elektrónový obal atómu, vyjadriť Pauliho princíp a zdôrazniť kvantovanie energie atómov (čiarový charakter atómových spektier).</p> <p>Žiak vie vysvetliť význam a funkciu kvantových čísel.</p> <p>Žiak vie opísať vznik emisných a absorpčných spektier, posúdiť význam spektrálnej analýzy.</p> <p>Žiak je schopný vysvetliť súvislosť medzi emisným spektrom atómu (vodíka) a stavbou elektrónového obalu.</p> <p>Žiak vie vysvetliť vzájomnú interakciu</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>Atómové jadro</p> <p>Stavba a vlastnosti atómového jadra Prirodzená rádioaktivita Jadrové reakcie, urýchľovače častíc Štiepenie uránu, reťazová reakcia, jadrový reaktor, jadrová elektrárň Ochrana pred jadrovým žiarením Termonukleárne reakcie Umelá rádioaktivita Využitie rádionuklidov</p> | <p>spektrálna analýza Interakcia svetla a látky: absorpcia žiarenia, spontánna a stimulovaná emisia žiarenia, metastabilná hladina. Luminiscencia, luminofor, fluorescencia, fosforescencia, princíp lasera a jeho využitie</p> <p>Jadro atómu, protón, neutrón, protónové a nukleónové číslo, nuklid, izotop. Jadrové sily, hmotnostný úbytok, väzbová energia jadra Prirodzená a umelá rádioaktivita, druhy rádioaktívneho žiarenia a ich vlastnosti, posunovacie pravidlá, polčas rozpadu. Využitie rádionuklidov v praxi. Jadrová reakcia, zákony zachovania. Štiepenie jadra, jadrová energia, reťazová reakcia, kritická hmotnosť, jadrový výbuch. Jadrový reaktor, jadrová elektrárň. Termonukleárna reakcia, plazma.</p> | <p>svetla a látky, porovnať a vysvetliť rozdiel medzi spontánnou a stimulovanou emisiou. Žiak je schopný opísať princípy, ktoré viedli k objavu a skonštruovaniu lasera a opísať súčasné spôsoby používania laserov.</p> <p>Žiak vie opísať zloženie jadra atómu a objasniť funkciu jadrových síl. Vysvetliť vzťah medzi väzbovou energiou jadra a hmotnostným úbytkom jadra atómu. Charakterizovať závislosť väzbovej energie pripadajúcej na jeden nukleón k počtu nukleónov v jadrách a z toho vyplývajúce možnosti uvoľňovania jadrovej energie. Opísať nestabilitu niektorých jadier a z nich vyplývajúcu prirodzenú rádioaktivitu. Definovať pojmy polčas rozpadu, aktivita žiariča a rozpadová konštanta. Opísať podstatu syntézy ľahkých jadier a štiepenia veľmi ťažkých jadier ako reakcií, pri ktorých sa uvoľňuje energia. Vysvetliť reťazovú reakciu a posúdiť možnosti jej kontrolovania. Opísať zloženie jadrového reaktora a jadrovej elektrárne. Žiak je schopný uviesť a vysvetliť výhody a nevýhody jadrovej elektrárne v porovnaní s tepelnou elektrárnou. Žiak vie opísať spôsob využitia jadrovej energie a spôsob využitia rádionuklidov. Je schopný opísať základné spôsoby ochrany pred žiarením.</p> |
|--|---|---|--|

Metódy hodnotenia:

- Samostatná práca na zadaniach
- Písomné skúšanie
- Ústne frontálne skúšanie

Prostriedky hodnotenia:

- Písomné práce
- Samostatná práca na zadaniach
- Didaktický test
- Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce).

Po ukončení každého tematického celku pripraví vyučujúci súbornú písomnú prácu na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky a úlohy nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou písomnej práce. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní písomnej práce. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Výsledky písomnej práce sú významnou súčasťou sumárneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

8.9 Informatika

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Názov predmetu | Informatika |
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín |
| Ročník | Prvý, |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Poslaním vyučovania všeobecno-vzdelávacieho predmetu informatika je naučiť žiakov základné pojmy, postupy a prostriedky informatiky, budovať informatickú kultúru, t.j. vychovávať k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Toto poslanie by sa malo dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatika a aplikovaním informačných technológií (IT) vo vyučovaní iných predmetov. Výučba bude prebiehať v odborných učebniach výpočtovej techniky pričom trieda sa delí na skupiny podľa predpisov Ministerstva školstva Slovenskej republiky. Zohľadňujú sa aktuálne podmienky vybavenosti školy výpočtovou technikou.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovania všeobecno-vzdelávacieho predmetu informatika je sprístupniť základné pojmy a techniky používané pri práci s údajmi a v pochopení toku informácií v počítačových systémoch. Žiaci pochopia základy informačných technológií a naučia sa na užívateľskej úrovni používať operačný systém, kancelársky software a pracovať s bežným aplikačným programovým vybavením vrátane špecifického programového vybavenia, ktoré sa používa v príslušnej odbornej oblasti. Dostupné technológie poskytujú vyučovaniu informatiky široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

Výchovno-vzdelávací proces smeruje k tomu, aby žiaci:

- sa naučili základné pojmy a postupy informatiky,
- si rozvíjali schopnosť logického a algoritmického myslenia,
- si rozvíjali schopnosti kooperácie a komunikácie,
- sa naučili efektívne používať prostriedky informatiky,
- efektívne využívali informačno-komunikačné technológie pri svojom vzdelávaní,
- sa naučili pracovať v prostredí bežných aplikačných programov,
- naučili sa efektívne vyhľadávať informácie uložené na pamäťových médiách
- nadobudli schopnosť prostredníctvom internetu a IKT získavať a spracovávať informácie v textovej aj grafickej podobe,
- rozumeli príležitostiam a možným rizikám, ktoré sú spojené s využívaním internetu a informačno-komunikačných technológií,
- si budovali informatickú kultúru,
- rešpektovali právne a etické zásady používania informačných technológií a produktov.

Obsah vzdelávania

Učebný predmet Informatika rozširuje a prehĺbuje žiacke vedomosti z predchádzajúceho stupňa vzdelávania. V predmete informatika žiaci sú vedení k pochopeniu základných pojmov, postupov a techník používaných pri práci s informáciami v počítačových systémoch. Rozvíja sa logické myslenie a tvorivosť žiakov, ich schopnosť analyzovať, syntetizovať, aby nadobudli schopnosti potrebné pre prácu podľa zamerania svojho odboru riešením aplikovaných úloh (t.j. sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie a príčinné súvislosti, sformulovať písomne a ústne názor, diskutovať o ňom, robiť závery, vedieť si zvoliť médium na vyjadrenie a prezentovanie výsledkov svojej práce, myšlienok, názorov a pocitov). Žiakov vedie k tomu, aby sa naučili rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo informatických produktov, systémov a aplikácií (aby chápali, že informácie, údaje a programy sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu), pochopili sociálne, etické a právne aspekty informatiky.

Vzdelávací obsah informatiky je rozdelený na päť tematických okruhov: Informácie okolo nás, Informačná spoločnosť, Princípy fungovania IKT, Komunikácia prostredníctvom IKT, aplikačný a prezentačný software.

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

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

| Stratégia vyučovania | |
|--|--|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnéreceptívna - výklad Reprodukčná – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s počítačom a vstupno-výstupnými zariadeniami Práca internetom Práca s knihou |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica) |
|--|--|---------------------------------|--------------------------------------|
| Učebnica informatika pre stredné školy | PC Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa | Vybavenie odbornej učebne | Internet Učebné texty Knižnica |

ROČNÍK: PRVÝ

| Predmet: informatika | | Týždenne: 1 hodina Spolu: 33 vyučovacích hodín | |
|--|---------------------------------|--|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Bezpečnosť a hygiena pri práci 1 h | Organizácia práce v laboratóriu | Poučenie BOZP, ergonómia a fyziológia práce, zásady práce v laboratóriu, základná obsluha počítača, práca v sieti. | Žiak sa má oboznámiť so zásadami a pravidlami práce v laboratóriu, zapínaním a vypínaním elektrických zariadení, hygienou práce |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>Princípy a fungovanie IKT</p> <p>4 h</p> | <p>Počítač ako nástroj</p> <p>Počítačová sieť</p> <p>História vzniku a vývoja počítačov</p> <p>Programové vybavenie</p> <p>Operačný systém a aplikačné programy</p> | <p>Počítače sálové, osobné, sieťové. Internet, intranet. Periférne zariadenia. Architektúra počítača, počítač - procesor, pamäť - kapacita, limity, vonkajšie pamäte - disky, CD-ROM, DVD mechanika</p> <p>Vstupno-výstupné zariadenia - klávesnica, myš, obrazovka, tlačiareň, mikrofón, reproduktory. Základné programové vybavenie - operačné systémy, komunikačné rozhrania, užívateľské rozhrania. Hardvér, softvér</p> | <p>Žiak sa má oboznámiť a ovládať základnú terminológiu IT na informatívnej úrovni, základné programové vybavenie, základné technické vybavenie počítača, oboznámiť sa so všeobecne platnými princípmi z oblasti počítačových systémov, Spoznať a uvedomiť si limity súčasného technického vybavenia, ovládať pojmy hardvér a softvér počítača, počítačová sieť a informačné systémy. Žiak ovláda základné činnosti práce s počítačom (zapnutie a vypnutie počítača), vie používať základné vstupno-výstupné zariadenia, ovláda spustenie aplikačných programov.</p> |
| <p>Informácie okolo nás</p> <p>6 h</p> | <p>Informatika, informácia</p> <p>Uchovávanie informácií</p> <p>Aplikácie na získanie a spracovávanie informácií prostredníctvom IKT.</p> | <p>Informatika, informácia, typy informácií (textová, grafická, číselná, zvuková atď.). Počítač ako univerzálny prostriedok na spracovanie údajov. Spôsoby a zariadenia na zber, uchovávanie, prezentáciu údajov a prenos údajov. Obrázky a písmo, šifry, kódy, Binárny kód, bit, byte</p> <p>Aplikácie na zber, jednoduchú manipuláciu a prezentáciu údajov. Čítanie údajov, vyhľadávanie informácie na základe jednej z vymenovaných tém. Encyklopedická aplikácia.</p> | <p>Žiak má zvládnuť jednoduchú obsluhu počítača a jeho prídavných zariadení (vedieť si otvoriť a uložiť svoj vlastný súbor, spustiť, resp. ukončiť vzdelávací program). Žiak má pochopiť, že pomocou vhodných aplikácií sa dajú spracovávať údaje najrôznejších typov (textové, grafické, numerické, zvukové, video a pod.). Vyhľadať informácie z údajov, interpretovať a analyzovať informácie. Žiaci dokážu vyhľadávať, triediť, prezentovať získané informácie, uchovávať a prenášať medzi aplikáciami. Poznať bit a bajt ako jednotky kódovania údajov. Digitalizácia dát. oboznámiť sa s čo najširším okruhom oblastí, v ktorých sa využívajú IT.</p> |
| <p>Informačná spoločnosť</p> <p>4 h</p> | <p>Oblasti použitia IKT. Počítače v živote spoločnosti Kultúrne a sociálne aspekty využívania informačných technológií. Bezpečnosť počítačových systémov.</p> | <p>Informačná spoločnosť, Informatika (použitie, dôsledky a súvislosti) v rôznych oblastiach – administratíva, elektronická kancelária, vzdelávanie, šport, umenie, zábava, virtuálna realita, e-spoločnosť. Softvérová firma – pojmy upgrade, registrácia softvéru, elektronická dokumentácia. Riziká informačných technológií – malvér (pojmy, detekovanie, prevencia); kriminalita. Etika a právo – autorské práva na softvér, licencia (freeware, shareware, demoverzia, multilicencia, Open source..). E-learning, dištančné vzdelávanie, vzdelávania s využitím IKT</p> | <p>Žiak vie vymenovať príklady využitia IKT v škole a v praktickom živote. Ilustrovať na príkladoch výhody a nevýhody pôsobenia počítačov na spoločnosť (počítačová závislosť, počítač a zdravie a pod.). Vymenovať príklady, ktoré demonštrujú význam IKT v rôznych oblastiach spoločnosti. Vymenovať príklady, čo prináša nová technológia do každodenného života a na pracoviská. Vysvetliť pojem počítačová bezpečnosť počítačových systémov. Vnímať vplyv IT na spoločnosť (elektronické pokladne, obchodovanie, internet, ...) Pochopiť právnu ochranu programov, dôsledky nedodržiavania licencií</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>Internet a komunikáci a 4 h</p> | <p>Internet, elektronická pošta</p> | <p>Internet, história, základné pojmy (adresa, URL, poskytovateľ služieb, počítačová sieť, server-klient, protokol,). Služby internetu, e-pošta, diskusné fórum, blog, interaktívna komunikácia, IP telefónia, webová stránka, prehliadače, Netiketa, bezpečnosť na internete</p> | <p>Žiak má poznať princípy fungovania internetu a niektoré jeho služby. Poznať princípy a demonštrovať použitie elektronickej pošty. Využívať služby webu na získavanie informácií. Poznať rôzne spôsoby vyhľadávania informácie. Poznať internetové nástroje a služby. Poznať a dodržiavať pravidlá Netikety. Vnímať vplyv IT na spoločnosť (reklama, elektronické obchodovanie, poskytovanie informácií, internet banking, ...). Poznať spôsoby ochrany počítača zapojeného v sieti a osoby na ňom pracujúcej.</p> |
| <p>Aplikačné programy 14 h</p> | <p>Kancelársky balík Textový editor Prezentačný program</p> | <p>Kancelársky balík Textový editor – vytvorenie a uloženie dokumentu, základné zásady pre tvorbu dokumentov, formátovanie, štýl, blok, presun a kopírovanie, vytvorenie tabuľky, nastavenie strany, tlač dokumentu Prezentácie- postup pri vytváraní prezentácie, snímka, vkladanie textu a obrázkov, stránka, spôsoby tvorby prezentácií, spustenie prezentácie.</p> | <p>Žiak pozná základné druhy aplikačného softvéru a oblasti jeho využitia, vie zdôvodniť výber príslušného softvéru pre určitú skupinu úloh. Vie efektívne využívať nástroje textového editora na vytvorenie a úpravu dokumentu. Vie vytvoriť vhodnú grafickú prezentáciu údajov. Vie efektívne využívať nástroje vhodného aplikačného softvéru na vytvorenie prezentácie a jej predvedenie. Vie demonštrovať prenos častí rôznych typov dokumentov medzi rôznymi aplikáciami.</p> |

Metódy hodnotenia:

- Samostatná práca na zadaniach
- Písomné skúšanie
- Ústne frontálne skúšanie

Prostriedky hodnotenia:

- Písomné práce
- Samostatná práca na zadaniach
- Didaktický test
- Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce).

Po ukončení každého tematického celku pripraví vyučujúci súbornú písomnú prácu na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky a úlohy nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou písomnej práce. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní písomnej práce. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Výsledky písomnej práce sú významnou súčasťou sumárneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

8.10 Telesná a športová výchova

| | |
|--------------------------------------|--|
| Názov predmetu | Telesná a športová |
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín (30 hodín vo 4. ročn.) |
| Ročník | Prvý, druhý, tretí, štvrtý |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovaci jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Telesná a športová výchova je nezastupiteľná súčasť výchovy a vzdelávania žiakov v školách všetkých stupňov a typov.

Ako povinný vyučovací predmet je špecifický svojím zameraním na cielavedomé telesné, funkčné a pohybové zdokonalenie detí a mládeže, čím prispieva k upevňovaniu zdravia, k zvyšovaniu telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti. Poskytuje základné teoretické a praktické telovýchovné vzdelanie z vybraných odvetví telesnej výchovy a športu. Pomáha odstraňovať nedostatky u zdravotne oslabených žiakov. Plní významnú kompenzačnú a motivačnú funkciu. Utvára kladný vzťah k pohybovej aktivite, k telesnej výchove a k športu. Výrazne prispieva k psychickému, sociálnemu a morálnemu vývinu žiakov uplatňovaním olympijských ideí v telovýchovnej a športovej činnosti. Pomáha hľadať a rozvíjať pohybovo nadaných žiakov.

Prispieva k osvojeniu princípov spojenia školy so životom, primeranosti k fyzickému vývoju žiakov, princípu všestrannej výchovy. Dbá sa na rozvoj etickej, estetickej a emocionálnej zložky osobnosti žiaka.

Učivo sa začína od najjednoduchších pohybových činností, pričom sa dbá na vzostupnosť náročnosti pohybových činností z ohľadom na medzipredmetové vzťahy. Nadväzuje sa na učivo ZŠ, väčší dôraz sa kladie na presnosť, zvyšovanie výkonnosti, samostatnosť a tvorivosť, rozvoj pohybových zručností a schopností, pohybových návykov s ohľadom na vyjadrenie vlastného názoru vzhľadom na individuálne fyzické a psychické schopnosti.

Obsah vyučovacieho predmetu telesná a športová výchova v stredných školách tvorí systém pohybových aktivít, poznatkov, pravidiel, záujmov a ďalších hodnôt. Rozlišuje osobitosti chlapcov a dievčat, aplikujú sa v ňom tradičné aj netradičné druhy športov a cvičení. Učivo predmetu sa diferencuje na základné a výberové.

Základné učivo je záväzné. Reprezentuje približne 60% obsahu. Zahŕňa:

- poznatky z telesnej kultúry,
- diagnostikovanie všeobecnej pohybovej výkonnosti žiakov (VPV),
- poradové cvičenia,
- kondičné, koordinačné a kompenzačné cvičenia,
- cvičenia a poznatky z atletiky, gymnastiky, športových hier, plávania, úpolov, kondičnej prípravy, turistiky a lyžovania.

Výberové učivo je zamerané na rozšírenie ponuky pohybových aktivít, zdokonalenie v činnostiach a poznatkoch zo základného učiva, upevňovanie aktívneho vzťahu žiakov k telesnej výchove a ich aktívnu účasť v záujmovej telovýchovnej a športovej činnosti. Obsah výberového učiva sa vyberá podľa záujmov a potrieb žiakov, podmienok školy, jej tradícií, špecializácie učiteľa a pod. Po výbere sa stáva záväzným pre učiteľa i žiakov. Výberové učivo predstavuje 40% z obsahu telesnej výchovy. Môže sa skladať aj z učiva viacerých tematických celkov.

Výber a štruktúra učiva umožňujú individuálny prejav v jednotlivých tematických celkoch.

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov sú:

Zvládnuť a zdokonaľiť sa v jednotlivých pohybových činnostiach

Prispôsobiť sa pravidlám, podmienkam a normám

Plniť požadované výkony v rámci svojich fyzických a psychických daností

Prezentovať sám seba, zapájať sa aktívne do činností, prejavíť snahu a bojovnosť, v športových hrách, hru fair-play

Na hodinách gymnastiky a atletiky využívať pohybové a drobné hry.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania telesnej a športovej výchovy majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. 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 študijného odboru.

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

Obsah učiva

V rámci jednotlivých tematických celkov majú žiaci zvládnuť:

Diagnostiku všeobecnopohybovej výkonnosti, základné učivo, teoretické vedomosti, gymnastiku, atletiku, športové hry, plávanie, úpoly, turistika, lyžovanie a kondičná príprava
Výučba bude prebiehať v telocvični školy, športovom areály.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- ✚ Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (ukážka) tak, aby každý každému porozumel,
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- ✚ správne interpretovať získané fakty.

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

- ✚ 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,

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu 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.

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.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Stratégia vyučovania | |
|--|---|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnéreceptívna - výklad Názorná ukážka Obrazové schémy | individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|--|---------------------|--|---|
| Odborné príručky jednotlivých športových disciplín | PC Video TV | Predlohy Športový materiál – náradie, náčinie | Internet Časopisy |

ROČNÍK: PRVÝ

| Predmet: Telesná a športová výchova | | Týždenne: 1 hodiny | |
|-------------------------------------|---|---|---|
| | | Spolu: 33 vyučovacích hodín | |
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Úvod 2 | BOZP, význam hygieny Poradový výcvik jednotlivca, družstva, | Bezpečnosť Správny životný štýl, nástup, hlásenie, povelová technika | Žiak vie: - ako sa správať na TSV, čo robiť v prípade úrazu - význam hygieny po športovom výkone - vykonať nástup, podať hlásenie, ovláda povelovú techniku |
| Atletika 3 | Zmysel, obsah, organizácia, priebeh telovýchovného procesu | Humanizmus Demokracia Tolerancii Výkonnosť Diagnostika pohybovej výkonnosti | Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností Rozvoj morálnych a vôľových vlastností, húževnatosť, bojovnosť, rozhodnosť, samostatnosť, cieľavedomosť Dosiahnuť individuálne primeranú atletickú výkonnosť |
| Gymnastika 6 | Športová gymnastika Všestranne rozvíjajúce cvičenia Aeróbná gymnastika tanec | Gymnastické názvoslovie Pomenovanie náradia a náčinia Kondičné, rytmické, poradové cvičenia, Aerobik | Žiaci v rámci svojich individuálnych fyzických schopností získavajú kĺbovú pohyblivosť, ohybnosť, držanie tela, estetické a rytmické cítenie, poskytovanie PP pri cvičení |
| Diagnostika VPV 10 | Test vpv – 12 min beh Test vpv – ľ-s, skok z miesta Test vpv – člnkový beh Test vpv – vyhodnotenie, šplh na tyči Silové testy | Výkon, najzdatnejší žiak | Zistiť pohybovú výkonnosť žiakov po príchode na sš, Rozvoj vytrvalosti, rýchlosti, odrazových schopností, sily |

| | | | |
|--------------------|---|---|---|
| Športové hry 12 | Význam a druhy športových hier Terminológia, pravidlá, technika a taktika herných činností Organizácia zápasov, zapisovanie, rozhodovanie | Herné činnosti jednotlivca Herné kombinácie Herné systémy | Osvojiť si pravidlá jednotlivých športových hier, rozvíjať morálnovoľové vlastnosti, poznať vplyv telesných cvičení na organizmus pri zvyšovaní pohybovej výkonnosti. |
|--------------------|---|---|---|

ROČNÍK: DRUHÝ

| Predmet: Telesná a športová výchova | | Týždenne: 1 hodiny Spolu: 33 vyučovacích hodín | |
|-------------------------------------|---|--|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Úvod 2 | BOZP Diagnostika VPV | Bezpečnosť Výkon | Zistiť úroveň pohybovém výkonnosti žiakov po prvom ročníku, v priebehu a v závere školského roka. Zistené hodnoty využívať v prospech zlepšenia výkonnosti |
| Teoretické vedomosti 1 | Zmysel, obsah, organizácia, priebeh tělovýchovného procesu | Hodnotová orientácia Olympionizmus a OH | Naučiť žiakov definovať športovú terminológiu a používať ju, dodržiavať pravidlá športovej činnosti. |
| Gymnastika 6 | Športová gymnastika Rytmická gymnastika Aeróbná gymnastika tanec | Gymnastické názvoslovie Pomenovanie náradia a náčinia Kondičné, rytmické, poradové cvičenia, Aerobik | Žiaci v rámci svojich individuálnych fyzických schopností získavajú kľbovú pohyblivosť, ohybnosť, držanie tela, estetické a rytmické čítanie, poskytovanie PP pri cvičení |
| Atletika 7 | Zostavenie a vedenie rozcvičenia Teória pohybovej činnosti jednotlivých disciplín Pravidlá rozhodovanie | Humanizmus Demokracia Toleranci Výkonnosť Diagnostika pohybovej výkonnosti | Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností Rozvíjať morálne a vôľové vlastnosti Zdokonaľovať základy racionálnem techniky Dosiahnuť individuálne primeranú atletickú výkonnosť |
| Športové hry 12 | Význam a druhy športových hier Terminológia, pravidlá, technika a taktika herných činností Organizácia zápasov, zapisovanie, rozhodovanie | Herné činnosti jednotlivca Herné kombinácie Herné systémy | Osvojiť si pravidlá jednotlivých športových hier, rozvíjať morálnovoľové vlastnosti, poznať vplyv telesných cvičení na organizmus pri zvyšovaní pohybovej výkonnosti. |
| Kondičná príprava 3 | Prípravné, kondičné, uvoľňovacie, kompenzačné cvičenia | Kulturistika Fines Séria, superséria Weiderove princípy jóga | Rozvíjať svalovú hmotu, zlepšiť psychickú odolnosť, prispieť k správny telesným návykom a správny životnému štýlu |

ROČNÍK: TRETÍ

| Predmet: Telesná a športová výchova | | Týždenne: 1 hodiny | Výkonový štandard |
|-------------------------------------|---|--|---|
| | | Spolu: 33 vyučovacích hodín | |
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Úvod 2 | BOZP Diagnostika VPV | Bezpečnosť Výkon | Zistiť úroveň pohybovém výkonnosti žiakov po prvom ročníku, v priebehu a v závere školského roka. Zistené hodnoty využívať v prospech zlepšenia výkonnosti |
| Teoretické vedomosti 1 | Zmysel, obsah, organizácia, priebeh tělovýchovného procesu | Hodnotová orientácia Olympionizmus a OH | Naučiť žiakov definovať športovú terminológiu a používať ju, dodržiavať pravidlá športovej činnosti. |
| Gymnastika 6 | Športová gymnastika Rytmická gymnastika Aeróbna gymnastika tanec | Gymnastické názvoslovie Pomenovanie náradia a náčinia Kondičné, rytmické, poradové cvičenia, Aerobik | Žiaci v rámci svojich individuálnych fyzických schopností získavajú kĺbovú pohyblivosť, ohybnosť, držanie tela, estetické a rytmické cítěnie, poskytovanie PP pri cvičení |
| Atletika 7 | Zostavenie a vedenie rozcvičenia Teória pohybovej činnosti jednotlivých disciplín Pravidlá rozhodovanie | Humanizmus Demokracia Toleranci Výkonnosť Diagnostika pohybovej výkonnosti | Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností Rozvíjať morálne a vôľové vlastnosti Zdokonaľovať základy racionálnem techniky Dosiahnuť individuálne primeranú atletickú výkonnosť |
| Športové hry 12 | Význam a druhy športových hier Terminológia, pravidlá, technika a taktika herných činností Organizácia zápasov, zapisovanie, rozhodovanie | Herné činnosti jednotlivca Herné kombinácie Herné systémy | Osvojiť si pravidlá jednotlivých športových hier, rozvíjať morálnovoľové vlastnosti, poznať vplyv telesných cvičení na organizmus pri zvyšovaní pohybovej výkonnosti. |
| Kondičná príprava 3 | Prípravné, kondičné, uvoľňovacie, kompenzačné cvičenia | Kulturistika Fines Séria, superséria Weiderove princípy jóga | Rozvíjať svalovú hmotu, zlepšiť psychickú odolnosť, prispieť k správny telesným návykom a správny životnému štýlu |

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

| Predmet: Telesná a športová výchova | | Týždenne: 1 hodiny Spolu: 30 vyučovacích hodín | |
|-------------------------------------|--|---|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Teória telesnej výchovy 2 | Bezpečnosť a ochrana zdravia pri športovej činnosti, hygiena – význam Základy sebakontroly a sebaovládania Športová príprava a športový tréning | Bezpečnosť Výkon Správny životný štýl Morálno-vôľové vlastnosti | Upevňovanie zdravia zdokonalovanie telesnej zdatnosti, pohybovú výkonnosť, vzťah k športu Zistiť úroveň pohybovém výkonnosti žiakov po treťom ročníku, v priebehu a v závere školského roka. Zistené hodnoty využívať v prospech zlepšenia výkonnosti, upevniť morálno-vôľové vlastnosti, sebadisciplínu, sebakontrolu. |
| Atletika 4 | Beh na 100 m (Z, K) Hod granátom (Z, K) Skok do diaľky (Z, K) Vytrvalostný beh (Z) | Hodnotová orientácia Olympionizmus a OH Anatómia a fyziológia Didaktika hygiena | Rozvoj húževnatosti, pozornosti, rozvoj pohybových aktivít |
| Gymnastika 5 | Šplh na tyči (3 m) bez prírazu na čas Kondičná príprava – prekážková dráha Posilňovňa príprava, cvičenie, kruhový tréning Skokansko – akrobatické cvičenia Preskok cez koňa na dážku | Gymnastické názvoslovie Pomenovanie náradia a náčinia Kondičné, rytmické, poradové cvičenia, posilňovacie | Žiak má zmysel pre zodpovednosť, poriadok, odvahu, húževnosť, toleranciu |
| Volejbal 6 | Opakovanie herných činností jednotlivca Hra nahrávača, jednoblok, dvojblok Hra 6:6 Hodnotenie hra, hodnotenie jednotlivcov | Tolerancia Výkonnosť Kolektivismus Súťaživosť Obetavosť | Získať trvalý vzťah k celoživotnej aktivite, formovanie sebaovládania, húževnatosti, rozvoj kolektívu |
| Basketbal 4 | Útočné činnosti jednotlivca Obranné činnosti jednotlivca Basketbal – hra, hodnotenie | Herné činnosti jednotlivca Herné kombinácie Herné systémy | Rozvoj kolektivismu, dodržovania pravidiel, čestnosť, húževnosť |
| Atletika 2 | Vytrvalostný beh 3000 m Kondičné a posilovacie cvičenia | Kulturistika Fines Séria, superséria Weiderove princípy | Zvyšovanie pohybových schopností, húževnosť, bojovnosť |
| Diagnostika VPV 4 | TESTY VPV – Ľah -sed 12.min.beh skok z miesta člnkový beh | Maximálny výkon | Zvyšovanie výkonnostnej úrovne |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|---|
| Loptové hry 3 | Loptové hry - hra Futbal Volejbal Nohejbal Stolný tenis, bedbinton Tenis basketbal | | Zvyšovanie pohybových schopností, húževnatosť, bojovnosť, súťaživosť, čestnosť, kolektívizmus |
|------------------------------------|--|--|---|

Poznámka: Podľa záujmu, možností školy, lokality učiteľ telesnej výchovy zaradí do výuky TEV netradičné športové hry ako výberové učivo (plávanie, úpoly, karate, zápasenie, jóga, turistika, kanoistika a pod.)

Pre turistiku sa využíva najmä 3-5 dňový kurz ochrany človeka a prírody a účelové cvičenia. Na lyžovanie sa využívajú najmä 5-7 dňové lyžiarske kurzy. Pre tieto formy vyučovania platia osobitné smernice MŠ.

Metódy hodnotenia ústne (*okamžité, priebežné, záverečné*)

Prostriedky hodnotenia výkonostné štandardy
testy všeobecnej pohybovej výkonnosti

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a praktické hodnotenie).

Kritériá hodnotenia sú jednoznačne stanovené pre každý ročník z rôznym stupňom náročnosti na telesnú zdatnosť, pohybové schopnosti (rýchlosť, vytrvalosť, sila a pod.). Žiaci sú s nimi oboznámení a dokážu si svoj výkon ohodnotiť aj sami. Hodnotenie je založené na plnení kritérií výkonových štandardov a všeobecných pohybových testov s prihliadnutím na individuálne danosti, schopnosti a pohybové predpoklady jednotlivca.

Hodnotenie zamerať na:

- dodržanie noriem, pravidiel jednotlivých športových činností
- disciplína, morálnovôľové vlastnosti
- individuálny rast
- výkonnosť

8.11 Učebné osnovy účelových cvičení a kurzov

| Názov predmetu | Účelové cvičenia |
|-------------------------------|----------------------------|
| Časový rozsah výučby | 6 hodín v každom polroku |
| Ročník | Prvý, druhý |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovaci jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Účelové cvičenia je nezastupiteľná súčasť výchovy a vzdelávania žiakov v školách všetkých stupňov a typov, nevýhodou je, že nie je samostatným predmetom. Výchova na **OČAP** je pevnou - povinnou súčasťou základného, všeobecného a rozširujúceho vzdelávania. Všetky jej formy realizácie, to znamená uplatňovanie učiva vo vybraných predmetoch, integrovanie a rozširovanie v didaktických hrách spojených s vychádzkou do prírody, v účelových cvičeniach v teréne, sú veľmi náročné na premyslené organizačné zabezpečenie. Vyučujúci pri realizácii učiva musia spájať svoju všeobecnú pripravenosť s bezprostrednou prípravou v podmienkach regiónu a školy, pričom im veľmi pomáha každá informácia približujúca učivo a zefektívňujúca proces výučby. Osobitnú pozornosť treba venovať príprave a rozširovaniu materiálového zabezpečenia.

Ciele a zameranie učiva

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov škôl je výchova zameraná na ochranu zdravia, spoločnosti, prírody, na výchovu k bezpečnému správaniu pri práci a pri mimopracovných činnostiach. Táto výchova má svoje opodstatnenie a ciele vyplývajúce z toho, že človek vo svojej mnohostrannej činnosti prichádza do styku s rôznymi skutočnosťami, ktoré nielen v pozitívnom, ale aj v negatívnom zmysle ovplyvňujú jeho životné postoje a konanie. Nezanedbateľná je tá skutočnosť, že ľudská činnosť vo všeobecnosti prírodu prevažne ničí, a to dokonca do takej miery, že je ohrozená samotná existencia ľudstva. Cieľom spoločnosti je pripraviť každého jedinca na život v prostredí, v ktorom sa nachádza. Zároveň ho však pripraviť tak, aby dokázal čeliť nepriaznivým vplyvom, ktoré ohrozujú jeho zdravie, prípadne i život. Nevyhnutným predpokladom k tomu je neustále poznávanie a praktická príprava na vykonávanie niektorých úkonov pri **mimoriadnych situáciách**. Systém **CO** rieši celý komplex úloh a opatrení pri vzniku mimoriadnych udalostí.

Účelové cvičenie (**ÚC**) pre 1. - 2. ročník realizované na jeseň, by malo byť obsahom zamerané na riešenie mimoriadnych situácií, na pobyt a pohyb v prírode a jej ochranu, na poskytovanie prvej predlekárskej pomoci. ÚC v jarňých mesiacoch by sa malo realizovať v dvoch etapách na tému „Činnosť školy pri vzniku mimoriadnej udalosti“:

1. I. etapa – všeobecná časť:

- činnosť zamestnancov a žiakov školy pri vyhlásení signálov,
- činnosť zamestnancov a žiakov pri riadení a vykonávaní evakuácie.

2. II. etapa – špeciálna časť:

- činnosť pri riešení mimoriadnych udalostí – civilná ochrana,
- činnosť pri poskytovaní prvej pomoci,
- činnosť pri orientovaní sa v neznámom prostredí,
- činnosť pri dopravnej výchove a bezpečného správania sa.

Postup pri príprave a vykonaní **ÚC** :

Na vykonanie **ÚC** musí byť plán spracovaný s časovým predstihom

Plán má obsahovať:

Tému, cieľ, plánovanú činnosť pre organizačný štáb, riadenie a cvičiacich, resp. účastníkov **UC**, trasu, spôsob vykonania, organizačné pokyny, súčinnosť s odborom krízového riadenia Obvodného úradu, spôsob vyhodnotenia.

Ďalej:

Dátum vykonania, zaradené triedy, počet žiakov, rozsah **ÚC**, miesto konania, riadiaci a určení pedagogickí pracovníci **ÚC**, cieľ **ÚC**, obsahové zameranie, učebné úlohy, vykonanie prípravy žiakov, vykonanie odbornej prípravy

ROČNÍK: PRVÝ

| Predmet: Účelové cvičenia | | Ročne: I. ÚC – jeseň 6 hodín II. ÚC – jar 6 hodín | |
|---|--|--|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| I. ÚC - jeseň Riešenie mimoriadnych situácií, zdravotnícka a dopravná výchova | <i>Riešenie mimoriadnych situácií - CO</i> | Bezpečnosť Varovné signály Evakuácia osôb Evakuačná batožina Druhy ohrozenia | Zistiť úroveň získaných poznatkov pomocou testov, súťažou jednotlivcov a družstiev, samostatnej praktickej činnosti |
| | <i>Pohyb a pobyt v prírode a jej ochrana</i> | Spoznávanie prírody Stavanie stanov, zakladanie ohniska, viazanie uzlov, ochrana prírody | Každý žiak by mal splniť požadovanú úroveň teoretických a praktických zručností a vedomostí pre uplatnenie a realizáciu v živote |
| | <i>Zdravotnícka príprava</i> | Všeobecné zásady PP použitie a zdravotnícky materiál pri ošetrovaní rán Obnovenie základných životných funkcií | |
| | <i>Dopravná výchova</i> | Dopravné predpisy Značky Križovatky | |
| | <i>Technické činnosti a športy</i> | Strelba zo vzduchovej pušky S631 Bezpečnosť pri strelbe Polohová strelba | |
| II. ÚC - jar Mimoriadne situácie a ich riešenie | <i>Aktuálne problémy ľudstva</i> | Jadrové katastrofy Zemetrasenie Terorizmus vo svete | Zistiť úroveň získaných poznatkov pomocou testov, súťažou jednotlivcov a družstiev, samostatnej praktickej činnosti |
| | <i>Zdravotnícka príprava</i> | Šok, Protišokové opatrenia PP pri poranení – hlavy PP pri poranení – hrudníka PP pri poranení – brucha | Každý žiak by mal splniť požadovanú úroveň teoretických a praktických zručností a vedomostí pre uplatnenie a realizáciu v živote |
| | <i>Riešenie mimoriadnych situácií</i> | História CO Možné ohrozenia školy Prostriedky IPCHO Čiastočná a úplná očista | |
| | <i>Pohyb a pobyt v prírode a jej ochrana</i> | Odhad vzdialenosti Meranie azimutov Určovanie stanovišťa na mape | |
| | <i>Technické činnosti a športy</i> | Strelba zo vzduchovej pušky S631 - na pevný terč - sklápajúci terč Súťaž jednotlivcov | |

ROČNÍK: DRUHÝ

| Predmet: Účelové cvičenia | | Ročne: III. ÚC – jeseň 6 hodín IV. ÚC – jar 6 hodín | |
|--|--|---|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| III. ÚC - jeseň Vznik mimoriadnych situácií v škole | <i>Riešenie mimoriadnych situácií - CO</i> | Riešenie následkov MS v škole, obci Identifikácia zápalných látok Hasiace prostriedky v škole Spôsob hasenia požiarov Záchrana osôb pri požiaroch a PP | Zistiť úroveň získaných poznatkov pomocou testov, súťažou jednotlivcov a družstiev, samostatnej praktickej činnosti Každý žiak by mal splniť požadovanú úroveň teoretických a praktických zručností a vedomostí pre uplatnenie a realizáciu v živote |
| | <i>Pohyb a pobyt v prírode</i> | Práca s mapou Určovanie nadmorskej výšky Hľadanie orientačného bodu v teréne a na mape /metóda spätného pretínania/ | |
| | <i>Zdravotnícka príprava</i> | PP pri poruchách pohybovej sústavy Znehybnenie zlomeniny končatín | |
| | <i>Športová strelba</i> | Strelba v ľahu na terč a figúrky zo vzduchovej pušky S631 Súťaž v strelbe | |
| IV. ÚC - jar Vznik mimoriadnych situácií v škole | <i>Riešenie mimoriadnych situácií - CO</i> | Ochrana obyvateľstva v oblasti - jadrovo-energetických zariadení - vodohospodárskych diel - biologických a chemických zbraní Záchranné a likvidačné práce | Zistiť úroveň získaných poznatkov pomocou testov, súťažou jednotlivcov a družstiev, samostatnej praktickej činnosti Každý žiak by mal splniť požadovanú úroveň teoretických a praktických zručností a vedomostí pre uplatnenie a realizáciu v živote |
| | <i>Pohyb a pobyt v prírode</i> | Zhotovovanie topografického náčrtu, určovanie azimutu, meranie vzdialenosti Pochod podľa pochodovej osi | |
| | <i>Zdravotnícka príprava</i> | Ochrana proti besnote Rozlišovanie húb – PP PP pri otravách alkoholom PP pri poranení chrbtice a panvy Použitie zdravotných nosidiel, improvizácia. | |
| | <i>Technické činnosti a športy</i> | Strelba zo vzduchovej pušky S631 - na pevný terč - pohyblivý terč Súťaž jednotlivcov | |

PLÁN KONANIA účelového cvičenia

Téma:

Cieľ:

Riadiaci ÚC:

Plánovaná činnosť:

Úlohy pre učiteľov:

Úlohy pre cvičiacich:

Trasa:

Grafické znázornenie trasy:

Organizačné pokyny na pracoviskách
a stanovištiach

Spojenie:

Dátum konania:

Triedy:

Počet žiakov:

Rozsah:

Miesto konania:

Zamestnanci školy určení na prípravu a vykonanie cvičenia:

- riadiaci cvičenia:
- vedúci stanovišť:
- poriadková hliadka:
- zdravotnícke zabezpečenie:
- bezpečnostné opatrenia:

Oblečenie žiakov – výstroj:

Materiálne zabezpečenie:

Cieľ účelového cvičenia:

Obsahové zameranie – témy, učebné otázky:

Príprava žiakov vykonaná dňa:

Odborná príprava pedagogického zboru vykonaná dňa **kým ?**

Spracoval dňa:
meno, priezvisko a podpis

Schválil dňa:.....
meno, priezvisko a podpis

| | |
|--------------------------------------|---|
| Názov predmetu | Kurz na ochranu života a zdravia |
| Časový rozsah výučby | 3 dňový kurz /6 hodín x 3 dni = 18 hodín/ |
| Ročník | Tretí |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Ochrana života a zdravia je povinnou organizačnou formou vyučovania. Integruje postoje, vedomosti a zručnosti žiakov zamerané na ochranu života a zdravia v mimoriadnych situáciách, tiež pri pobyte a pohybe v prírode, ktoré môžu vzniknúť vplyvom nepredvídaných skutočností ohrozujúcich človeka a jeho okolie. Obsah kurzu nadväzuje na účelové cvičenia a tvorí ho teoretická príprava, praktický výcvik a mimovyučovacia záujmová činnosť žiakov. Názorné a praktické metódy prevládajú nad verbálnymi a hodnotenie žiakov je slovné.

Účelové cvičenia sa uskutočňujú v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka. Presný termín určí riaditeľ školy.

Účasť žiakov je na cvičeniach a kurze je povinná. Žiaci so zmenenou pracovnou schopnosťou plnia primerané úlohy podľa lekárskeho nálezu.

Plán cvičenia a kurzu určuje ciele, a obsah, priestory na činnosť, zaradenie učiteľov do výkonových funkcií. Stanoví spôsob ich prípravy, ako aj prípravu žiakov, materiálno, hygienicko – zdravotnícka a bezpečnostné opatrenia, prípadnú spoluprácu so spoločenskými organizáciami regiónu a orgánmi štátnej správy.

Kurz na ochranu života a zdravia sa organizuje v 3. ročníku v trvaní tri dni po 6 hodín výcviku.

Kurz je súčasťou plánu práce školy.

Je vyvrcholením procesu výchovy žiakov v tejto oblasti, formuje ich vlastenecké povedomie, dotvára sústavu ich zručností a návykov o ochrane človeka a jeho zdravia, prispieva ku zvyšovaniu telesnej zdatnosti a psychickej odolnosti žiakov.

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

Kurz sa organizuje v spolupráci s Radou školy, zdravotníckymi, ochranárskymi a inými spoločenskými organizáciami, orgánmi štátnej správy (policajným zborom, miestnou vojenskou správou, útvarmi civilnej ochrany a pod.).

Učivo ochrany života a zdravia sa preberá v samostatných tematických celkoch s týmto obsahom:

- riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana,
- zdravotná príprava,
- pobyt a pohyb v prírode,
- záujmové technické činnosti a športy.

Ciele a zameranie učiva

Cieľom spoločnosti je pripraviť každého jedinca na život v prostredí, v ktorom sa nachádza. Zároveň ho však pripraviť tak, aby dokázal čeliť nepriaznivým vplyvom, ktoré ohrozujú jeho zdravie, prípadne i život. Nevyhnutným predpokladom k tomu je neustále poznávanie a praktická príprava na vykonávanie niektorých úkonov pri **mimoriadnych situáciách**. Systém **CO** rieši celý komplex úloh a opatrení pri vzniku mimoriadnych udalostí.

Obsahové štandardy:

1. Praktická príprava
2. Praktický výcvik
3. Mimovyučovacie aktivity

Postup pri príprave a vykonaní **Kurzu na ochranu života a zdravia /KOŽaZ/ :**

Na vykonanie KOŽaZ musí byť plán spracovaný s časovým predstihom

Plán má obsahovať:

Tému, cieľ, plánovanú činnosť pre organizačný štáb, riadenie a cvičiacich, resp. účastníkov KOŽaZ, trasu, spôsob vykonania, organizačné pokyny, súčinnosť s odborom krízového riadenia Obvodného úradu, spôsob vyhodnotenia.

Ďalej:

Dátum vykonania, zaradené triedy, počet žiakov, rozsah KOŽaZ, miesto konania, riadiaci a určení pedagogickí pracovníci KOŽaZ, cieľ KOŽaZ, obsahové zameranie, učebné úlohy, vykonanie prípravy žiakov, vykonanie odbornej prípravy

ROČNÍK: TRETÍ

| Predmet: Kurz na ochranu života a zdravia | | Ročne: II. polrok – /máj, jún/ 3 dni x 6 hodín = 18 hodín | |
|--|--|--|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Mimoriadne situácie a ich riešenie Prvý deň | Teoretická príprava: <ul style="list-style-type: none"> • Právne normy na prípravu občanov SR na ochranu života a zdravia • Organizácie podieľajúce sa na brannej, ekologickej a humanitnej výchove občanov • Organizácia a úlohy CO v SR • Najnovšie poznatky so zdravotvedy • Podmienky vlastníctva a používania zbrane Praktický výcvik: <ul style="list-style-type: none"> • Ukážky PZ Stará Turá, vyhľadávanie výbušnín, zápalných látok a drog • Precvičiť činnosti pri výbuchu plynu /propán-bután/ • Hygienická očista, PP pri otravách potravinami, plynom a pod. | Právne normy, vyhlášky CO Požiarna ochrana Poľovnícky zväz Rybársky zväz Zložky PZ Green Peace a pod. Právne normy MV o riadení CO História a súčasnosť CO Knihy, náučné filmy s danou tematikou, prednáška školeného pracovníka a pod Právne predpisy a vyhlášky držania zbrane Zložky PZ Praktické činnosti pri konkrétnej situácii Riešenie simulovaných situácií | Každý žiak by mal v primeranej miere ovládať základné predpisy, poznať orgány a organizácie na ktoré sa má obrátiť pri riešení mimoriadnych situácií. Splniť požadovanú úroveň teoretických a praktických zručností a vedomostí na uplatnenie a realizáciu v živote vlastnou osobou |
| Mimoriadne situácie a ich riešenie | Teoretická príprava: <ul style="list-style-type: none"> • Signály CO | Zvukové ukážky preskúšanie | Preverenie schopnosti žiakov reagovať v konkrétnych situáciách ohrozujúcich ľudské zdravie, žiak by mal byť schopný poskytnúť základnú |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Druhý deň</p> | <p>Praktický výcvik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poskytovanie PP pri úpaloch, popáleninách, uštipnutí hadom • Zhotovenie provizórnych nosidiel • Poradie naliehavosti ošetrovania osôb, umelé dýchanie, kriesenie, stabilizovaná poloha | <p><i>Samostatná práca v skupinách, riešenie rôznych simulovaných situácií, hodnotenie</i></p> | <p>PP.</p> |
| <p>Mimoriadne situácie a ich riešenie</p> <p>Tretí deň</p> | <p>Praktický výcvik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Príprava stravy na improvizovaných prostriedkoch • Stavanie stanov • Topo-orientácia, kreslenie topo-náčrtu • Čistenie prírody • Poznávanie drevín, prírodných úkazov • Strelba zo vzduchovky S631 | <p>Zakladanie ohňa, varenie v sťažených podmienkach</p> <p>Stavanie rôznych improvizovaných úkrytov v lese s využitím prírodného materiálu, celty...</p> <p>Zber odpadkov, čistenie studničiek</p> <p>Listnaté a ihličnaté dreviny v našej lokalite</p> <p>Súťaže, preteky</p> | <p>Preverenie schopnosti žiakov reagovať v konkrétnych situáciách prežitia v prírode bez technických vymožeností.</p> <p>Rozvíjanie a podporovanie záujmu žiakov k prírode, humanizmu, ochrane prírody...</p> |

9. Učebné osnovy odborných predmetov

| | |
|---|---|
| Názov a adresa školy | Stredná priemyselná škola Športová 675, Stará Turá |
| Názov školského vzdelávacieho programu | Strojárstvo a CNC |
| Kód a názov ŠVP | 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Stupeň vzdelania | úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A |
| Dĺžka štúdia | 4 roky |
| Forma štúdia | denná |

9.1. Ekonomika

| | |
|--------------------------------------|---|
| Názov predmetu | Ekonomika |
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín |
| Ročník | štvrtý |
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Ekonomika patrí k odborným vyučovacím predmetom. Spolu s ostatnými odbornými predmetmi vytvára základ ekonomického vzdelania a rozvíja intelektuálne schopnosti žiakov.

V 4. ročníku žiaci získajú prehľad o základných ekonomických pojmoch, trhu a trhovom mechanizme, hospodárskom cykle, inflácii, nezamestnanosti. Ďalej si žiaci osvoja problematiku podnikov, právne formy podnikania. V ďalších tematických celkoch žiaci nadobudnú vedomosti z personalistiky podniku, vecnej a ekonomickej stránky činnosti podniku.

Učivo zohľadňuje i požiadavky podnikateľskej sféry, príslušného regiónu, trendy vývoja v danom odbore a aktualizáciu právnych predpisov.

Ťažiskom vyučovania nebude len opis ekonomických javov a procesov, ale aj uvádzanie žiakov do problémových situácií a hľadanie optimálnych riešení. Vyučovanie predmetu ekonomika kladie na vyučujúceho zvýšené požiadavky, dôraz je položený na jeho sústavný styk s praxou, osvojovanie si nových právnych predpisov a progresívnych foriem výučby ekonomiky v závislosti na jej vývoji.

Pri výklade učiva uvádza vyučujúci konkrétne príklady, využíva grafy, schémy, odbornú tlač a časopisy, ktoré znázorňujú a vysvetľujú určité hospodárske javy a procesy v podnikoch, nadväzuje na skúsenosti žiakov z odborného výcviku.

Vyučujúci dôsledne uplatňuje medzipredmetové vzťahy, čo je podmienkou na pochopenie nielen ekonomických javov a procesov, ale aj praktickej použiteľnosti ekonomických vedomostí ako základného motivačného faktoru učenia žiakov.

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

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

Výučba bude prebiehať v odbornej učebni.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je rozvoj ekonomického myslenia žiakov, poznanie významu vzdelania pre uplatnenie na trhu práce, osvojenie si vedomostí a kompetencií, ktoré absolventovi pomôžu využiť jeho odborné a osobnostné predpoklady pre úspešné uplatnenie na trhu práce a pre budovanie profesijnej kariéry.

Cieľom vyučovacieho predmetu ekonomika je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností, kompetencií a základných poznatkov z makroekonomiky, podnikovej ekonomiky ako aj odborné ekonomické vedomosti z oblasti terciárnej sféry národného hospodárstva.

Cieľom predmetu je sformovať v žiakoch schopnosť riešiť problémy vo výrobnom podniku aj z hľadiska podmienok trhovej ekonomiky, naučiť ich chápať a posudzovať ekonomické javy a procesy v podniku tiež so zreteľom na vonkajší svet.

Predmet si kladie za cieľ pripraviť absolventov aj pre oblasť súkromného vzdelávania ako stimulačného činiteľa zefektívňovania vývoja našej ekonomiky.

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 vzťahy, poučky, zákony a zákonitosti platné v ekonomike. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností.

Ďalším cieľom odborného predmetu je:

- posilňovať cieľavedomosť, vytrvalosť a systematickosť v štúdiu odborného predmetu
- osvojovať si tvorivý prístup k riešeniu úloh a rozvíjať vlastné kritické myslenie
- viesť žiakov k využívaniu osvojených znalostí a zručností pri ďalšom štúdiu a v budúcej profesii
- pomôcť žiakom uvedomiť si svoje individuálne potreby, definovať vlastné ciele a niesť zodpovednosť za proces učenia sa
- viesť žiaka k tomu, aby využíval možnosti školy a podnety z mimoškolského prostredia na upevňovanie a využívanie poznatkov v praxi
- naučiť žiakov učiť sa hľadať vlastné optimálne formy osvojovania a upevňovania si učiva

Obsah:

Predmet je zameraný na osvojenie ekonomických pojmov, základov makroekonómie a mikroekonómie, získanie prehľadných vedomostí o ekonomických javoch a zákonitostiach, chápanie základných ekonomických vzťahov a podstaty fungovania trhovej ekonomiky. Súčasťou vzdelávania je osvojenie efektívneho a hospodárneho správania v jednotlivých odborných činnostiach a praktická aplikácia teoretických vedomostí. Svoje predpoklady pre uplatňovanie vlastných aktivít v podnikaní žiaci rozvíjajú na základe porozumenia podstaty podnikateľskej činnosti a kompetencií získaných z oblasti právnej úpravy podnikania.

Žiaci sú pripravovaní na nevyhnutnosť sledovania zmien legislatívnych noriem a vzťahov na ekonomickom trhu i na trhu práce za súčasného využívania informačno–komunikačných technológií.

Stále sa vyvíjajúca legislatíva a vzťahy, nové teoretické poznatky vyžadujú, aby absolvent dokázal nielen teoretické vedomosti aplikovať v praxi, ale aj získavať nové poznatky. Preto je nutné, aby bol absolvent schopný samostatného štúdia odbornej literatúry a noriem.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- ✚ Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) 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 (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- ✚ 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.

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.

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.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Stratégia vyučovania | |
|--|---|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnoreceptívna - výklad Reprodukčná – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Prezentácia na PC, jednoduché projekty Príklady z praxe | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Exkurzia |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|--|---|--|---|
| Sobek,O. a kol.: Ekonomika pre 4. ročník obchodných akadémií Sobek,O. a kol.: Ekonomika pre 1. ročník obchodných akadémií Majtánová,A., Schultzová,A.: Podniková ekonomika pre 2. až 4.ročník obchodných akadémií 1., 2., 3., 4., 5., 6. časť | Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Videotechnika | Tlačivá Predlohy Vzory Formuláre Odborná tlač a časopisy Schémy | Internet |

ROČNÍK: ŠTVRTÝ
UPRAVIŤ TABUĽKU

| Predmet: EKONOMIKA | | Týždenne: 1,5 hodiny | Spolu: 45 vyučovacích hodín |
|--|--|--|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Základné ekonomické pojmy 4 | Ekonómia, mikroekonómia, makroekonómia, Pozitívna a normatívna ekonómia Ekonomika Otvorená, uzavretá, nedostatková a prebytková ekonomika Potreby, členenie potrieb, uspokojovanie potrieb, Statky, služby Tovar, peniaze, formy a funkcie peňazí Výroba, výrobné faktory, vstupy do výroby, výstupy z výroby | Mikroekonómia Makroekonómia Pozitívna, normatívna Ekonómia Statky, služby Výrobné faktory Vstupy, výstupy výroby | Žiaci majú poznať a vysvetliť základné pojmy definovať základné pojmy Žiaci majú pomenovať a uviesť príklad na statky, služby, potreby Žiak má vedieť efektívne hospodáriť s finančnými prostriedkami |
| Trh a trhový mechanizmus 4 | Trh, subjekty trhu, formy trhov Dopyt, činitele ovplyvňujúce dopyt Ponuka, činitele ovplyvňujúce ponuku Rovnováha ponuky a dopytu, rovnovážna cena Konkurencia, dokonalá, nedokonalá, formy nedokonalej konkurencie | Subjekty trhu Formy trhu Rovnovážna cena Dokonalá a nedokonalá konkurencia Monopol Oligopol | Žiaci majú popísať trh, vysvetliť dopyt, ponuku nakresliť krivky dopytu a ponuky, rovnovážnu cenu Žiaci majú uviesť príklady na konkurenciu |
| Hospodársky cyklus, inflácia, nezamestnanosť 3 | Fázy hospodárskeho cyklu, príčiny a dôsledky hospodárskeho cyklu Nezamestnanosť, miera nezamestnanosti, druhy príčiny a dôsledky nezamestnanosti Inflácia, miera inflácie, druhy a príčiny inflácie | Hospodársky cyklus Miera nezamestnanosti Inflácia Cválajúca inflácia Hyperinflácia | Žiaci majú popísať fázy, príčiny a dôsledky hospodárskeho cyklu vysvetliť príčiny a druhy nezamestnanosti vysvetliť príčiny a druhy inflácie, vedieť základné výpočty |
| Podnik a právne formy podnikania 4 | Podnik, charakteristika podniku, vznik a založenie podniku, zrušenie a zánik podniku Druhy podnikov Živnosť, podmienky živnostenského podnikania, povinnosti a práva podnikateľa | Živnosť ohlasovacia a koncesovaná v.o.s. s.r.o. k.s. a.s. Družstvá | Žiak má vyjadriť a vedieť použiť základné poznatky z oblasti práva a ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | Druhy živností – ohlasovacie a koncesované živnosti, Obchodné spoločnosti - Verejná obchodná spoločnosť, komanditná spoločnosť, spoločnosť s ručením obmedzeným, akciová spoločnosť, Družstvá | Ekonomická samostatnosť Právna subjektivita Odborná spôsobilosť | Žiaci majú poznať jednotlivé druhy podnikania, podmienky pre vznik a zánik podniku, poznať druhy podnikov a rozdiely medzi nimi Žiaci sa majú vedieť orientovať v Živnostenskom zákone, majú poznať základné princípy podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti a obchodných spoločností |
| Personálna činnosť podniku 6 | Pracovno – právne vzťahy, vznik, zmena a skončenie prac. pomeru Personálne plánovanie Výber pracovníkov Prac. podmienky, sociálna starostlivosť Odmeňovanie pracovníkov Produktivita práce | Pracovný pomer Personálne plánovanie Sociálna starostlivosť Výber a hodnotenie Mzda a mzdové formy Produktivita práce | Žiaci majú vysvetliť základné pojmy, podmienky pre vznik a skončenie pracovného pomeru, vedieť postup pri výpočte mzdy Žiaci sa majú vedieť orientovať v Zákonníku práce |
| Ekonomická stránka činnosti podniku 4 | Náklady, pojem, členenie nákladov Štruktúra nákladov, úroveň nákladov, plánovanie nákladov Možnosti znižovania nákladov Výnosy – pojem, členenie výnosov Hospodársky výsledok – zisk, strata Ukazovatele efektívnosti podniku Získavanie a investovanie finančných zdrojov | Finančné, prevádzkové a mimoriadne náklady a výnosy Hospodársky výsledok Zisk, strata, Efektívnosť a produktivita výrobkov Finančné zdroje | Žiaci majú vysvetliť druhy nákladov a výnosov, uviesť príklady na jednotlivé druhy nákladov a výnosov Poznať výpočet hospodárskeho výsledku, efektívnosti a hospodárnosti Žiak má 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, |
| Vecná stránka činnosti podniku 5 | Majetok podniku, členenie majetku Dlhodobý majetok, štruktúra dlhodobého majetku Obstaranie, oceňovanie, opotrebenie, odpisovanie dlhodobého majetku Krátkodobý majetok, zložky majetku Inventarizácia majetku | Dlhodobý, Krátkodobý majetok Odpisovanie Oprávk Obstaranie Oceňovanie majetku podniku Inventúra a inventarizácia majetku podniku | Žiaci majú popísať jednotlivé druhy majetku, poznať princíp výpočtu rovnomerného a zrýchleného odpisovania, oprávky |

Metódy hodnotenia Písomné skúšanie
Ústne frontálne skúšanie
Rozbory
Slovné hodnotenie
Aktivita žiakov na hodinách

Prostriedky hodnotenia Didaktický test
Ústne odpovede
Vypíňanie tlačív
Kontrolné práce
Písomné práce
Jednoduché projekty

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

- Výkony žiakov posudzujeme podľa všeobecných zásad učebných osnov vo veku primeranej forme.
- Najvyšším cieľom hodnotenia výkonu je preskúšanie, prípadne kontrola úrovne ovládania odborných vedomostí. Až v druhom rade slúži hodnotenie ako základ pre určenie výkonu vo forme známky.
- Klasifikačný poriadok zaručuje, aby hodnotenie bolo rozvážne, odôvodnené a zrozumiteľné žiakom aj rodičom.
- Pri hodnotení má učiteľ zohľadniť nielen skutočnú úroveň zvládnutia odborného predmetu, ale aj dosiahnutý pokrok v učení u jednotlivých žiakov, aby sa tak podporovala ich motivácia pri učení sa.
- Na konci klasifikačného obdobia sa urobí celkové zhodnotenie výkonu. Pri tom sa musia brať do úvahy tieto zložky:
 1. priebežné výsledky počas celého klasifikačného obdobia
 2. pokrok v učení
 3. výsledok záverečného testu alebo polročnej písomnej práce

Celkové hodnotenie na konci školského roka nesmie nikdy závisieť len od výsledku jednej, alebo len malého počtu skúšok .

9.1. Technické kreslenie

| Názov predmetu | Technické kreslenie |
|-------------------------------|---|
| Časový rozsah výučby | 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín |
| Ročník | prvý |
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín |
| Ročník | druhý, tretí |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovaci jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Technické kreslenie poskytuje žiakom základné vedomosti o zobrazovaní strojových súčiastok a zariadení. Vytvára tak predpoklady pre čítanie technických výkresov a zhotovovanie náčrtov súčiastok, montážnych uzlov a jednoduchých zostáv. Dokumentuje, že technický výkres je komunikačný prostriedok medzi projekciou, konštrukciou, technickou prípravou výroby a výrobou. Táto funkcia sa rozširuje aj na vzájomnú spoluprácu medzi podnikmi.

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

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

V prvom ročníku žiaci nadobudnú najmä teoretické základy pre technické zobrazovanie, kótovanie, predpisovanie presnosti rozmerov, geometrického tvaru, vzájomnej polohy a akosti obrobených plôch.

Odborný predmet technické kreslenie poskytuje žiakom základné vedomosti o zobrazovaní strojových súčiastok, schematickom znázorňovaní zariadení používaných vo výrobnom procese, zároveň vedie k utváraniu zručností, učí čítať strojnícke výkresy. Vychádza z normalizácie v technickom kreslení, pokračuje v zobrazovaní na strojnícckých výkresoch, kótovaní, predpisovaní presnosti rozmerov, tvaru a polohy ako aj akosti povrchu. Obsah predmetu tvorí základ pre prácu a použitie grafických CAD systémov. Medzi predmetové vzťahy s ostatnými vyučovacími predmetmi sa prejavujú v nadväzujúcom učive v odbornom výcviku, strojnícctve a strojárskych technológiách, kde si prehĺbujú vedomosti o voľbe polotovarov, tepelnom spracovaní materiálov, označovaní materiálov. Špecifické učivo sa týka osobitostí zobrazovania v konkrétnom podniku a súvisí s jeho výrobným programom. Ďalej je potrebné sa zamerať na primerané predpisovanie geometrickej a dĺžkovej presnosti výrobkov a vhodnú voľbu materiálov, z ktorých budú výrobky vyrábané tak, aby to zodpovedalo požadovanej životnosti súčiastky

Technické kreslenie tak vytvára predpoklady pre čítanie technických výkresov a zhotovovanie náčrtov súčiastok, montážnych uzlov a jednoduchých zostáv. Dokumentuje, že technický výkres je komunikačný prostriedok medzi projekciou, konštrukciou, technickou prípravou výroby a výrobou. Táto funkcia sa rozširuje aj na vzájomnú spoluprácu medzi podnikmi.

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

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

V prvom ročníku žiaci nadobudnú vedomosti o normalizácii v technickom kreslení, teoretické základy pre technické zobrazovanie, kótovanie, predpisovanie presnosti rozmerov, geometrického tvaru, vzájomnej polohy a akosti obrobených plôch.

V druhom ročníku sa žiaci naučia kresliť strojové súčiastky a spoje, získajú vedomosti o predpisovaní konštrukčných materiálov. Ďalej sa naučia správne čítať výrobné výkresy a naučia sa čítať a robiť rozbor výkresov zostáv.

Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami. Odporúčajú sa aj rôzne odborné technické časopisy, strojnícke tabuľky, technické normy, exkurzie. Hodiny TCK navrhujeme vyučovať v 1. i 2. ročníku formou praktických cvičení, trieda sa delí na skupiny s minimálnym počtom 8 žiakov v skupine.

Ciele vyučovacieho predmetu

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu majú svoje ťažisko vo výchove žiakov k presnej, svedomitej a starostlivej práci a k zachovaniu pravidiel technickej komunikácie.

Cieľom predmetu je, aby žiaci získali vedomosti o normalizácii v technickom kreslení, základoch pravouhlého premietania, technickom zobrazovaní telies, zásadách kótovania na strojnícckých výkresoch, spôsoboch označovania povrchu, presnosti rozmerov a geometrických tolerancií. Výsledkom je príprava žiaka pre CAD kreslenie a čítanie základných strojových súčiastok a spojov.

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

- spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku:
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje.
- schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách:
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi.

Cieľom vyučovacieho predmetu technické kreslenie je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií v znalosti deskriptívnej geometrie, premietanie v 3D a zásad zobrazovania v 2D. Predmet poskytuje vedomosti, ale i praktické zručnosti pre kreslenie technických výkresov používaných vo výrobnom procese.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, PC, schémy) tak, aby každý každému porozumel,
- používať názorné pomôcky,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet, učebnice),
- 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 (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a praktická ukážka prípadne produktívna práca),
- 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.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich odborného 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.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich odborného 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.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Stratégia vyučovania | |
|--|---|
| Metódy | Formy práce |
| Informačno-receptívna - výklad Demonštratívna - ukážka Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba individuálna práca žiakov Práca s knihou, výkresmi Praktické cvičenie |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|--|----------------------------------|---|--|
| Tech. kreslenie 1-3 roč. Strojnícke tabuľky | Spätný projektor PC Tabuľa | Panelové učebné pomôcky Výkresová dokumentácia | Odborná literatúra v elektronickej forme Internet knižnica |

ROČNÍK: PRVÝ

| Predmet: Technické kreslenie | | Týždenne: 1,5 hodín | Spolu: 49,5 vyučovacích hodín |
|--|---|--|---|
| Tematický celok | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| Počet hodín | téma | pojmy | |
| Úvod 1 h | Úvodné oboznámenie s predmetom a pomôckami | Technické kreslenie | Výchova k starostlivosti o úpravu pracoviska a bezpečnosť práce. |
| Normalizácia v TK 8 h | Technické výkresy Úprava výkresových listov Mierky zobrazovania Druhy a hrúbky čiar Popisovanie výkresov Technické písmo | Normalizácia Technický výkres Formáty t. v. Mierka Normalizované písmo Náčrt, originál, kópia | Žiaci sa vedia orientovať v normách, predpisoch, dodržiavať platné technické normy. |
| Zobrazovanie na technických výkresoch 11 h | Združené priemety Zobrazovanie základných geometrických telies Združené priemety Zobrazovanie zložitých geometrických telies | 3 D 2 D Priemetňa Nárys, pôdorys, bokorys Nárysňa, bokorysňa, pôdorysňa | Žiaci získajú základné vedomosti z premietania. Žiaci si upevnia a rozvíjajú predstavivosť. |
| Zobrazovanie na strojníckych výkresoch 13 h | Počet a voľba obrazov súčiastok Rezy a rezové roviny Kreslenie rezov Zjednodušovanie a prerušovanie obrazov súčiastok Kreslenie pretvorených súčiastok | Rez Prierez Prerušovanie obrazov | Žiaci vedia kresliť súčiastky v rezoch, prierezoch. |
| Kótovanie na strojníckych výkresoch 10 h | Všeobecné zásady kótovania Kótovanie dĺžkových rozmerov Kótovanie priemerov, polomerov, uhlov a oblúkov Kótovanie sklonu (úkosu), kužeľovitosti a ihlanovitosti Kótovanie zaoblenia a zrezania hrán Kótovanie dier, opakujúcich sa prvkov a ich rozsah | Kóta Kótovacia čiara Pomocná čiara Kótovacia šípka Priemer Rádus Rozstup | Žiaci si osvoja základné pojmy a pravidlá kótovania, vedia kótovať jednoduché súčiastky. |
| Predpisovanie charakteru povrchu 6 h | Drsnosť povrchu Úprava povrchu a tepelného spracovania | Drsnosť Tepelné, chemicko-tepelné spracovanie | Žiaci majú vedieť definovať pojem drsnosť, poznať druhy tepelného a chemicko-tepelného spracovania. |

| | | | |
|---|---|--|---|
| Predpisovanie presnosti rozmerov, tvaru a polohy 17 h | Základné pojmy uloženia Jednotná sústava tolerancií Tolerovanie rozmerov Tolerovanie uhlov a ich rozstupov Tolerancia tvaru a polohy | Tolerancia Odchýlka Nulová čiara Horný medzný rozmer Dolný medzný rozmer Vloženie Vôľa Presah | Žiaci si musia uvedomiť čo znamená vyrábať súčiastky s určitou presnosťou, vymeniteľnosť súčiastok, využívať pri práci technické normy. |
|---|---|--|---|

ROČNÍK: DRUHÝ

| Predmet: Technické kreslenie | | Týždenne: 1,5 hodín Spolu: 49,5 vyučovacích hodín | |
|--|---|---|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Úvod 1 h | Úvodné oboznámenie s predmetom | Technické kreslenie | Výchova k starostlivosti o úpravu pracoviska a bezpečnosť práce. |
| Kreslenie strojových súčiastok a spojov 20 h | Kreslenie závitov Kótovanie závitov Kreslenie skrutiek a matíc a skrutkových spojov Kreslenie spojovacích čapov, poistiek a nastavovacích krúžkov Kreslenie kolíkov a závlačiek Kreslenie klinov a pier Konštrukčné prvky hriadeľov Drážkové hriadele a náboje Komplexné kreslenie a kótovanie hriadeľov Kreslenie klzných ložísk Kreslenie valivých ložísk Kreslenie ozubených kolies a ozubených prevodov Kótovanie ozubených kolies Kreslenie nitových spojov a konštrukcií Kreslenie zváraných spojov a konštrukcií | Normalizácia, STN, ISO Závity Skrutky, matice Závlačky Kliny, perá, kolíky Hriadele Ložiská Ozubené kolesá, oz. prevody Nitové spoje a konštrukcie Zvárané spoje a konštrukcie | Žiaci vedieť kresliť a kótovať strojové súčiastky a spoje, vedieť sa orientovať v normách, predpisoch, dodržiavať platné technické normy. |
| Predpisovanie konštrukčných materiálov 2 h | Označovanie druhu materiálu Rozmery a rozmerové normy polovýrobov | Označovanie druhu materiálu rozmerové normy polovýrobov | Žiaci získajú základné vedomosti z označovania druhov materiálov, vedieť pracovať a používať rozmerové normy polovýrobov |

| | | | |
|--|---|---|--|
| Čítanie výrobných výkresov súčiastok 4 h | Údaje titulného bloku Ďalšie údaje pre výrobu | Určenie tvaru Rozmerové určenie Drsnosť povrchu Odchýlky tvaru a polohy Údaje popisového poľa | Žiaci vedia čítať výrobné výkresy súčiastok |
| Rozbor a čítanie vybraných výkresov zostáv 8 h | Rozbor výrobného výkresu zostavy Nadstavba titulného bloku – súpis položiek | Určenie tvaru, rozmerov Nadstavba titulného bloku Súpis položiek | Žiaci vedia urobiť rozbor a vedia čítať výkresy zostáv |
| Kreslenie vybraných výkresov súčiastok pre výrobu 15,5 h | Kreslenie súčiastok z výrobného výkresu zostavy /vzájomne spolupracujúcich/ Kreslenie súčiastok podľa slovného zadania | | Žiaci vedia identifikovať a kresliť rôzne súčiastky z výrobného výkresu zostavy i podľa slovného zadania |

Metódy hodnotenia

Písomné skúšanie
Praktické skúšanie
Ústne skúšanie

Prostriedky hodnotenia

Didaktický test
Praktická realizácia zadania – grafické práce
Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne, písomné práce a súborné práce).

Kritériá hodnotenia sú založené na hodnotení čiastočných úloh, ale hlavne na hodnotení súborných prác.

Hodnotenie zamerať na:

- prevedenie zadanej práce
- správnosť postupov
- komplexnosť práce
- dodržiavanie STN noriem

9.2. Technológia

| Názov predmetu | Technológia |
|-------------------------------|---|
| Časový rozsah výučby | 2,5 hodiny týždenne, spolu 83 vyučovacích hodín |
| Ročník | Prvý |
| Časový rozsah výučby | 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín |
| Ročník | Druhý |
| Časový rozsah výučby | 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín |
| Ročník | Tretí |
| Časový rozsah výučby | 2,5 hodiny týždenne, spolu 82,5 vyučovacích hodín |
| Ročník | Štvrtý |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Predmet technológia je profilujúcim odborným teoretickým predmetom. Zahŕňa učivo o pracovných postu- poch, o spôsoboch ručného a strojového obrábania v oblasti strojárskvej výroby. Poskytuje žiakom rozvíja- nie, rozširovanie a prehľbovanie technických vedomostí.

Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s technickými zá- konitosťami výrobného procesu, spracovania surovín, materiálov a polovýrobov v určitom výrobnom pro- cese. Poskytuje žiakom odborné teoretické vedomosti o ručnom spracovaní kovov, o jednotlivých technoló- giách strojového trieskového obrábania, o číslicovo- riadených obrábacích strojoch a ich nastavovaní a o nekonvenčných metódach obrábania. Obsahom predmetu je aj tvorba technologických postupov a optimalizácia rezných pomerov.

Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácií ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme sa aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

V oblasti strojového obrábania vedomostí spočívajú v poznaní fyzikálnej podstaty procesu trieskového ob- rábania, voľby rezných pomerov pre rôzne materiály obrobku pri obrábaní rôznymi nástrojmi, v znalosti technológie jednotlivých spôsobov obrábania, ktoré sú okrem znalostí programovania predpokladom pre tvorbu riadiacich programov CNC strojov. Na dosiahnutie predpísaných vlastností obrobku je potrebné po- znať a nekonvenčné metódy obrábania.

Predmet vedie žiakov k tomu, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti technológie výroby. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami a didaktickou technikou. Vo vyučovaní technológie sa stretávajú všetky odborné predmety svojim podielom, úzko súvisia s odborným výcvikom a podporujú ju aj prírodovedné predmety

Predmet technológia poskytuje žiakom odborné teoretické vedomosti o ručnom spracovaní kovov, o jednotlivých technológiách strojového trieskového obrábania, o číslicovo- riadených obrábacích strojoch a ich nastavovaní a o nekonvenčných metódach obrábania. Obsahom predmetu je aj tvorba technologických postupov a optimalizácia rezných pomerov.

Vo vyučovaní technológie sa stretávajú všetky odborné predmety svojim podielom, úzko súvisí s odborným výcvikom a podporujú ju aj prírodovedné predmety.

Poznatky z tohto predmetu žiak využíva vo vyučovacích predmetoch strojárskaja technológia, programovanie CNC strojov , odbornom výcviku a primerane aj v ďalších odborných predmetoch.

Organizácia vyučovania:

- I. oboznámenie sa s danou témou vyučovacej hodiny prostredníctvom pripravených učebných textov (poznámok)
- II. ďalšia jedna alebo viac vyučovacích hodín bude opakovacích :
 - žiaci individuálne alebo po skupinách vyhotovia jednoduché projekty, ktoré majú vypracovať počas vyučovacej hodiny alebo za domácu úlohu
 - kontrola vypracovania zadanej úlohy a zhodnotenie práce žiakov

III. zhodnotenie práce žiakov individuálnou formou alebo formou testu

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

Výučba bude prebiehať v odbornej učebni - skupinová.

Ciele vyučovacieho predmetu

V oblasti strojového obrábania cieľové vedomosti spočívajú v poznaní fyzikálnej podstaty procesu trieskového obrábania, voľby rezných pomerov pre rôzne materiály obrobku pri obrábaní rôznymi nástrojmi, v znalosti technológie jednotlivých spôsobov obrábania, ktoré sú okrem znalostí programovania predpokladom pre tvorbu riadiacich programov CNC strojov. Na dosiahnutie predpísaných vlastností obrobku je potrebné poznať aj nekonvenčné metódy obrábania.

Cieľové zručnosti spočívajú v správnej voľbe technologického postupu pre jednotlivé spôsoby obrábania, vo využívaní technickej dokumentácie, STN a príslušných predpisov a prevádzkových podmienok. Správnu voľbou technologického postupu, spôsobu upnutia obrobku a nástroja je žiak schopný zaručiť aj bezpečnú prevádzku stroja alebo výrobného zariadenia. Absolvent vie správne a samostatne popísať jednotlivé spôsoby obrábania materiálov s použitím základnej technickej dokumentácií. Ovláda základnú odbornú terminológiu, dokáže ju vysvetliť a použiť. Pozná základy ručného obrábania kovov a ovláda princíp merania so základnými meradlami používanými v strojárskych výrobách. Vie uplatniť zásady bezpečnosti práce, požiarnej ochrany a ochrany životného prostredia.

Teoreticky ovláda základné spôsoby úkonov na konvenčných strojoch (sústruh, frézovačka, brúska, vŕtačka) a vie ich rozdeliť a popísať. Ovláda teóriu obrábania na konvenčných strojoch a vie ju aplikovať v praxi. Pozná princíp práce a hlavné časti CNC stroja.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- + Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) 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 (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- + 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 určeného v zadaní 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 zadania aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu 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.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- ✚ formulovať a prezentovať svoje postoje 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.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Stratégia vyučovania | |
|---|--|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnéreceptívna - výklad Reprodukčná – riadený rozhovor Problémový výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a učebným textom Demonštrácia a pozorovanie Jednoduchý projekt |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|--|--|---|---|
| Driensky D.a kol.: „Strojové obrábanie“. Alfa. Bratislava 1993 Strojnícke tabuľky | Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika | Názorné ukážky jednotlivých meradiel, nástrojov, prípravkov a mechanizmov | Internet Katalógy /pisomné, CD/ |

ROČNÍK: PRVÝ

AKTUALIZOVAŤ TABUĽKU

ROČNÍK: PRVÝ

| Predmet: Technológia | | Týždenne: 2,5 hodiny Spolu: 82,5 vyučovacích hodín | |
|--------------------------------|---|--|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Teória obrábania 9 | Základy obrábania Rezný klin Geometria rezného klina Význam a funkcia jednotlivých uhlov Mechanika tvorby triesky Nástrojové materiály Trvanlivosť a životnosť nástroja | Obrábanie Rezný klin Plochy obrábania Uhly obrábania Rezná rýchlosť Trieska Nástrojové materiály Trvanlivosť Životnosť | Žiak vie charakterizovať obrábanie, vie vysvetliť geometriu rezného klina, popísať význam a funkciu jednotlivých uhlov. Vie vysvetliť mechaniku tvorby triesky, trvanlivosť a životnosť nástroja. Žiak vie vymenovať nástrojové materiály a pozná ich použitie. |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>Ručné spracovanie materiálov</p> <p>12</p> | <p>Plošné meranie a orysovovanie Delenie materiálu Pilovanie Ručné rezanie závitov</p> | <p>Technika, technológia, strojárská technológia. Rysovacie náradie a pomôcky, meradlá. Ručná píłka a jej časti, strojové pílky. Nožnice ručné, pákové, tabuľové, okružné. Pilníky ľahké, ťažké, uberacie. Definícia rovnania a ohýbania. Závitník maticový, sadový, závitnica, skrutka, matica.</p> | <p>Žiak vie merať posuvným meradlom a pozná postup plošného orysovania. Žiak vie vymenovať časti pílky, spôsob výmeny listu, rozvody zubov a rezné uhly. Žiak pozná druhy nožníc zásady BOZP pri strihání. Žiak pozná druhy pilníkov, vie popísať technológiu pilovania plôch rovinných, tvarových. Žiak vie vymenovať nástroje a popísať technológiu rovnania a ohýbania plechov, drôru, tyčí. Žiak pozná nástroje, vie popísať výrobu priedchodného a nepriedchodného otvoru. Žiak vie vymenovať nástroje a popísať technológiu rezania závitú skrutky a matice.</p> |
| <p>Sústruženie</p> <p>13</p> | <p>Sústruženie a jeho podstata, rezné podmienky</p> <p>Základný tvar a geometria sústružníckeho noža</p> <p>Druhy sústružníckych nožov a ich upínanie</p> <p>Spôsoby upínania obrobkov pri sústružení</p> <p>Základné sústružnícke práce</p> | <p>Sústruženie plôch valcových, kužeľových, čelných, tvarových Sústruh hrotový, revolverový, zvislý, poloautomatický, automatický, suport, koník Sústružnícke nože vonkajšie a vnútorné, pravé a ľavé, priame a ohnuté, uberacie a hladiace, zapichovacie, upichovacie, tvarové, závitové, prizmatické, kotúčové, tangenciálne, ..., vrtáky, výhrubníky, ..., celistvé, s vymeniteľnými doštičkami, rezné podmienky Skľučovadlo univerzálne, samosvorné, klieština, upínacia doska, hrot, unášač, luneta pevná a posuvná Rezné podmienky, rezný výkon, hrubovanie, hľadanie</p> | <p>Žiak pozná nástroje a vie popísať technológiu ručného brúsenia a ostrenia nástrojov. Žiak vie popísať, vymenovať základné a rozpoznať časti hrotového sústruhu, časti noža a rezné uhly, druhy nožov, spôsob upínania, použitie nástrojov. Žiak vie použiť nástroje. Žiaci vedia popísať základné sústružnícke práce. Žiaci vedia vymenovať a rozoznať druhy sústruhov a časti hrotového sústruhu. Žiaci vedia vymenovať a rozpoznať časti noža a rezné uhly, druhy nožov a spôsob upínania a použitie nástrojov. Žiaci poznajú zásady BOZP pri sústružení. Žiaci vedia vymenovať spôsoby upínania obrobkov, popísať výhody a nevýhody, popísať oblasti použitia. Žiaci vedia popísať technológiu sústruženia plôch vonkajšej valcovej a čelnej plochy. Vedia pre zadané hodnoty materiálu a nástroja určiť z tabuliek rezné parametre.</p> |
| <p>Frézovanie</p> | <p>Podstata frézovania, pohyby pri frézovaní, rezné podmienky</p> <p>Základný tvar a geometria zubov frézy</p> | <p>Frézovanie čelné, obvodové, súbežné, protibežné</p> <p>Frézovačky konzolové /vodorovné, zvislé/, stolové, rovinné,</p> | <p>Žiaci vedia vymenovať frézovacie operácie, nakresliť a charakterizovať súbežné a protibežné frézovanie. Žiaci vedia vymenovať druhy frézovačiek, rozpoznať ich,</p> |

| | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| 13 | <p>Druhy fréz a ich upínanie</p> <p>Upínanie obrobkov pri frézovaní</p> <p>Základné frézovacie práce</p> | <p>špeciálne, základová doska, stojan, konzola, priečne a pozdĺžne sane, vreteno.</p> <p>Frézy valcové, čelné, uhlové, kotúčové, tvarové, kopírovacie, drážkovacie, stopkové, nástrčné, vyrobené frézovaním a podsústružením</p> <p>Úpinky, opierky, zverák pevný, otočný, univerzálny, deliaci prístroj.</p> <p>Spojené pravouhlé plochy, hrubovanie frézovanie na čisto</p> | <p>vymenovať a rozpoznať hlavné časti konzolovej frézovačky vodorovnej a zvislej.</p> <p>Žiaci vedia vymenovať a rozpoznať druhy frézovacích nástrojov, popísať spôsoby ich upínania, načrtnúť základný tvar zubov fréz vyrobených frézovaním a podsústružením, vedia popísať ich ostrenie.</p> <p>Žiaci vedia vymenovať spôsoby upnutia obrobkov, stručne ich charakterizovať z hľadiska stupňa presnosti a oblasti použitia.</p> <p>Žiaci vedia popísať postup výroby plôch jednoduchej hranolovitej súčiastky, pomocou tabuliek pre zadané hodnoty určiť rezné parametre.</p> |
| <p>Brúsenie</p> <p>13</p> | <p>Podstata brúsenia, základné pojmy</p> <p>Brúsiace nástroje, brusivo, spojivo</p> <p>Upínanie a vyvažovanie brúsiacich kotúčov</p> <p>Orovnávanie brúsiacich kotúčov</p> <p>Základné práce pri brúsení</p> | <p>Kinematika, rezné pohyby a rýchlosti, rozmerové jednotky, obvodové a čelné brúsenie</p> <p>Brúsky hrotové, bezhrotové, rovinné vodorovné a zvislé, na diery, špeciálne.</p> <p>Druh a zrnitosť brusiva, pojivo, tvrdosť a štruktúra, rozmery a geometrický tvar nástroja, statické a dynamické vyvažovanie</p> <p>Magnetické a elektromagnetické platne</p> <p>Brúsenie obvodom, resp. čelom kotúča</p> <p>Brúsenie hrotové a bezhrotové</p> | <p>Žiaci vedia vymenovať a charakterizovať rezné rýchlosti pre základné druhy brúsenia, popísať vznik triesky.</p> <p>Žiaci vedia vymenovať a charakterizovať druhy brúsok a ich základné časti.</p> <p>Žiaci vedia vymenovať a charakterizovať druhy brusiva, ich vlastnosti a označenie spojiva, vie definovať tvrdosť, charakterizovať použitie pre obrábaný druh materiálu pomocou tabuliek, stručne popísať princíp statického dynamického vyvažovanie, BOZP pri upínaní nástrojov. Žiaci vedia vymenovať a charakterizovať druhy upínania obrobkov pre rôzne druhy brúsok. Žiaci majú vedieť načrtnúť a charakterizovať základné spôsoby brúsenia rovinných. Žiak má vedieť načrtnúť a charakterizovať základ. spôsoby brúsenia vonkajších valcových plôch.</p> |
| <p>Vrtanie</p> <p>13</p> | <p>Podstata vrtania a pohyby pri vrtaní, rezné podmienky</p> <p>Základný tvar a geometria vrtáčich nástrojov</p> <p>Druhy vrtáčich nástrojov a ich upínanie</p> <p>Upínanie obrobkov pri vrtaní</p> <p>Základné vrtacie práce</p> | <p>Vrtáčky stolové, stĺpové, stojanové, otočné,...</p> <p>rezné podmienky, vrtáky a ich druhy, skrutkový vrták a jeho časti, výhrubníky, výstružníky, zahlbovanie, vyvrtávanie</p> | <p>Žiak vymenuje a rozpozna základné druhy vrtáčiek, vrtákov, výhrubníkov, výstružníkov, popíše ich použitie a geometriu, rozpozna časti skrutkového vrtáka, popíše spôsoby ostrenia a upnutia nástrojov a obrobkov, pomocou tabuliek vie určiť rezné podmienky, podľa obrázku popíše spôsoby výroby hlbokých otvorov, pozná zásady BOZP</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>Lícovanie a presné opracovanie</p> <p>10</p> | <p>Základné názvoslovie pri lícovaní Odchýlky rozmerov, určenie medzných rozmerov Druhy uloženia, výpočet uloženia Lícovacie sústavy</p> | <p>Hriadeľ, diera, tolerovanie, lícovanie, zlícovanie. Sústava jednotnej diery a hriadeľa, tolerancia, presah, vŕľa, tolerančné pole. Rozmery na výrobku voľné, tolerované, netolerované. Metódy merania absolútne, porovnávacie. Brúsenie, lapovanie, honovanie, superfinišovanie.</p> | <p>Žiak má vedieť vymenovať dokončovacie operácie, vysvetliť ekonomické dopady presnosti. Vie popísať jednotlivé sústavy a druhy uložení a pomocou strojníckych tabuliek vybrať druh, vypočítať parametre a graficky ich v mierke nakresliť. Žiak má vedieť z tabuľky vybrať hornú a dolnú odchýlku netolerovaného rozmeru. Žiak má vedieť vymenovať spôsoby presných meraní. Žiak má vedieť poznať dokončovacie technológie, stručne ich charakterizovať i z hľadiska stupňa presnosti.</p> |
|---|--|---|--|

Integrovaní žiaci: Vo vyučovaní budeme akceptovať odporúčania CPPP a P.

ROČNÍK: DRUHÝ

| Predmet: Technológia | | Týždenne: 2 hodiny Spolu: 66 vyučovacích hodín | |
|--|--|--|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| <p>Sústruženie</p> <p>17</p> | <p>Sústruženie vonkajších valcových plôch, hrubovanie, dokončovanie Sústruženie osadených valcových plôch. Vŕtanie, vyhrubovanie a vystružovanie dier na sústruhu. Sústruženie vnútorných valcových a osadených plôch. Zapichovanie, sústruženie drážok, upichovanie a vypichovanie. Rezanie závitov závitníkmi a závitnicami. Sústruženie vonkajších a vnútorných kužeľových plôch.</p> | <p>Technika, technológia, strojárská technológia. Vonkajšie valcové plôchy, hrubovanie, dokončovanie. Osadených valcové plochy. Vŕtanie, vyhrubovanie a vystružovanie. Vnútorné valcové a osadené plochy. Zapichovanie, sústruženie drážok, upichovanie a vypichovanie. Závitníky a závitnice. vonkajšie a vnútorné kužeľových plochy.</p> | <p>Žiaci vedia sústružiť vonkajšie valcové plochy, hrubovať, dokončovať, sústružiť osadené valcové plochy. Vedia vŕtať, vyhrubovať a vystružovať diery na sústruhu. Žiaci vedia zapichovať, sústružiť drážky, upichovať a vypichovať. Vedia rezať závitov závitníkmi a závitnicami. Žiaci ovládajú sústružiť vonkajšie a vnútorné kužeľové plochy.</p> |

| | | | |
|------------------------------------|--|---|--|
| <p>Frézovanie</p> <p>17</p> | <p>Frézovanie rovinných plôch valcovými frézami. Frézovanie rovinných plôch čelnými frézami. Postup pri frézovaní rovinatej plochy. Frézovanie pravouhlých plôch. Frézovanie šikmých plôch. Frézovanie pravouhlých drážok. Frézovanie drážok tvaru T a rybinových drážok. Frézovanie tvarových plôch. Rezanie materiálu okružnou pilou. Frézovanie pri zložitom upnutí obrobku. Deliace nástroje.</p> | <p>Rovinné plochy, valcové frézy. Rovinné plochy, čelné frézy. Pravouhlé plochy, šikmé plochy. Pravouhlé drážky. Drážky tvaru T, rybinové drážky. Tvarové plochy. Rezanie materiálu okružnou pilou. Zložitá upnutie obrobku. Deliace nástroje.</p> | <p>Žiaci vedú vymenovať frézovacie operácie, frézovať rovinné plochy valcovými frézami. Vedú frézovať rovinné plochy čelnými frézami. Žiaci ovládajú postup pri frézovaní rovinatej plochy. Vedú správne frézovať pravouhlých plôch, frézovať šikmých plochy. Vedú frézovať pravouhlé drážky, frézovať drážku tvaru T a rybinové drážky. Žiaci vedú frézovať tvarové plochy, rezať materiál okružnou pilou, frézovať pri zložitom upnutí obrobku.</p> |
| <p>Brúsenie</p> <p>16</p> | <p>Brúsenie rovinných plôch. Upínanie obrobkov na rovinných brúskach. Meradlá a meranie rovinných plôch. Postup brúsenia rovinatej plochy na vodorovnej brúske. Brúsenie pravouhlých rovinných plôch na vodorovnej brúske. Brúsenie pravouhlých osadení a drážok. Brúsenie úkosov na rovinných brúskach. Brúsenie rovinných plôch na zvislých brúskach. Základné spôsoby brúsenia vonkajších valcových plôch. Brúsenie vnútorných valcových plôch.</p> | <p>Upínanie obrobkov, rovinné brúsky. Meradlá a meranie rovinných plôch. Brúsenie rovinatej plochy na vodorovnej brúske. Vodorovná brúska, pravouhlé osadenia a drážky. Brúsenie rovinných plôch na zvislých brúskach. Základné spôsoby brúsenia vonkajších valcových plôch. Brúsenie vnútorných valcových plôch.</p> | <p>Žiaci majú vedieť brúsiť rovinné plochy, upínať obrobky na rovinných brúskach. Žiaci majú poznať meradlá a vedieť merať rovinné plochy. Žiaci majú poznať postup brúsenia rovinatej plochy na vodorovnej brúske. Žiaci majú vedieť brúsiť pravouhlé rovinné plochy na vodorovnej brúske, brúsiť pravouhlé osadenia a drážky. Žiaci majú vedieť brúsiť úkosy na rovinných brúskach, brúsiť rovinné plochy na zvislých brúskach. Žiaci majú ovládať základné spôsoby brúsenia vonkajších valcových plôch. Majú vedieť brúsiť vnútorné valcové plochy.</p> |
| <p>Vŕtanie</p> <p>16</p> | <p>Vŕtanie valcových dier a zahľbovanie. Vyhrubovanie a vystružovanie valcových otvorov. Vyhrubovanie a vystružovanie kužeľových otvorov. Rezanie závitov závitníkmi.</p> | <p>Valcové diery, ich vŕtanie a zahľbovanie. Vyhrubovanie a vystružovanie valcových otvorov. Vyhrubovanie a vystružovanie kužeľových otvorov. Rezanie závitov, závitníky.</p> | <p>Žiaci majú vedieť vŕtať valcové diery, ovládajú zahľbovanie. Žiaci majú vedieť vyhrubovať a vystružovať valcové otvory, vyhrubovať a vystružovať kužeľové otvory. Žiaci majú vedieť rezať závitové závitníkmi, vŕtať odstupňované otvory. Žiaci majú vedieť vŕtať</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Vŕtanie odstupňovaných otvorov. Vŕtanie v jednoduchých prípravkoch. Vŕtanie v prípravkoch s vŕtacími platňami. Vŕtanie vo vŕtacích šablónach. | Odstupňované otvory a ich vŕtanie. Jednoduché prípravky. Prípravkoch s vŕtacími platňami, vŕtacie šablóny. | v jednoduchých prípravkoch, vŕtať v prípravkoch s vŕtacími platňami a ovládať vŕtanie vo vŕtacích šablónach. |
|--|--|--|--|

ROČNÍK: TRETÍ

| Predmet: Technológia | | Týždenne: 2 hodiny Spolu: 66 vyučovacích hodín | |
|--------------------------------|--|--|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Sústruženie 18 | Rezanie závitov sústružníckymi nožmi Sústruženie tvarových plôch Dokončovacie práce na sústruhu Sústruženie pri zložitom upnutí obrobku | Skrutkovica Ostrý závit Profil závitú Stúpanie závitú Vsadené závitové nože Hrebienkové nože Nástrčné nože Kotúčové nože Rozchádzanie závitú Ryhovanie Vrúbkovanie Zložité upnutie obrobku Opierka | Žiaci majú vysvetliť základné pojmy, výhody a nevýhody jednotlivých obrábacích nástrojov pri rezaní závitú |
| Vŕtanie 12 | Súradnicové vŕtačky Stroje na vyvrtávanie Zarovnávanie plôch dier | Súradnicové vŕtačky Klimatizovaná miestnosť Zvislé vedenie Priečnik Horizontálne vyvrtávačky Vyvrtávacia hlava a tyč Vyvrtávací nástroj | Žiaci majú poznať jednotlivé spôsoby zhotovenia otvorov |
| Frézovanie 21 | Frézovanie drážok na kuželi Frézovanie pri zložitom upnutí obrobku Frézovanie skrutkovitých drážok Frézovanie závitov Frézovanie ozubených kolies Dokončovacie spôsoby obrábania ozubených kolies | Poloha drážky voči obrobku Hrebeňová fréza Súsledný a nesúsledný závit Okružný spôsob frézovania závitov Závitová hlava Globoidné súkolesie Maagov a Fellous spôsob zhotovenia ozubených kolies | Žiaci majú popísať a poznať jednotlivé spôsoby obrábania materiálov na frézovačkách |

| | | | |
|---|---|--|--|
| Brúsenie 9 | Brúsenie tvarových plôch Brúsenie vonkajších plôch Brúsenie vnútorných plôch Zvláštne druhy brúsenia Špeciálne stroje na brúsenie Ostrenie rezných nástrojov | Brusivo Brúsny nástroj | Žiaci majú popísať a poznať jednotlivé spôsoby brúsenia |
| Programovanie, nastavenie a obsluha CNC strojov 6 | Programový náčrt Súradnicový list Nástrojový list Technologický postup práce na CNC Zápis programu | Editácia Test programu Simulácia | Žiaci majú ovládať postup práce pre prípravu riadiaceho programu, zápis programu a simuláciu |

AKTUALIZOVAŤ TABUĽKU

ROČNÍK: Š T V R T Ý

| Predmet: T E C H N O L Ó G I A | | Týždenne: 2,5 hodiny Spolu: 75 vyučovacích hodín | |
|--|---|--|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Hospodárnosť a produktivita obrábania 16 | Teória obrábania Hospodárnosť obrábania Voľba hospodárnych rezných pomerov Produktivita obrábania Technologičnosť výroby súčiastok Optimalizácia rezných pomerov | Súradnicová sústava Rezný klin Rezné sily Nárastok Produktivita Rezné uhly | Žiaci majú vysvetliť základné pojmy, výhody optimalizácie obrábania |
| Výrobné postupy 8 | Technologický postup Výrobný postup Príklady výrobných postupov Počítačová podpora výroby | Technologický postup Výrobný postup CAM, CAD, CAPE | Žiaci zostavia technologický aj výrobný postup pre danú súčiastku |
| Špeciálne obrábacie stroje a druhy obrábania 8 | Špeciálne spôsoby sústruženia Špeciálne spôsoby frézovania Špeciálne spôsoby brúsenia Špeciálne spôsoby vrtania a vyvrtávania | Pinola Upnutie medzi hroty Upínacia doska Upínací trň Luneta Deliaci prístroj Upínacie prípravky | Žiaci majú popísať a poznať jednotlivé spôsoby obrábania materiálov |
| Jemné dokončovanie povrchov 6 | Jemné spôsoby obrábania Beztrieskové dokončovanie povrchov | Lapovanie Superfínišovanie Laser | Žiaci majú popísať a poznať jednotlivé spôsoby obrábania |

| | | | |
|---|--|--|--|
| Nekonvenčné metódy obrábania 6 | Elektrické metódy Ultrazvukové obrábanie Lúčové metódy obrábania | Ultrazvuk Elektroerozívne obrábanie Vodný lúč | Žiaci majú popísať a poznať jednotlivé spôsoby obrábania |
| Uplatnenie CNC obrábacích strojov 31 | Postup práce pre zhovenie riadiaceho programu ručným spôsobom Postup práce pre zhovenie riadiaceho programu cez počítačové programy Solid EDGE a Edge CAM | Polárny súradnicový systém Nastavenie programu Solid Edge NC kód | Opakovanie programovania Programovanie na CNC strojoch zložitých a veľmi presných súčiastok |

Metódy hodnotenia:

- Písomné skúšanie
- Ústne frontálne skúšanie

Prostriedky hodnotenia:

- Kontrolné práce
- Písomné práce
- Didaktický test
- Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Po ukončení každého tematického celku pripraví vyučujúci súbornú písomnú prácu na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky a úlohy nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou písomnej práce. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní písomnej práce. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Výsledky písomnej práce sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

9.3. Programovanie CNC strojov

| Názov predmetu | Programovanie CNC strojov |
|-------------------------------|---|
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín |
| Ročník | druhý |
| Časový rozsah výučby | 2 hodina týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín |
| Ročník | tretí |
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín |
| Ročník | štvrtý |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu:

Predmet má v hierarchii predmetov osobitné postavenie, lebo vytvára spojnicu medzi teoretickým vyučovaním a odborným výcvikom. Jeho úlohou je zostavovať riadiace programy pre CNC stroje pre zhotovenie jednoduchých až stredne zložitých obrobkov. Hlavný dôraz sa pritom kladie na tvorbu programov. Nastavenie nástrojov a nas-tavenie stroja je vhodnejšie vykonávať na odbornom výcviku, pretože tam možno vytvárať podmienky, ktoré sa viac približujú praxi. predpokladom pre výučbu je vybavenie školy potrebným počtom PC a zodpovedajúcim softvérom. Výhodou sú výučbové CNC stroje, ale pri použití simulačných programov nie sú nevyhnutné.

Na dosiahnutie cieľových vedomostí je potrebná znalosť príslušnej technológie obrábania, ovládanie PC a znalosť aplikačného programu pre tvorbu riadiaceho programu CNC stroja. Žiaci musia poznať parametre strojov, pre ktoré budú tvoriť program, vlastnosti nástrojov a spôsob ich upnutia, ako aj upínanie obrobkov.

Organizácia vyučovania:

Vyučovanie tohto predmetu si vyžaduje delenie triedy na skupiny.

Žiaci sa oboznámia s danou témou vyučovacej hodiny prostredníctvom pripravených učebných textov (poznámok), ktoré budú sprístupnené :

- premietnuté cez dataprojektor
- žiaci budú mať učebné texty prístupné na disku učiteľa

Ďalšia jedna alebo viac vyučovacích hodín bude opakovacích :

Žiaci individuálne dostanú zadanie, ktoré majú vypracovať počas vyučovacej hodiny alebo za domácu úlohu

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzde-lávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia. Výučba bude prebiehať v odbornej učebni .

Ciele vyučovacieho predmetu:

Hlavným cieľom výučby je zostavenie funkčného programu, ktorý je použiteľný pre riadenie CNC stroja.

Cieľové zručnosti spočívajú v ovládaní programu, správnom používaní technickej literatúry a dokumentácie stroja. Pri používaní výučbových strojov je potrebné ovládať upínanie obrobkov, upínanie nástrojov a príslušné bezpečnostné predpisy.

Z uvedeného vyplýva, že vstupné vedomosti tvoria znalosti z výpočtovej techniky, technológie, automatizácie obrábacích strojov, technického kreslenia a odborného výcviku, podporované znalosťami materiálov, najmä ich technologických vlastností, matematiky hlavne pre stanovenie ekvivalenty obrábaného tvaru.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- ✚ Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) 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 (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- ✚ 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 určeného v zadaní 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 zadania aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu 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.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- ✚ formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ preukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania:

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

| Stratégia vyučovania | |
|--|--|
| Metódy | Formy práce |
| Informačněreceptívna - výklad Reprodukčívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a učebným textom Demonstrácia a pozorovanie |

Učebné zdroje:

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|--|--|---------------------------------|---|
| Učebné texty Strojnícke tabuľky Katalógy nástrojov | Dataprojektor PC, simulačný SW Tabuľa Videotechnika | Výkresy súčiastok Nástroje | Internet Knižnica |

ROČNÍK: DRUHÝ

| Predmet: Programovanie CNC strojov | | Týždenne: 1 hodín Spolu: 33 vyučovacích hodín | |
|--|---|--|---|
| Tematický celok | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| Počet hodín | téma | pojmy | |
| 1.Simulátor pre CNC sústruženie - základy 15 h | 1.1 Súradný systém, vzťažné body, zadávanie súradníc: absolútne, prírastkové, polárne 1.2 Ovládacie prvky simulátora, režimy práce simulátora, voľba nástrojov 1.3 Založenie nového podprogramu, dráhové funkcie 1.4 Tvorba kontúry, 2D simulácia obrysu 1.5 Praktický nácvik tvorby obrysov s 2D simuláciou | Kartézské súradnice, polárne súradnice, nulový bod, simulátor obrábania sústružením, prípravné funkcie G a pomocné funkcie M, lineárna interpolácia, kruhová interpolácia | Žiaci sa naučia samostatne pracovať s 2D simulátorom obrábania, s tvorbou programov pre sústruženie po priamke a po kružnici: |
| 1.Simulátor pre CNC frézovanie - základy 18 h | 1.1 Ovládacie prvky simulátora, režimy práce simulátora 1.2 Voľba nástrojov, meranie nástrojov, korekcie 1.3 Vytvorenie nového programu, definovanie obrobku, zavolanie nástroja 2.4 Dráhové funkcie, určenie otáčok a posuvu, M funkcie 2.5 Tvorba jednoduchých programov bez korekcií, 2D a 3D simulácia 2.6 Základné cykly 2.7 podprogram 2.8 Tvorba jednoduchých programov s použitím cyklov a podprogramov, 2D a 3D simulácia | Kartézské súradnice, polárne súradnice simulátor obrábania frézovaním, lineárna interpolácia, kruhová interpolácia, nulový bod, umiestnenie podprogramu a jeho vyvolanie, prípravné funkcie G a pomocné funkcie M, korekcia nástroja | Žiaci získajú základné vedomosti a vedú popísať fyzikálne, chemické, mechanické a technologické vlastnosti materiálov |

ROČNÍK: TRETÍ

| Predmet: Programovanie CNC strojov | | Týždenne: 2 hodiny | Spolu: 66 vyučovacích hodín |
|--|--|---|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Úvod 2 | Úvodné oboznámenie s predmetom Oboznámenie so zásadami práce v učebni | CNC programovanie | Žiaci majú získať predstavu o perspektíve ich činností na vyučovaní |
| Programovanie CNC sústruhov 15 | Riadiaci program pre CNC sústruh - SUF 16 Príklady programovania Prepísanie riadiaceho programu na CNC stroji pre výrobu súčiastky Riadiaci program Mach3 pre CNC sústruh KC6S Príklady programovania Prepísanie riadiaceho programu na CNC stroji pre výrobu súčiastky | Korekcie nástrojov Editácia Test programu Simulácia Riadiaci systém Adresy riadiaceho programu Prípravné a pomocné funkcie | Žiaci majú získať schopnosť samostatne ručným spôsobom vytvoriť riadiaci program pre zhotovenie jednoduchkej súčiastky |
| Grafický program Solid EDGE pre sústruženie 16 | Otvorenie programu a popis programu Spôsob kreslenia a uloženie súboru v objemovom zobrazení Vytvorenie výkresu | Práca v programe cez ikony Part | Žiaci majú získať schopnosť samostatne cez počítačový program vytvoriť zobrazenie súčiastky |
| Program EdgeCAM pre sústruženie 12 | Otvorenie programu a popis programu Úprava zobrazenia súčiastky pre grafické obrábanie Vytvorenie riadiaceho programu cez postprocesor Úprava riadiaceho programu pre výrobu súčiastky | Posprocesor NC kód | Žiaci majú získať schopnosť samostatne cez počítačový program vytvoriť riadiaci program pre zhotovenie jednoduchkej súčiastky |
| Postup práce - od Solid Edge cez Edge CAM a obrobenie súčiastky na CNC sústruhu 4 | Postup práce - od Solid Edge cez Edge CAM a obrobenie súčiastky | NC súbor | Žiaci získajú schopnosť samostatne cez počítačový program vytvoriť riadiaci program pre zhotovenie jednoduchkej súčiastky |
| CNC frézovačka FC 16 a fréza s riadiacim programom Heidenhein 10 | Riadiaci program pre CNC frézovačku - FC 16 - Heidenhein Príklady programovania Prepísanie riadiaceho programu na CNC stroji pre výrobu súčiastky | Prípravné a pomocné funkcie Riadiaci program určený v troch osiach | Žiaci majú získať schopnosť samostatne ručným spôsobom vytvoriť riadiaci program pre zhotovenie jednoduchkej súčiastky |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| Program Solid Edge a Edge CAM pre frézovanie 2 | Zadania pre samostatnú prácu Opakovanie Postup práce pre zhovenie riadiaceho programu ručným spôsobom Postup práce pre zhovenie riadiaceho programu cez počítačové programy Solid EDGE a Edge CAM | | Žiaci majú ovládať postup práce pre prípravu riadiaceho programu, zápis programu a simuláciu |
| Postup práce - od Solid Edge cez Edge CAM až po výrobu súčiastky na fréze 7 | Postup práce - od Solid Edge cez Edge CAM a obrobenie súčiastky | NC súbor | Žiaci získajú schopnosť samostatne cez počítačový program vytvoriť riadiaci program pre zhotovenie jednoduchej súčiastky |

ROČNÍK: Š T V R T Ý

| Predmet: Programovanie CNC strojov | | Týždenne: 1 hodiny Spolu: 30 vyučovacích hodín | |
|---|--|---|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Úvod 2 | Úvodné oboznámenie s predmetom Oboznámenie so zásadami práce v učebni | CNC programovanie | Žiaci majú získať predstavu o perspektíve ich činností na vyučovaní |
| Programovanie CNC sústruhov 13 | Riadiaci program pre - SUF 16CNC Použitie pevných cyklov, podprogramy Použitie meracej sondy Programy na tvarovo zložitejšie obrobky Parametrické programovanie Simulácia obrábania Zhotovenie kontrolného obrobku Kontrola rozmerov obrobkov | Korekcie nástrojov Editácia Test programu Simulácia Riadiaci systém Adresy riadiaceho programu Prípravné a pomocné funkcie | Žiaci majú získať schopnosť samostatne ručným spôsobom i pomocou SW EdgeCAM vytvoriť riadiaci program pre zhotovenie jednoduchej i zložitej súčiastky |
| Programovanie CNC frézovačiek 13 | Použitie pevných cyklov, podprogramy Riadiaci program pre CNC frézovačku - FC 16 Príklady programovania Prepísanie riadiaceho programu pre výrobu súčiastky Simulácia obrábania Zhotovenie kontrolného obrobku Kontrola rozmerov obrobkov | Prípravné a pomocné funkcie Riadiaci program určený v troch osiach | Žiaci majú získať schopnosť samostatne ručným spôsobom vytvoriť riadiaci program pre zhotovenie jednoduchej súčiastky |
| Opakovanie 2 | Uzatváranie známok | | |

Metódy hodnotenia:

- Písomné skúšanie – individuálne simulácie programov
- Ústne skúšanie skladby programov

Prostriedky hodnotenia:

- Kontrolné práce – tvorba programov
- Písomné práce – tvorba technologických postupov, náčrtov – ekvidištánt, tabuliek nástrojov, súradnicových listov,
- Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Po ukončení každého tematického celku pripraví vyučujúci súbornú prácu na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky a úlohy nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou písomnej práce. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní písomnej práce. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci.

9.4. Strojníctvo

| | |
|-------------------------------|--|
| Názov predmetu | STROJNÍCTVO |
| Časový rozsah výučby | 2 hodiny týždenne v 1. ročníku, spolu 66 vyučovacích hodín |
| Ročník | Prvý |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu:

Predmet poskytuje žiakom na primeranej úrovni potrebné vedomosti a zručnosti o strojových súčiastkach, potrubí, mechanizmoch, strojových zariadeniach a utvára tak základ pre nadväzujúce učivo v ďalších odborných predmetoch.

Učivo umožňuje žiakom poznať funkciu, princíp použitia a základy návrhu a výpočtu strojových súčiastok a mechanizmov, vrátane ochranných súčiastok na strojoch a mechanizmoch. Umožňuje žiakom poznať základný princíp a funkciu strojov a zariadení na dopravu a manipuláciu.

Poznatky z tohto predmetu žiak využíva vo vyučovacích predmetoch technológia, programovanie CNC strojov, odbornom výcviku a primerane aj v ďalších odborných predmetoch.

Organizácia vyučovania:

- I. oboznámenie sa s danou témou vyučovacej hodiny prostredníctvom pripravených učebných textov (poznámok)
 1. pripravené učebné texty budú sprístupnené :
 - a) premietnuté cez dataprojektor
 - b) žiaci budú mať vytlačené učebné texty na vyučovacej hodine
 - učebné texty (poznámky) pre štúdium žiaci získajú :
 - a) e-mailom – zaslanie učebných textov
 - b) vytlačením učebných textov

- II. ďalšia jedna alebo viac vyučovacích hodín bude opakovacích :
1. žiaci individuálne alebo po skupinách dostanú zadanie, ktoré majú vypracovať počas vyučovacej hodiny alebo za domácu úlohu
 2. kontrola vypracovania zadanej úlohy a zhodnotenie práce žiakov

III. zhodnotenie práce žiakov formou testu

Uvedený spôsob vyučovania zabezpečí upevnenie prebraných poznatkov pri optimálnom využití výpočtovej techniky.

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

Výučba bude prebiehať v odbornej učebni - skupinová.

Ciele vyučovacieho predmetu:

Cieľom vyučovacieho predmetu je získať vedomosti o základných druhoch spojov, spojovacích súčiastkach, súčiastkach na prenos pohybu, potrubí, strojových mechanizmoch, zdvíhacích, dopravných a pracovných strojoch, hnacích motoroch.

Cieľom je taktiež dosiahnuť schopnosť žiakov orientovať sa v technických tabuľkách, STN, ako aj v inej technickej dokumentácii a literatúre.

Vytváranie všeobecného technického základu odborného technického vzdelania. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov pre praktické zručnosti. Správne používanie STN, tabuliek, technickej literatúry, ktoré podporuje ovládanie technického názvoslovie možno charakterizovať ako cieľové zručnosti.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, PC, schémy) tak, aby každý každému porozumel,
- používať názorné pomôcky,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet, učebnice),
- 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 (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a praktická ukážka prípadne produktívna práca),
- 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.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich odborného 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.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich odborného 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.

Stratégia vyučovania:

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

| Stratégia vyučovania | |
|--|--|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Laboratórna práca Exkurzia |

Učebné zdroje:

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|--|--|---|---|
| Učebnica „Strojníctvo“ Strojnícke tabuľky | Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika | Názorné ukážky jednotlivých súčiastok a mechanizmov | Internet |

ROČNÍK: PRVÝ

| Predmet: strojnictvo | | Týždenne: 2 hodiny Spolu: 66 vyučovacích hodín | |
|---|--|--|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Spoje a spojovacie súčiastky 16 | Rozdelenie spojov Spoje so silovým stykom Spoje s tvarovým stykom Spoje s materiálovým stykom Zvarové spoje Lepené a spájkované spoje | Spoj Normalizácia Skrutka, matica, podložka Klin, niť, kolík, čap, pero Zvar, spájka | Žiaci majú definovať pojem norma a vedieť používať normy. Žiaci majú vedieť rozdelenie spojov, vymenovať časti spojov, popísať druhy závitov. Žiaci majú popísať hlavné časti zverného spoja, podstatu klinových spojov. Žiaci majú vedieť rozdelenie |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | | nitových spojov, vymenovať druhy nitov, čapov, kolíkov, vedieť popísať ich funkciu. Žiaci majú vedieť vymenovať druhy pier, načrtnúť perový spoj, vymenovať druhy zvarov, vedieť využitie spájkovaných a lepených spojov. |
| Časti strojov umožňujúce pohyb 8 | Hriadele a čapy Uloženia Spojky Ložiská | Hriadel' Hriadel'ový čap Nosný a pohybový hriadel' Ložisko Spojka | Žiaci majú definovať funkciu hriadel'ov, vedieť rozdeliť ložiská podľa trenia a zaťaženia. Žiaci majú poznať význam mazania ložísk a vymenovať hlavné časti ložísk. Žiaci majú vedieť vymenovať druhy spojok |
| Potrubia, armatúry a utesňovanie 10 | Potrubia Uzatváracie a iné armatúry Montáž a demontáž potrubia Utesňovanie rozoberateľných spojov Utesňovanie pohybujúcich sa častí | Potrubie Armatúry Svetlosť Príruba Fitingy Korózia Kohút, ventil, klapka, posúvač | Žiaci majú vedieť vysvetliť úlohu potrubia, charakterizovať materiál používaný na výrobu potrubia a fittingov |
| Mechanizmy 8 | Rozdelenie a použitie mechanizmov Mechanizmy s tuhými členmi Tekutinové mechanizmy Mechanizmy na transformáciu pohybu | Ojnica Piest Kľuka Kľukový hriadel' Zotrvačník Vačka Západka, rohatka Valec | Žiaci majú popísať činnosť a použitie jednotlivých mechanizmov |
| Zdvíhacie a dopravné stroje 8 | Rozdelenie zariadení Kladkostroje Žeriavy a výťahy Ďalšie druhy dopravy | Kladkostroj Zdvihák Žeriav mostový, otočný, portálový Výťahy osobné, nákladné Dopravník Paleta Kontajner Stohovanie | Žiaci majú vedieť charakterizovať stroj dopravný a zdvíhací, majú vedieť schematicky zobrazit' žeriav, výťah, zdvihák, dopravník. Žiaci majú vedieť popísať jednotlivé druhy prostriedkov malej mechanizácie |
| Pracovné stroje 8 | Rozdelenie zariadení na dopravu a prenos tekutín Zariadenia na dopravu a prenos plynov | Čerpadlo Dúchadlo Kompresor Ventilátor Výveva | Žiaci majú vedieť rozdeliť pracovných strojov, vedieť popísať princíp, základné časti a funkciu pracovných strojov |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Hnacie stroje a motory 8 | Rozdelenie Vodné motory Spaľovacie motory | Vodné dielo Turbína Motor zážihový, vznetový Chladenie Mazanie Alternatívny pohon | Žiaci majú vedieť vymenovať, popísať použitie hnacích strojov a motorov. Žiaci majú vedieť vysvetliť využitie vodných zdrojov a ochranu životného prostredia, vymenovať druhy a účel spaľovacích motorov, popísať ich princíp, poznať druhy palív. |
|--|---|---|---|

Metódy hodnotenia:

- Písomné skúšanie
- Ústne frontálne skúšanie

Prostriedky hodnotenia:

- Kontrolné práce
- Písomné práce
- Didaktický test
- Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Po ukončení každého tematického celku pripraví vyučujúci súbornú písomnú prácu na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky a úlohy nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou písomnej práce. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní písomnej práce. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci.

9.5. Strojárska technológia

| | |
|--------------------------------------|--|
| Názov predmetu | Strojárska technológia |
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín |
| Ročník | prvý |
| Časový rozsah výučby | 1,5 hodín týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín |
| Ročník | druhý |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Hlavným cieľom predmetu sú informácie o vlastnostiach technických materiálov, ktoré úzko súvisia s opracovaním materiálov a podstatnou mierou pôsobia na voľbu rezných pomerov. S rovnakým cieľom sa žiaci oboznamujú s technológiami spracovania materiálov na polovýrobky. Informácie o technológiách výroby jednotlivých materiálov sa obmedzujú len na technologické schémy najviac používaných materiálov bez uvádzania podrobnosti o výrobe alebo výrobných zariadeniach. Prehľad technológií používaných na spracovanie materiálov na polovýrobky je zameraný len na fyzikálnu podstatu procesu a jeho vplyv na zmenu vlastností materiálov v súvislosti s ich ďalším spracovaním. Pozornosť žiakov treba smerovať najmä na vplyv technológií na životné prostredie a hlavne jeho ochranu.

Predmet strojárska technológia poskytuje žiakom základné vedomosti o vlastnostiach, výrobe a spracovaní technických materiálov používaných v strojárstve.

V tomto predmete sa využívajú poznatky z predmetov fyzika, chémia.

Poznatky z tohto predmetu žiak využíva vo vyučovacích predmetoch technológia, programovanie CNC strojov, odbornom výcviku a primerane aj v ďalších odborných predmetoch. Na základe poznania vlastností materiálu môže určiť správny výber materiálu pre danú súčiastku a zvoliť optimálny spôsob obrábania daného materiálu z hľadiska kvality aj ekonomického využitia výroby. Na základe vedomostí z daného predmetu, žiak si uvedomí aká náročná je výroba materiálu a ďalej aj výroba súčiastky z materiálu. To by malo ovplyvniť aj postoj k lepšiemu využitiu materiálov, čiže k úsporám energie a surovín a tým aj zvýšiť ochranu životného prostredia.

Organizácia vyučovania:

- I. oboznámenie sa s danou témou vyučovacej hodiny prostredníctvom pripravených učebných textov (poznámok)
 1. pripravené učebné texty budú sprístupnené :
 - a) premietnuté cez dataprojektor
 - b) žiaci budú mať vytlačené učebné texty na vyučovacej hodine
 - učebné texty (poznámky) pre štúdium žiaci získajú :
 - a) e-mailom – zaslanie učebných textov
 - b) vytlačením učebných textov
- II. ďalšia jedna alebo viac vyučovacích hodín bude opakovacích :
 1. žiaci individuálne alebo po skupinách dostanú zadanie, ktoré majú vypracovať počas vyučovacej hodiny alebo za domácu úlohu
 2. kontrola vypracovania zadanej úlohy a zhodnotenie práce žiakov
- III. zhodnotenie práce žiakov formou testu

Uvedený spôsob vyučovania zabezpečí upevnenie prebraných poznatkov pri optimálnom využití výpočtovej techniky

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

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu je určiť základné vlastnosti a určiť využitie materiálov pre potrebu praxe a rozvíjať vedomosti, zručnosti využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní. Žiaci získajú poznatky o vybraných pojmoch, budú ovládať základné pravidlá bezpečnosti práce pri práci s danými materiálmi. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, že to má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov života na zemi.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

- poskytnúť základné vedomosti o vlastnostiach, výrobe a spracovaní technických materiálov
- vedieť určiť druh materiálu podľa jeho označenia, fyzikálnych a technologických vlastností a rešpektovať ich pri jeho spracovaní,
- vedieť hodnotiť výsledky jednoduchých dielenských technologických skúšok,
- vedieť vyhľadávať v odbornej literatúre údaje potrebné pre spracovanie bežných strojárskych materiálov,
- vedieť zvoliť pre jednoduché strojové súčiastky východiskové polotovary,
- vypestovať návyky k práci v strojárstve s prepojením na výrobné programy závodov v regióne a závodov v Slovenskej republike,
- poznať všetky hľadiská bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce, hľadiská požiarnej bezpečnosti a hľadiská ekologické.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- + Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) 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 (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- + 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 určeného v zadaní 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 zadania aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu 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.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- ✚ formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ preukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Stratégia vyučovania | |
|---|---|
| Metódy | Formy práce |
| Informačné-receptívna - výklad Reprodukčná – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a učebným textom Demonštrácia a pozorovanie Laboratórna práca Exkurzia |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|---|--|---------------------------------|---|
| Učebnice „Strojárska technológia“ Strojnícke tabuľky | Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika | Panelové učebné pomôcky | Internet |

ROČNÍK: PRVÝ

| Predmet: Technické kreslenie | | Týždenne: 1,5 hodín Spolu: 49,5 vyučovacích hodín | |
|---|--|--|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Technické materiály 16 h | Rozdelenie technických materiálov Kovové materiály Výroba surového železa, ocele Označovanie technických materiálov STN, ISO Neželezné kovy Nekovové materiály | Železná ruda, Surové železo, oceľ, vysoká pec, vsádzka, odpich, označenie ocelí, kuplovňa, kompozícia, bronz, cín, dural, spekané karbidy Elastomery, reaktoplasty, termoplasty, makromolekulárne materiály | Žiaci sa naučia : postup výroby ocele rozdelenie a označenie ocelí rozdelenie a využitie neželezných kovov postup výroby a využitie spekaných karbidov. Žiaci sa naučia : určovať jednotlivé druhy plastických materiálov pre zhotovenie obrobku rozdeliť a popísať technické keramické materiály |
| Vlastnosti technických materiálov 8 h | Fyzikálne vlastnosti Chemické vlastnosti Mechanické vlastnosti Technologické vlastnosti | Merná hmotnosť Korózia, spôsoby namáhania materiálov, pevnosť, tvárnosť, húževnatosť, technologické vlastnosti, oteruvzdornosť, opotrebenie | Žiaci získajú základné vedomosti a vedia popísať fyzikálne, chemické, mechanické a technologické vlastnosti materiálov |
| Skúšanie technických materiálov 9 h | Skúšky mechanických vlastností Skúšky technologických vlastností Nedeštruktívne skúšky | Hookov zákon, Poldi kladivko, Presvecovanie materiálu žiarením, ultrazvuk | Žiaci poznajú skúšky technických materiálov a vedia ich popísať |

ROČNÍK: DRUHÝ

| Predmet: Strojárska technológia | | Týždenne: 1,5 hodín Spolu: 49,5 vyučovacích hodín | |
|---|--|--|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Tepelné spracovanie /vrátane diagramu Fe-Fe3C/ 13,5 h | Metalografia Rovnovážny diagram Fe – Fe ₃ C Tepelné spracovanie ocelí Chemicko-tepelné spracovanie ocelí | Kryštálová mriežka Štruktúra materiálov Austenit Cementit Ledeburit Ferit Perlit Žihanie, kalenie, popúšťanie Zušľachtovanie Cementovanie Nitridovanie | Žiaci vedia vysvetliť pojem metalografia, vedia popísať rovnovážny diagram, sústavy zliatin železa s uhlíkom, Fe – Fe ₃ C |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Zlievarenstvo 6 h | Základy zlievarenstva Vtoková sústava Druhy odlievania Vlastnosti a úprava odliatkov Modely | Liatie Vtoková sústava Modely, jadrá Formovacie materiály Formy | Žiaci získajú základné vedomosti a vedia popísať princíp zlievarenstva |
| Tvárnenie 12 h | Spôsoby a využitie tvárnenia Tvárnenie za studena Tvárnenie za tepla Využitie tvárnenia v kooperujúcich firmách | Valcovanie Kovanie Lisovanie Strihanie Ťhanie Razenie Pretláčanie | Žiaci vedia vysvetliť a popísať spôsoby a využitie tvárnenia za tepla, za studena |
| Zváranie 14 h | Podstata zvárania Tavné zváranie Tlakové zváranie Moderné metódy zvárania | Zvariteľnosť Zváranie elektrickým oblúkom Zváranie elektrickým oblúkom obalenou elektódou Zváranie plameňom Zváranie trením Zváranie tepelnými impulzami Zváranie pod tavivom Zváranie pod plazmou, Elektrotroskové zváranie Zváranie v ochrannej atmosfére, metóda MAG MIG, WIG Zváranie laserom Zváranie odporové | Žiaci vedia vysvetliť a popísať podstatu zvárania, druhy zvarov Vedia vysvetliť druhy a spôsoby tavného, tlakového zvárania Vedia popísať druhy a spôsoby moderných metód zvárania |
| Korózia 4 h | Podstata korózie Vznik a druhy korózie Ochrana proti vzniku korózie | Korózia Rovnomerná Nerovnomerná korózia Chemická Elektrochemická korózia Ochranné povlaky Ochranné vrstvy Povrchové úpravy | Žiaci vedia vysvetliť podstatu korózie, vznik a druhy korózie Vedia popísať rôzne spôsoby ochrany proti vzniku korózie |

Metódy hodnotenia Písomné skúšanie
Ústne frontálne skúšanie

Prostriedky hodnotenia Didaktický test
Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

9.6. Grafické systémy

| | |
|--------------------------------------|--|
| Názov predmetu | Grafické systémy |
| Časový rozsah výučby | 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín |
| Ročník | Tretí Štvrtý |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 4 mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Priemik výpočtovej techniky do technickej praxe mení zaužívané pracovné postupy. Klasické kreslenie je vytlačané kreslenie s podporou počítačov, kreslenie pomocou CAD programov. Z toho dôvodu je potrebné pripraviť absolventov tak, aby mali základné vedomosti a zručnosti potrebné pre ovládanie niektorého z CAD programov - počítačom podporovaný systém s integrovanou podporou návrhu a súčasne i výroby súčiastky. Computer Aided Design integruje modelovanie súčiastky a jej konštrukčný návrh, návrh technickej dokumentácie vo forme NC programov a operatívne riadenie výroby do jedného počítačového systému.

Predmet GRS v 3. ročníku poskytuje základné informácie o CAD programoch a o ich prínose pre tvorbu technických výkresov, zavádza také atribúty do práce žiakov, akými sú efektivita, dynamika, pružnosť, oboznamuje so základnými funkciami CAD programu, vytvára zručnosti potrebné pre zvládnutie základných funkcií zvoleného CAD programu a vytvára zručnosti potrebné pre počítačovú tvorbu výkresov jednoduchých súčiastok. Žiaci prehĺbením predstavivosti a zvládnutím základných noriem STN dokážu pomocou 2D/3D programu vytvárať a čítať výrobné a zostavné výkresy v strojárstve.

Rámcový rozpis učiva predpokladá, že učiteľ v rámci predmetovej komisie tvorivo rozpracuje konkrétne ciele a obsah vo svojom tematickom pláne a to podľa miestnych podmienok školy a možnosti uplatnenia absolventov. Význam predmetu zvýrazňuje skutočnosť, že technická dokumentácia je medzinárodným dorozumievacím prostriedkom technikov v rôznych oblastiach priemyslu. Predmet Grafické systémy je veľmi úzko previazaný s predmetmi Technické kreslenie a ostatnými odbornými predmetmi v danom študijnom odbore.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania a preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Organizácia vyučovania:

- I. oboznámenie sa s danou témou vyučovacej hodiny prostredníctvom pripravených UP
 - a. žiaci individuálne alebo po skupinách vyhotovia jednoduché projekty, ktoré majú vypracovať počas vyučovacej hodiny alebo za domácu úlohu
 - b. kontrola vypracovania zadanej úlohy a zhodnotenie práce žiakov
- II. zhodnotenie práce žiakov individuálnou formou

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

Výučba bude prebiehať v odbornej učebni VYT frontálnou, skupinovú i individuálnou formou.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovania odborného predmetu Grafické systémy je sprístupniť základné pojmy a techniky používané pri práci s IKT a ich aplikáciou s 2D a 3D zobrazovaním v strojárstve. Predmet Grafické systémy umožňuje žiakovi pochopiť základy tvorby technickej dokumentácie v oblasti strojárstva, výhody a nevýhody ručného kreslenia a počítačom podporovaného kreslenia, pochopiť význam normalizácie, oboznámiť sa s prostredím, príkazmi, nastavením parametrov, kreslením entít a objektov, editáciou, kótovaním, aplikovať základné spôsoby zobrazovania súčiastok a prvkov v strojárstve, pracovať s STN a odbornou literatúrou, s využitím grafických programov vytvoriť výrobný výkres alebo výkres zostavy.

Predmet rozširuje a prehľbuje odborné vedomosti žiakov z CAD programov, návrh/výroba za pomoci počítača a spolu s ostatnými strojárskymi predmetmi / technické kreslenie, technológia, strojárka technológia / a ďalšími odbornými predmetmi /odborný výcvik a strojnictvo / poskytuje základnú orientáciu v oblasti strojárskej konštrukcie a výroby.

Cieľom predmetu Grafické systémy je osvojenie si základných vedomostí a poznatkov z oblasti strojárkej konštrukcie výrobkov na PC, pričom žiaci získajú orientáciu v použití grafických nástrojov vo zvolenom grafickom programe pre 2D a 3D modelovanie /SolidEdge/.

Cieľom je naučiť žiaka využívať možnosť detailnej analýzy modelu, priame generovanie dát z modelu bez straty presnosti, vytváranie výkresovej dokumentácie. Predmet poskytuje žiakovi potrebné vedomosti a zručnosti vo využívaní grafických softvérov, umožňuje konfigurovať, vizualizovať model a jeho povrch, tiež možnosť model rýchlo a jednoducho upravovať podľa potreby. Cieľom v rámci environmentálnej výchovy viesť k znižovaniu dopadu výtvarných techník na životné prostredie, šetreniu všetkých druhov energií zhodnocovania odpadov.

Teoretické poznatky je potrebné precvičovať na praktických úlohách a cvičeniach, ktorými sú reálne výkresy súčiastok.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- + Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (PC + projektor, text, hovorené slovo) tak, aby každý každému porozumel,
- + vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver, kriticky hodnotiť informácie (SW, 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 (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- + 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 určeného v zadaní 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 zadania aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- + získavať informácie v priebehu 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.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- + formulovať a prezentovať svoje postoje využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- + preukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

| Stratégia vyučovania | |
|---|---|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnéreceptívna - výklad Reprodukčívna – riadený rozhovor Problémový výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s tabuľkami a učebným textom Demonštrácia a pozorovanie Jednoduchý projekt |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|--|-------------------------------|--|---|
| Novák – Marcinčin J. a kol.: „Solid Edge, manuál | Dataprojektor PC Tabuľa | Názorné ukážky strojárskeho výkresov a súčiastok | Internet Katalógy /písomné, CD/ |

ROČNÍK: TRETÍ

| Predmet: Grafické systémy | | Týždenne: 2 hodiny Spolu: 66 vyučovacích hodín | |
|--|---|---|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Úvod 1 h | Práca v počítačovej učebni, inštalácia CAD/CAM systému BOZP pri práci so zobrazovacími jednotkami a elektrickými zariadeniami | Zobrazovacia jednotka Elektrické zariadenie | Žiak vie svojimi slovami popísať všeobecné zásady bezpečnej práce na PC ako zobrazovacej jednotke a elektrickom zariadení |
| Užívateľské rozhranie Solid Edge 5 h | Otváranie programu, vytvorenie nového dokumentu, ukladanie dokumentov, výber a vymazanie objektov ukončenie programu | Hlavná lišta, pracovná lišta, nástrojová lišta, výber, vymazanie objektov | Žiak vie svojimi slovami popísať obsah jednotlivých líšt a ich význam, vie ich samostatne použiť, vie vybrať, vymazať objekty |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>2D náčrt - kreslenie</p> <p>24 h</p> | <p>Kreslenie entít, bod, čiara, krivka, oblúk. Obdĺžnik, zaoblenie, zrazenie. Práca s rovinami, vytvorenie roviny. Vázby Text, tabuľky, titulný blok, šrafovanie Kreslenie súčiastok podľa predlohy</p> | <p>Nástroje pre kreslenie škíc a 2D profilov. Vázby pri 2D kreslení Manipulácia s 2D prvkami.</p> | <p>Žiak vie charakterizovať, svojimi slovami popísať a vytvoriť konštrukciu jednotlivých geometrií v ľubovoľnej rovine v priestore, vie vytvoriť rovinu, text, tabuľku, výkresový list</p> |
| <p>Práca s výkresmi</p> <p>3 h</p> | <p>Otvorenie výkresu Nastavenie výkresu, Ukladanie výkresu</p> | <p>Výkresový list,</p> | <p>Žiak vie otvoriť, nastaviť, uložiť a vytvoriť výkres súčiastky</p> |
| <p>Úpravy</p> <p>12 h</p> | <p>Mazanie, kopírovanie Zrkadlenie, otočenie Pole, posunutie Mierka, orezanie Predĺženie, prerušenie Rozloženie, delenie meraním Spojenie Skosenie, zaoblenie Cvičenia</p> | <p>Mazanie, orezanie Pole obdĺžnikové a kruhové Mierka Skosenie, zaoblenie</p> | |
| <p>Kóty</p> <p>6 h</p> | <p>Základy kótovania Kótovacie štýly Ukážky typov kót s postupmi označenia</p> | <p>Chytrá kóta Sústredne, kolineárne, rovnobežne, kolmo Reťazcové kótovanie, kótovanie od jednej základne</p> | |
| <p>Práca v 3D programe - modelovanie súčiastok</p> <p>15 h</p> | <p>Základná podstata modelovania Skica 3D náčrt Vysunutie, odobratie, úkos,... Vysunutie rotáciou Vyrezanie Diera, vonkajší a vnútorný závit Rebro Tvorba, umiestnenie a kótovanie ortogonálnych pohľadov Tvorba, umiestnenie a kótovanie rezov Vkladanie 3D pohľadov Značky drsnosti Značky tolerancií tvaru a polohy Značky stavu hrany Projekt vytvorenia modelu súčiastky Projekt vytvorenia výkresu súčiastky</p> | <p>Modelovanie 3D objektov vysunutím, rotáciou, vyrezaním, modelovanie diery a závitú, skrutky, matice modelovanie rebrovanej súčiastky Nárys, pôdorys, bokorys a ich kótovanie od základne, reťazové, zmiešané, úprava kóty /predpona, prípona/ Rezová rovina, rez a jeho umiestnenie, šrafovanie, úprava názvu rezu Pohľad izometrický, dimetrický, trimetrický Značka úplná, základná Značka kruhovitosti, valcovitosti, rovinnosti rovnobežnosti Značky drsnosti Značky tolerancií tvaru a polohy Značky stavu hrany</p> | <p>Žiak vie vymodelovať 3D objekt popísanými spôsobmi uvedenými v téme Žiak vie samostatne vyhotoviť a umiestniť potrebný počet priemetov a zakótovať ich Žiak vie vyhotoviť a umiestniť rez a označiť ho Žiak vie vytvoriť 3D pohľad Žiak vie samostatne vyhotoviť a umiestniť potrebné značky tvaru, polohy a stavu hrany</p> |

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

| Predmet: Grafické systémy | | Týždenne: 1 hodina | |
|---|---|--|--|
| | | Spolu: 30 vyučovacích hodín | |
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Úvod 1 h | Oboznámenie s 3D modelovaním | 3D model | Žiak vie z 2D vytvoriť 3D model |
| Parametrické 3D modelovanie 2h | Počítačom podporované konštruovanie Všeobecný koncept CAD systémov a jeho hlavné zložky | CAD a CAM systémy | Žiak vie charakterizovať CAD,CAM systémy, vie vysvetliť a popísať ich využitie a prepojenie s technickou praxou |
| Práca v 3D programe 6h | Základná podstata modelovania Použitie klávesových skratiek Pracovné prostredie 3D programu Skica 3D - náčrt Cvičenia | Modelovanie Skica 3D náčrt | Žiak vie vytvoriť a pracovať s 2D a 3D modelom, vie vysvetliť základnú podstatu modelovania: Skica 3D náčrt |
| Modelovanie súčiastok 5h | Modelovanie súčiastok Vysunutie Odobratie Rotácia Cvičenie | Vysunutie, odobratie, úkos Vysunutie rotáciou Vyrezanie Diera, vonkajší a vnútorný závit Rebro | Žiak vie vymodelovať 3D objekt popísanými spôsobmi uvedenými v téme: Vysunutím, rotáciou, odobratím atď. Žiak vie vytvoriť v súčiastke dieru, vonkajší a vnútorný závit Žiak vie vytvoriť rebrovanú súčiastku |
| Tvorba prvkov 4h | Vytvorenie prvkov Úprava prvkov Polia prvkov Cvičenia | Úprava prvkov Obdĺžnikové pole Kruhové pole | Žiak vie upravovať prvky, vie sa z 3D dostať do 2D Žiak vie vytvoriť a upraviť súčiastku pomocou kruhového a obdĺžnikového poľa |
| Modelovanie súčiastok z plechu 2h | Tvorba súčiastok z plechu | Súčiastky z plechu | Žiak vie vymodelovať a upravovať súčiastky z plechu |
| Modelovanie a tvorba zostáv 6h | Umiestnenie komponentov Väzby súčiastok zostáv Možnosti komponentov Adaptívne modelovanie v zostavách Cvičenia | Komponenty zostavy Prvky zostavy Väzby: spojiť, proti sebe, súhlasne atď. Zostaviť Pohony | Žiak vie pridať jednotlivé komponenty do zostavy, vie vytvoriť zostavu pomocou väzieb alebo nástrojom zostaviť Žiak vie nasimulovať pohony – pohyby súčiastok vo väzbách |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Zvárané súčiastky 2h | Označovania zvarov Cvičenia | Zváraná súčiastka Zvarenc | Žiak vie vytvoriť zváranú súčiastku podľa šablóny |
| Prezentácia a animácia zostáv 2h | Nastavovanie prezentácií v 3D programe | Video Animácia Prezentácia v 3D programe | Žiak vie vytvoriť prezentáciu, animáciu a video vytvorených zostáv |

Metódy hodnotenia:

- Písomné skúšanie
- Ústne frontálne skúšanie

Prostriedky hodnotenia:

- Kontrolné práce
- Písomné práce
- Samostatné práce žiakov
- Jednoduché projekty

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia pripravuje vyučujúci.

Po ukončení posledného tematického celku pripraví vyučujúci súbornú prácu na overenie vedomostí a zručností žiakov. Požadované vedomosti a zručnosti nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou zadania úlohy. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní práce. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť prácu opakovať, ak bol v prvej práci neúspešný.

9.7. Špecifické technológie a techniky

| Názov predmetu | Špecifické technológie a techniky |
|-------------------------------|--|
| Časový rozsah výučby | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín |
| Ročník | Tretí Štvrtý |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

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

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

Predmet špecifické technológie a techniky poskytuje teoretické vedomosti v činnostiach preberaných podľa jednotlivých tém.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu špecifické technológie a techniky je poskytnúť žiakom súbor vedomostí pre určenie postupu výroby za účelom zhotovenia súčiastky. Výber obrábacieho stroja, práca na výrobnom zariadení.

Formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o vybraných pojmoch, osvoja si vzťahy a zákonitosti platné v strojárkej výrobe. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov pre praktické zručnosti.

Ďalším cieľom odborného predmetu je:

- posilňovať cieľavedomosť, vytrvalosť a systematickosť v štúdiu odborného predmetu
- osvojovať si tvorivý prístup k riešeniu úloh a rozvíjať vlastné kritické myslenie
- viesť žiakov k využívaniu osvojených znalostí a zručností pri ďalšom štúdiu a v budúcej profesii
- pomôcť žiakom uvedomiť si svoje individuálne potreby, definovať vlastné ciele a niesť zodpovednosť za proces učenia sa
- viesť žiaka k tomu, aby využíval možnosti školy a podnety z mimoškolského prostredia na upevňovanie a využívanie poznatkov v praxi
- naučiť žiakov učiť sa hľadať vlastné optimálne formy osvojovania a upevňovania si učiva

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- ✚ Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) 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 (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- ✚ 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.

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.

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.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Stratégia vyučovania | |
|--|---|
| Metódy | Formy práce |
| Informačnoreceptívna - výklad Reprodukčná – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Prezentácia na PC, jednoduché projekty Príklady z praxe | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Výroba súčiastky |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|
| Internet | PC Magnetická tabuľa Tabuľa | Odborná tlač a časopisy | Internet Knižnica |

ROČNÍK: TRETÍ

| Predmet: špecifické technológie a techniky | | Týždenne: 1 hodina Spolu: 33 vyučovacích hodín | |
|---|--|---|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| 3D tlačiarne 13 | Ako funguje 3D tlač Materiály pre 3D tlač | | Žiaci majú získať predstavu o perspektíve ich činností na vyučovaní |
| Nekonvenčné metódy obrábania 16 | Účel nekonvenčných metód obrábania Rozdelenie nekonvenčných metód obrábania | Vodný lúč Prúd brusiva | Rozšírenie predstavy možností obrábania materiálov |
| Obrábanie materiálu cez CAD a CAM programy. 4 | Otvorenie programu a popis programu Spôsob kreslenia a uloženie súboru v objemovom zobrazení Vytvorenie výkresu Zhotovenie riadiaceho programu pre CNC stroje | Práca v programe cez ikony Part NC kód | Najnovšie technológie výroby súčiastok a ich význam |

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

| Predmet: špecifické technológie a techniky | | Týždenne: 2 hodiny Spolu: 60 vyučovacích hodín | |
|--|--|--|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| 1 Úvod 2 | Organizácia práce pri tvorbe ročníkového projektu. Opakovanie programovania na CNC strojoch | Ročníkový projekt. Grafická úprava písomnej práce | Zadanie projektu a konkrétneho pracovného postupu |

| | | | |
|--|---|--|---|
| 2 Obrábanie materiálu cez CAD a CAM programy. 26 | Otvorenie programu a popis programu Spôsob kreslenia a uloženie súboru v objemovom zobrazení Vytvorenie výkresu Zhotovenie riadiaceho programu pre CNC stroje | Práca v programe cez ikony Part NC kód | Najnovšie technológie výroby súčiastok a ich význam |
| 3 Opakovanie 2 | Práca na ročníkovom projekte | Prezentácia Komunikatívnosť | Samostatné prezentovanie ročníkového projektu |
| 4 Úvod do mechanizácie a automatizácie 5 | Výrobný proces Výrobný systém | Práca na PC | Najnovšie technológie výroby súčiastok a ich význam |
| 5 Integrácia automatických pracovísk 7 | Automatické výrobné linky Stavebnicové obrábacie stroje a zariadenia Linky pre obrábanie obrobkov skriňového tvaru Linky pre obrábanie rotačných súčiastok Obrábacie centrá | Práca na PC | Najnovšie technológie výroby súčiastok a ich význam |
| 6 Priemyselné roboty a manipulátory 5 | Bloková schéma PR Pohony roboty, uplatnenie | Práca na PC, učebnica | Najnovšie technológie výroby súčiastok a ich význam |
| 7 Špeciálne metódy obrábania 11 | Elektrické metódy obrábania Elektrochemické obrábanie Chemické spôsoby obrábania Mechanické špeciálne metódy obrábania Obrábanie vysoko energetickými lúčmi | Prezentácia, práca s PC, učebnica | Najnovšie technológie výroby súčiastok a ich význam |
| Opakovanie 2 | Odvzdanie ročníkových projektov Prezentácia ročníkových projektov Hodnotenie ročníkových projektov | Prezentácia Komunikatívnosť | Samostatné prezentovanie ročníkového projektu |

Novšia verzia?

ROČNÍK: Š T V R T Ý

| Predmet: špecifické technológie a techniky | | Týždenne: 2 hodiny | Spolu: 60 vyučovacích hodín |
|---|--|--|---|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| 1. Úvod 2 | Organizácia práce pri tvorbe ročníkového projektu. | Ročníkový projekt. Grafická úprava písomnej práce | Zadanie projektu a konkrétneho pracovného postupu |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>2. Programovanie CNC sústruhov</p> <p>4</p> | <p>CNC sústruh SUF 16 CNC</p> <p>CNC sústruh KC6S - s riadiacim programom MACH3</p> | <p>Programové zobrazenie Simulácia riadiaceho programu Korekcie nástrojov</p> | <p>Zhotovenie súčiastky na CNC sústruhu cez ručné programovanie</p> |
| <p>3. Grafický program Solid EDGE pre sústruženie</p> <p>6</p> | <p>Otvorenie programu a popis programu Spôsob kreslenia a uloženie súboru v objemovom zobrazení Vytvorenie výkresu</p> | <p>Skica Model Part Pracovné roviny</p> | <p>Vytvorit' model súčiastky podľa výkresu</p> |
| <p>4. Program Edge CAM pre sústruženie</p> <p>6</p> | <p>Zhotovenie riadiaceho programu pre CNC stroje</p> | <p>Práca v programe cez ikony Desing Technológia NC kód</p> | <p>Vytvorit' NC kód pre výrobu súčiastky</p> |
| <p>5. Postup práce - od Solid Edge cez Edge CAM a obrobenie súčiastky</p> <p>1</p> | <p>Postup práce pre výrobu súčiastky</p> | <p>Úprava NC kódu</p> | <p>Výroba súčiastky cez NC kód</p> |
| <p>6. Programovanie CNC fréz</p> <p>10</p> | <p>CNC fréza FC 16 CNC CNC fréza s riadiacim programom Heidenhaim</p> | <p>Korekcie nástrojov Nulový bod Simulácia</p> | <p>Zhotovenie súčiastky na CNC fréze cez ručné programovanie</p> |
| <p>7. Program Solid Edge a Edge CAM pre frézovanie</p> <p>1</p> | <p>Zhotovenie riadiaceho programu pre CNC stroje</p> | <p>Skica Model Part Pracovné roviny</p> | <p>Vytvorit' model súčiastky podľa výkresu</p> |
| <p>8. Postup práce - od Solid Edge cez Edge CAM až po výrobu súčiastky na CNC fréze</p> <p>1</p> | <p>Postup práce pre výrobu súčiastky</p> | <p>Úprava NC kódu</p> | <p>Výroba súčiastky cez NC kód</p> |

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|---|
| 9. Úvod do mechanizácie a automatizácie 5 | Výrobný proces Výrobný systém | Práca na PC | Najnovšie technológie výroby súčiastok a ich význam |
| 10. Integrácia automatických pracovísk 7 | Automatické výrobné linky Stavebnicové obrábacie stroje a zariadenia Linky pre obrábanie obrobkov skriňového tvaru Linky pre obrábanie rotačných súčiastok Obrábacie centrá | Práca na PC | Najnovšie technológie výroby súčiastok a ich význam |
| 11. Priemyselné roboty a manipulátory 5 | Bloková schéma PR Pohony roboty, uplatnenie | Práca na PC, učebnica | Najnovšie technológie výroby súčiastok a ich význam |
| 12. Špeciálne metódy obrábania 11 | Elektrické metódy obrábania Elektrochemické obrábanie Chemické spôsoby obrábania Mechanické špeciálne metódy obrábania Obrábanie vysoko energetickými lúčmi | Prezentácia, práca s PC, učebnica | Najnovšie technológie výroby súčiastok a ich význam |
| Opakovanie 2 | Odovzdanie ročníkových projektov Prezentácia ročníkových projektov Hodnotenie ročníkových projektov | Prezentácia Komunikatívnosť | Samostatné prezentovanie ročníkového projektu |

Metódy hodnotenia Písomné skúšanie
Ústne frontálne skúšanie
Rozbory
Slovné hodnotenie
Aktivita žiakov na hodinách

Prostriedky hodnotenia Didaktický test
Ústne odpovede
Vypíňanie tlačív
Kontrolné práce
Písomné práce
Jednoduché projekty

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava zadaní, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci zadaná na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Náročnosť zadania nesmie prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritéria hodnotenia musia byť súčasťou zadania. Žiak má možnosť opakovať, ak bol v prvom termíne neúspešný. Termín opakovania zadania sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky zadania sú významnou súčasťou hodnotenia a uchovávajú sa do konca daného školského roku.

- Výkony žiakov posudzujeme podľa všeobecných zásad učebných osnov vo veku primeranej forme.

- Najvyšším cieľom hodnotenia výkonu je preskúšanie, prípadne kontrola úrovne ovládania odborných vedomostí. Až v druhom rade slúži hodnotenie ako základ pre určenie výkonu vo forme známky.
- Klasifikačný poriadok zaručuje, aby hodnotenie bolo rozvážne, odôvodnené a zrozumiteľné žiakom aj rodičom.
- Pri hodnotení má učiteľ zohľadniť nielen skutočnú úroveň zvládnutia odborného predmetu, ale aj dosiahnutý pokrok v učení u jednotlivých žiakov, aby sa tak podporovala ich motivácia pri učení sa.
- Na konci klasifikačného obdobia sa urobí celkové zhodnotenie výkonu. Pri tom sa musia brať do úvahy tieto zložky:
 1. priebežné výsledky počas celého klasifikačného obdobia
 2. pokrok v učení
 3. výsledok zadaní

Celkové hodnotenie na konci školského roka nesmie nikdy závisieť len od výsledku jednej, alebo len malého počtu skúšok.

9.8. Odborný výcvik

| Názov predmetu | Odborný výcvik |
|--|--|
| Časový rozsah výučby v ročníku prvom | 15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín |
| Časový rozsah výučby v ročníku druhom | 17,5 hodín týždenne, spolu 577,5 vyučovacích hodín |
| Časový rozsah výučby v ročníku treťom | 17,5 hodín týždenne, spolu 577,5 vyučovacích hodín |
| Časový rozsah výučby v ročníku štvrtom | 17,5 hodín týždenne, spolu 525 vyučovacích hodín |
| Kód a názov študijného odboru | 2411 K mechanik nastavovač |
| Vyučovací jazyk | slovenský jazyk |

Charakteristika predmetu

Predmet Odborný výcvik umožňuje žiakom získať odborné vedomosti, zručnosti a návyky potrebné pri nastavovaní a obsluhu konvenčných i číslicovo riadených strojov. Žiaci sa naučia používať meradlá, kontrolné pomôcky a meracie prístroje používané na kontrolu presnosti.

Učivo je organizované tak, aby bola zachovaná zásada od jednoduchého k zložitejšiemu s ohľadom na dispozíciu žiakov. V priebehu odborného výcviku majú žiaci sústavne využívať teoretické vedomosti z jednotlivých odborných predmetov. V záujme zabezpečenia tejto požiadavky je nevyhnutné využívať medzipredmetové vzťahy, prekonávať relatívnu izolovanosť vyučovacích predmetov vyvolanú špecializáciou jednotlivých disciplín. Pri organizácii vyučovacieho procesu popri zachovávaní predností špecializácie vyučovacích predmetov a logickej stavby učiva, utvárajú tieto predmety prostredníctvom medzipredmetových 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 sklbiť do jednoliateho celku.

Sled získavania teoretických poznatkov je v učebných osnovách volený tak, aby predchádzal učivu odborného výcviku. Dôležitou stránkou odborného výcviku je, aby sa žiaci naučili vykonávať zverené úlohy svedomito, disciplinovane a na požadovanej kvalitatívnej úrovni. K svojej práci majú pristupovať tvorivo a stále musia zdokonaľovať svoje vedomosti, aby mohli kvalifikovane zvládať stále náročnejšie úlohy, ktoré prináša rýchly technický rozvoj. Žiakov treba viesť k úcte, k šetrnému zaobchádzaniu so zariadením, náradím, materiálom a energiou. Počas odborného výcviku je nevyhnutné dbať na zásadu názornosti vyučovania, čo v praxi znamená, že učivo sprostredkované žiakom sa má zakladať na ich bezprostrednom pozorovaní a vnímaní, podľa možnosti čo najväčším počtom zmyslov. Názornosťou je treba podporiť tvorbu konkrétnych predstáv o učive a zabezpečiť ich trvalé upevnenie. Počas výučby sa má vhodným spôsobom v súlade s psychickými danosťami žiakov kombinovať rozprávanie a demonštrácia, rozhovor a ukážka, exkurzia, prípadne iné vhodné metódy podporujúce názornosť a predstavivosť podľa charakteru preberaného učiva.

Prvý ročník je zameraný na ovládanie základných ustanovení právnych noriem o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a získanie vedomostí a zručností z oblasti ručného a strojového spracovania materiálov.

Druhý ročník je zameraný na strojové obrábanie a to v sústružení vonkajších valcových plôch s osadením, použitie rotačných nástrojov, vnútorných valcových plôch, sústruženie zapichovanie, upichovanie a vypichovanie, rezanie závitov závitníkmi a závitovou čeľuťou, sústružení vonkajších a vnútorných kužeľových plôch, frézovanie rovinných a osadených plôch, drážok, šikmých plôch, frézovanie jednoduchých tvarových plôch, rezanie pílovým kotúčom, použitie deliaceho prístroja, vrtanie, zahĺbovanie, vyhrubovanie a vystružovanie valcových a kužeľových otvorov, rezanie závitov závitníkmi, vrtanie v prípravkoch a pomocou šablón, nastavovanie a obsluha CNC strojov, upnutie obrobku, nastavenie a upnutie nástrojov, načítanie programu, nastavenie nulového a východzieho bodu, zhotovenie kontrolného obrobku a korekcií.

Tretí ročník je zameraný na zdokonalenie v strojovom obrábaní a to v sústružení závitov nožom, sústružení tvarových plôch, dokončovacích prácach, sústružení pri zložitom upnutí obrobku, zvláštnych druhoch sústruženia, frézovanie drážok na kuželi, frézovanie skrutkovic, závitov, používanie zložených a zlúčených nástrojov, programovanie a nastavovanie CNC strojov zostavením jednoduchého programu, nastavením stroja, zhotovením kontrolného obrobku a kontrole rozmerov.

Štvrtý ročník je zameraný na prehĺbovanie a rozširovanie vedomostí, zručností a návykov na pracoviskách firiem podľa výrobného programu. Dôraz sa kladie na nastavovanie a obsluhu klasických a CNC strojov, tvorbu riadiacich programov, ich korekciu a tvorbu technologických postupov.

Základné zručnosti žiaka sú: popis CNC stroja, popis riadiaceho systému a ovládanie programu, ručné riadenie stroja, nastavenie východzieho bodu, upínanie obrobkov, upnutie a nastavenie nástroja, test programu, simulácia, CNC riadenie, havarijné zastavenie stroja, prípravné funkcie, lineárna a kruhová interpolácia, korekcie dráhy nástroja, pevné cykly (obdĺžnikový, vrtací, vystružovací), pomocné funkcie, podprogram, externé funkcie, parametrické programovanie, chybové hlásenia, zostavenie jednoduchého programu, nastavenie stroja, zhotovenie kontrolného kusu, kontrola rozmerov.

Žiak pri všetkých činnostiach na dielňach dodržiava zásady BOZP, ktoré vykonáva automaticky.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Vo vyučovanom predmete Odborný výcvik využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

komunikatívna a sociálne interakčná spôsobilosť

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

interpersonálna a intrapersonálna spôsobilosť

- 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.

schopnosť riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a praktická ukážka prípadne produktívna práca),
- 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.

spôsobilosť využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich odborného 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.

spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich odborného 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 a stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

| Stratégia vyučovania | |
|---|---|
| Metódy | Formy práce |
| informačnoreceptívna - výklad demonštratívna - ukážka heuristická - rozhovor, riešenie úloh | frontálna výučba skupinová práca žiakov samostatná práca žiakov práca so strojníckymi tabuľkami demonštrácia a pozorovanie praktické cvičenie simulácia exkurzia |

Učebné zdroje

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

| Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|---|--|---|--|
| odborné časopisy strojnícke tabuľky manuály zariadení | dataprojektor PC tabuľa videotechnika | panelové učebné pomôcky výkresová dokumentácia | odborná literatúra v elektronickej forme internet |

ROČNÍK: PRVÝ

| Predmet: Odborný výcvik | | Týždenne: 12 hodín Spolu: 396 vyučovacích hodín | |
|--|---|---|--|
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci 6h | Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci Platné právne normy Protipožiarna ochrana | ochranné pomôcky pracovné pomôcky hasiace prístroje únikové cesty školský poriadok | Výchova k starostlivosti o úpravu pracoviska a bezpečnosť práce, k úcte k druhému i k sebe samému. |
| Základy ručného spracovania kovov 67h | Meranie a rysovanie Rezanie a strihanie kovov Pilovanie, ohýbanie, rovnanie Vŕtanie, zahľbovanie, Vystruhovanie dier Rezanie závitov,brúsenie Nakladanie s kovovým odpadom | posuvné meradlo mikrometer pilník vrták závitník vystružník ekologická likvidácia | Žiaci vedia merať vnútorné a vonkajšie rozmery, spracovávať kovy a iné materiály a správne zvoliť náradie pri opracovaní materiálu. |
| Základy strojového obrábania časť Sústruženie 82h | BOZP Organizácia pracoviska Rozdelenie sústruhov Konštrukcia strojov a nástrojov Upínanie nástrojov a obrobkov Voľba rezných podmienok Odoberanie triesky Druhy meradiel a zásady ich správneho používania Sústruženie valcových a čelných plôch Sústruženie strediacich otvorov, sústruženie zložitých vonkajších valcových plôch s osadením Súborná práca Nakladanie s odpadom | OOPP BOZP – smernica STN 200700 STN 200701 obrobok, trieska, valcová a čelná plocha východisková poloha zarovnanie materiálu mikrometer, posuvné meradlo kótovanie, výkres, mierka nebezpečný odpad | Žiaci ovládajú STN 200700 STN 200701, druhy a hlavné časti sústruhov, vlastnosti a označovanie materiálov, teóriu rezania, obsluhu strojov, Vedia správne a bezpečne upínať polotovary a nástroje, správne zarovnať polotovary, a sústružiť valcovú a čelnú plochu na daný rozmer. Vedia triediť odpad. |
| Základy strojového obrábania časť Frézovanie 82 h | BOZP a organizácia pracoviska Druhy frézovačiek - obsluha Druhy fréz - upínanie Upínanie obrobkov, Druhy meradiel a ich použitie Rezné podmienky, Odber skúšobnej triesky Frézovanie rovinných plôch Frézovanie osadených plôch Odpad a jeho triedenie Súborná práca | BOZP – STN 200700, STN 200711 OOPP upínanie, zverák, otáčky, strojný posuv, vertikálna, zvislá a univerzálna frézovačka uhľovanie obrobku osadená plocha nebezpečný odpad | Žiaci vedia pracovať s jednotlivými druhmi frézovačiek, upnúť obrobok na stôl, nastaviť otáčky, strojný posuv a do prípravkov zvoliť správny postup pri voľbe východzej polohy. Vedia triediť odpad. |
| Základy strojového obrábania časť Brúsenie 80 h | BOZP a organizácia pracoviska Druhy brúsok, kotúčov Spôsoby upínania obrobkov,kotúčov | naplocho, guľato, nástrojárska brúska upínanie kotúčov vyvažovanie upínanie obrobkov nebezpečný odpad | Žiaci vedia obsluhovať jednotlivé druhy brúsok a meradiel, upnúť a vyvážiť kotúč a upnúť obrobok. Vedia nakladať s |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Druhy rezných materiálov Meranie presnými meradlami Odpad a jeho triedenie | | odpadom. |
| Základy strojového obrábania časť Vrtanie 79 h | BOZP Organizácia pracoviska vrtáča Druhy vrtáčiek a ich obsluha Vrtacie nástroje a ich upínanie Upínanie obrobku Nastavovanie rezných podmienok Meradlá a ich používanie Vrtanie jednoduchých a neprechodných otvorov Odpad a jeho triedenie Súborná práca | stojanová a stĺpcová vrtáčka rezná rýchlosť valcová a kužeľová stopka upínanie strojný zverák, vrták – druhy rezná rýchlosť, otáčky, posuv nebezpečný odpad | Žiaci vedia pracovať s jednotlivými druhmi vrtáčiek, správne merať a určiť rezný pomer, reznú rýchlosť, otáčky, posuv a ich radenie. Vedia vrtiť ručnou mechanickou i elektrickou vrtáčkou, poznajú význam chladenia pri vrtaní. Vedia triediť odpad. |

ROČNÍK: DRUHÝ

| Predmet: Odborný výcvik | | Týždenne: 17,5 hodín | |
|---|---|---|---|
| | | Spolu: 577,5 vyučovacích hodín | |
| Tematický celok | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| Počet hodín | téma | pojmy | |
| Strojové obrábanie Vrtanie 108,5 hod | BOZP Organizácia pracoviska Rezné podmienky pri vrtaní a ich nastavenie Vrtanie, vyhrubovanie, vystružovanie Vystružovanie kužeľových otvorov Rezanie závitov Vrtanie dlhých otvorov Vrtanie odstupňovaných otvorov Súborná práca Vrtanie pomocou vrtacích prípravkov a šablón Nakladanie s odpadom | stolová, stojanová a stĺpcová vrtáčka, otáčky, posuv radenie nástrojov na obrábanie otvorov nástroje na rezanie závitov vrtáky na vrtanie dlhých otvorov vrtacie prípravky a šablóny nebezpečný odpad | Žiaci vedia nastaviť vrtáčku na prácu, vrtiť, vyhrubovať a vystružovať otvory Rezať závit na vrtáčkach, vrtiť dlhé otvory a používať vrtacie prípravky a šablóny Vedia triediť odpad. |
| Strojové obrábanie Sústruženie 112 hod | BOZP Organizácia pracoviska Materiál nástrojov a jeho označovanie rezné uhly na nástrojoch Ostrenie sústružníckych nožov Sústruženie vonkajších a vnútorných valcových plôch Zapichovanie a odpichovanie Vrtanie, vyhrubovanie, vystružovanie Súborná práca Príprava na rezanie závitov závitnicami a závitníkmi, Sústruženie vonkajších a vnútorných kužeľových plôch Súborná práca | osobné ochranné pracovné pomôcky, ustrojenie strojnícke tabuľky ostrička nástrojov univerzálny sústruh sústružnícke nože rezné podmienky vrták, výhrubník, výstružník závitnica, závitník kopírovacie pravítko malý nožový suport vysunutý koník nulový bod korekcia tabuľka nástrojov nebezpečný odpad | Žiaci používajú ochranné pomôcky. Vedia naostriť jednoduché sústružnícke nástroje, sústružiť vonkajšie a vnútorné valcové plochy, pripraviť materiál na rezanie závitov, rezať závit, Vedia pracovať s tabuľkami, sústružiť vonkajšie a vnútorné kužeľové plochy na správne rozmery, Vedia nastaviť a upnúť nástroje obrobkov, automaticky vymeniť nástroj, vedia vyrobiť kontrolný kus, používať reznú kvapalinu |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | <p>CNC riadiace systémy Upínanie nástrojov a obrobkov na CNC Nulový bod korekcie Nakladanie s odpadom</p> | | <p>a triediť odpad.</p> |
| <p>Strojové obrábanie Frézovanie 112 hod</p> | <p>BOZP Organizácia pracoviska Frézovanie rovinných a osadených plôch, Frézovanie pravouhlých a šikmých vybraní a drážok Súborná práca Frézovanie jednoduchých tvarových plôch Otočný stôl Rezanie pílovým kotúčom Delenie na univerzálnom deliacom prístroji Súborná práca CNC riadiace systémy Upínanie nástrojov a obrobkov na CNC Nulový bod korekcie Nakladanie s odpadom</p> | <p>ochranné pomôcky univerzálna a zvislá frézovačka nástroje otočný stôl frézovacie trne univerzálny deliaci prístroj nulový bod korekcie tabuľka nástrojov nebezpečný odpad</p> | <p>Žiaci vedia frézovať vybraná, drážky, jednoduché tvary a deliť na deliacom prístroji Zvládajú nastavenie a upnutie nástrojov obrobkov, automatickú výmenu nástroja, výrobu kontrolného kusu. Vedia používať reznú kvapalinu a triediť odpad.</p> |
| <p>Strojové obrábanie Brúsenie 105 hod</p> | <p>BOZP Organizácia pracoviska na brúskach Rovinné plochy úkosy odstupňované rovinné plochy brúsenie vonkajších a vnútorných valcových plôch s osadením brúsenie pomocou opierok a lunety brúsenie drážok a zápichov Nakladanie s odpadom</p> | <p>Rovinnosť sinusové pravítko tolerancia drsnosť luneta opierky nebezpečný odpad</p> | <p>Žiaci vedia brúsiť rovinné plochy, odstupňované plochy a úkosy na požadovanú presnosť. Žiaci vedia brúsiť vonkajšie a vnútorné valcové osadené plochy vedia brúsiť obrobky za pomoci lunety a opierok vedia brúsiť drážky a zápichy Vedia nakladať s odpadom. Vedia používať reznú kvapalinu a triediť odpad.</p> |

ROČNÍK: TRETÍ

| Predmet: Odborný výcvik | | Týždenne: 17,5hodín | Výkonový štandard |
|--|---|--|---|
| Počet hodín | | Spolu: 577,5 vyučovacích hodín | |
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard | | Výkonový štandard |
| | téma | pojmy | |
| Strojové obrábanie Víťanie 108,5 hod | Oboznámenie so zásadami bezpečnosti práce na strojoch a so zásadami požiarnej ochrany Víťanie a vyvrtávanie otvorov , presných rozostupov. Víťanie a vyvrtávanie pomocou presných špeciálnych nástrojov. Oboznámenie s víťaním na špeciálnych víťacích strojoch Trieskové hospodárstvo Šetrenie energie pri obrábaní | STN normy BOZP a PO Ekológia Vyvrtávanie Presné rozostupy otvorov Zložitú upnutie obrobku Rezné podmienky Rezné materiály Nástroj Trieskové hospodárstvo | Žiaci sú preukázateľne oboznámení so zásadami BOZP a PO. Žiaci získajú požadované zručnosti a návyky pri obrábaní na víťáčkach a naučia sa dodržiavať zásady BOZP a PO Sú oboznámení s vplyvmi na šetrenie materiálu a energií |
| Strojové obrábanie Sústruženie 112 hod | Oboznámenie so zásadami bezpečnosti práce na sústruhoch a so zásadami používania OOPP rezanie vonkajších a vnútorných závitov súst. nožmi sústruženie tvarových plôch dokončovacie práce na sústruhu sústruženie pri zložitom upnutí obrobku nové postupy pri obrábaní Nakladanie s odpadom | Zložitú upnutie obrobku Rezné podmienky Tvarové plochy Rezné materiály Dokončovacie práce Obrobok Nástroj nebezpečný odpad | Žiaci získajú požadované zručnosti a návyky pri obrábaní a naučia sa dodržiavať zásady BOZP a OOPP Vedia používať reznú kvapalinu a triediť odpad. |
| Strojové obrábanie Sústruženie CNC 70 hod | Oboznámenie so zásadami bezpečnosti práce na sústruhoch a so zásadami používania OOPP zostavenie programu podprogramu posunutie nulového bodu nastavenie nástroja nastavenie obrobku zhotovenie kontrolného obrobku korekcia nástroja Nakladanie s odpadom | ISO kód rezné podmienky rezné materiály nulový bod, korekcia, zásobník, dotyková sonda, presnosť, tolerancia rozmeru nebezpečný odpad | Žiaci získajú požadované zručnosti a návyky pri zostavovaní programu nastavení nástrojov na automatickú výmenu a nastavenie obrobkov na sériovú výrobu naučia sa dodržiavať zásady BOZP a OOPP Nakladať s nebezpečným odpadom |
| Strojové obrábanie Frézovanie 112 hod | Oboznámenie so zásadami bezpečnosti práce na frézovačkách a so zásadami používania OOPP Frézovanie drážok na kuželi Frézovanie pri zložitom upnutí obrobku Frézovanie pomocou univerzálneho deliaceho prístroja. Praca na špeciálnych frézovačkách | zložitú upnutie obrobku rezné podmienky rezné materiály viacosé obrábanie obrobok nástroj rezné kvapaliny nebezpečný odpad | Žiaci získajú požadované zručnosti a návyky pri obrábaní a naučia sa frézovať v iných rovinách a osiach oboznámi sa s elektroerozívnym obrábaním a priamočiarym obrábaním dodržiavať zásady BOZP a OOPP Nakladať s nebezpečným odpadom |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | <p>preťahovanie obrážanie elektroerozívne obrábanie Nakladanie s odpadom</p> | | |
| <p>Strojové obrábanie Frézovanie CNC 70 hod</p> | <p>Oboznámenie so zásadami bezpečnosti práce na frézovačkách a so zásadami používania OOPP zostavenie programu podprogramu cykly dier závitov kapsy čapy drážky kontrolný obrobok Nakladanie s odpadom</p> | <p>ISO kód rezné podmienky rezné materiály podprogram cykly zásobník, dotyková sonda, presnosť, tolerancia rozmeru nebezpečný odpad</p> | <p>Žiaci získajú požadované zručnosti a návyky pri zostavovaní programu aj pomocou cyklov a podprogramov nastavení nástrojov na automatickú výmenu a nastavenie obrobkov na sériovú výrobu naučia sa dodržiavať zásady BOZP a OOPP Nakladať s nebezpečným odpadom</p> |
| <p>Strojové obrábanie Brúsenie 105 hod</p> | <p>Oboznámenie so zásadami bezpečnosti práce na bruskách a so zásadami používania OOPP tvarové plochy ostrenie rezných nástrojov brúsenie vnútorných a vonkajších kuželových plôch a ukosov pokrokové metódy Nakladanie s odpadom</p> | <p>rezné podmienky rezné materiály rezné uhly presnosť, tolerancia rozmeru nebezpečný odpad</p> | <p>Žiaci získajú požadované zručnosti a návyky pri brúsení tvarových plôch kuželových plôch ukosov ostrení nástrojov s využitím pokrokových metód naučia sa dodržiavať zásady BOZP a OOPP Nakladať s nebezpečným odpadom</p> |

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

| Predmet: Odborný výcvik | | Týždenne: 17,5 hodín |
|---|--|--|
| | | Spolu: 525 vyučovacích hodín |
| Tematický celok Počet hodín | Obsahový štandard: téma a pojmy | Výkonový štandard |
| Sústruženie na CNC strojoch 165 hod | Organizácia pracoviska, zásady OBP na CNC sústruhoch Popis CNC sústruhu a jeho charakteristika Popis riadiaceho systému a ovládanie programu Ručné riadenie stroja, nastavenie východiskového bodu Upínanie obrobkov Upnutie a nastavenie nástroja Test programu, simulácia CNC riadenie Havarijné zastavenie stroja Prípravné funkcie, lineárna a kruhová interpolácia Pevné cykly (sústruženie, vŕtanie, rezanie závitov) Pomocné funkcie, podprogramy Externé funkcie, parametrické programovanie Chybové hlásenia Súborná práca 1: Zostavenie jednoduchého programu, nastavenie stroja, zhotovenie kontrolného kusa, kontrola rozmerov Súborná práca 2: Načítanie zložitého programu, s využitím podprogramov a externých funkcií, ladenie programu, nastavenie a ovládanie stroja, zhotovenie kontrolného kusa, kontrola rozmerov, korekcie dráhy nástroja, vyrobenie malej série Ošetrovanie a údržba stroja | Žiaci získajú požadované zručnosti a návyky pri obrábaní a naučia sa dodržiavať zásady BOZP a PO |
| Frézovanie na CNC strojoch 180 hodín | Organizácia pracoviska, zásady OBP na CNC frézovačkách Popis CNC frézovačky Popis riadiaceho systému a ovládanie programu Ručné riadenie stroja, nastavenie východiskového bodu Upínanie obrobkov Upnutie a nastavenie nástroja Test programu, simulácia CNC riadenie Havarijné zastavenie stroja Prípravné funkcie, lineárna a kruhová interpolácia Korekcie dráhy nástroja Pevné cykly (obdĺžnikový, vŕtací, vystružovací) Pomocné funkcie, podprogram Externé funkcie, parametrické programovanie Chybové hlásenia Súborná práca 1 Zostavenie jednoduchého programu, nastavenie stroja, zhotovenie kontrolného kusa, kontrola rozmerov Súborná práca 2 Načítanie zložitého programu, s využitím podprogramov a externých funkcií, ladenie programu, nastavenie a ovládanie stroja, zhotovenie kontrolného kusa, kontrola rozmerov, korekcie dráhy nástroja, vyrobenie malej série Ošetrovanie a údržba stroja | Žiaci získajú požadované zručnosti a návyky pri obrábaní a naučia sa dodržiavať zásady BOZP a PO |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Vrtanie na CNC vrtáčkach 120 hodín</p> | <p>Organizácia pracoviska, zásady OBP na CNC vrtáčkach Popis CNC súradnicovej vrtáčky Popis riadiaceho systému a ovládanie programu Ručné riadenie stroja, nastavenie východzieho bodu Upínanie obrobkov Upnutie a nastavenie nástroja Test programu, simulácia CNC riadenie Havarijné zastavenie stroja Prípravné funkcie, pravouhlé a polárne súradnice Pevné cykly (vrtací, vystružovací, závitovací) Pomocné funkcie, podprogram Externé funkcie, parametrické programovanie Chybové hlásenia Súborná práca 1 Zostavenie jednoduchého programu, nastavenie stroja, zhotovenie kontrolného kusa, kontrola rozmerov Súborná práca 2 Načítanie zložitého programu, s využitím podprogramov a externých funkcií, ladenie programu, nastavenie a ovládanie stroja, zhotovenie kontrolného kusa, kontrola rozmerov, korekcie dráhy nástroja, vyrobenie malej série Ošetrovanie a údržba stroja</p> | <p>Žiaci získajú požadované zručnosti a návyky pri obrábaní a naučia sa dodržiavať zásady BOZP a PO</p> |
| <p>Brúsenie na CNC brúskach 60 hodín</p> | <p>Organizácia pracoviska, zásady OBP na CNC brúskach Popis CNC brúsky Popis riadiaceho systému a ovládanie programu Ručné riadenie stroja, nastavenie východzieho bodu Upínanie obrobkov Upnutie a nastavenie brúsiaceho kotúča Test programu, simulácia CNC riadenie Havarijné zastavenie stroja Prípravné funkcie, lineárna a kruhová interpolácia Pevné cykly (podľa druhu stroja) Pomocné funkcie, podprogram Externé funkcie, parametrické programovanie Chybové hlásenia Súborná práca 1 Zostavenie jednoduchého programu, nastavenie stroja, zhotovenie kontrolného kusa, kontrola rozmerov Súborná práca 2 Načítanie zložitého programu, s využitím podprogramov a externých funkcií, ladenie programu, nastavenie a ovládanie stroja, zhotovenie kontrolného kusa, kontrola rozmerov, korekcie dráhy nástroja, vyrobenie malej série Ošetrovanie a údržba stroja</p> | <p>Žiaci získajú požadované zručnosti a návyky pri obrábaní a naučia sa dodržiavať zásady BOZP a PO</p> |

V štvrtom ročníku si žiaci prehlbujú zručnosti pri nastavovaní, opravách, riadení, obsluhu a údržbe CNC strojov a zariadení a to CNC sústružení, frézovaní, vrtaní brúsení a to prednostne priamo vo firmách . Špecifické učivo sa zaradí do obsahového štandardu podľa potreby firmy, v ktorej žiak koná odborný výcvik

Metódy hodnotenia Individuálne hodnotenie
Rozbor žiackych prác (bodové hodnotenie)
Ústne frontálne skúšanie

Prostriedky hodnotenia Didaktický test
Praktická realizácia zadania

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne, písomné práce a súborné práce).

Kritériá hodnotenia sú založené na hodnotení čiastočných úloh, ale hlavne na hodnotení súborných prác.

Hodnotenie zamerať na:

- + dodržanie noriem BOZP
- prevedenie zadanej práce
- správnosť postupov
- komplexnosť práce
- dodržiavanie STN noriem
- formu a funkčnosť prevedenej práce

10. PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ

Pre vzdelávanie a výchovu v súlade s daným ŠVP je nevyhnutné vytvárať vhodné realizačné podmienky. Podkladom na ich stanovenie sú všeobecné požiadavky platných právnych noriem a konkrétne požiadavky vyplývajúce z cieľov a obsahu vzdelávania v študijnom odbore 2411 K mechanik nastavovač. V ŠVP sú vo všeobecnej rovine vymedzené základné podmienky na realizáciu školského vzdelávacieho programu Strojárstvo a CNC. My sme ich rozpracovali podrobnejšie a konkrétne podľa potrieb a požiadaviek študijného odboru, aktuálnych cieľov a našich reálnych možností. Optimálne požiadavky/podmienky, podľa ktorých sa bude poskytovať tento školský vzdelávací program, sú nasledovné:

10.1. Materiálne podmienky

Teoretické vyučovanie je realizované v budove školy na Športovej ulici 675, Stará Turá. Normatív vybavenosti dielní, odborných učební a tried je v súlade s Normatívom základného vybavenia pracovísk praktického vyučovania pre študijný odbor 2411 K mechanik nastavovač.

Kapacita školy:

Školský manažment:

kancelária riaditeľa školy,
kancelárie pre zástupcu riaditeľa školy TV,
kancelárie pre zástupcu riaditeľa školy PV,
kancelária pre sekretariát,
kabinet pre výchovnú poradkyňu,
príručný sklad s odkladacím priestorom,
sociálne zariadenie.

Pedagogickí zamestnanci školy:

zborovňa pre učiteľov a rokovania pedagogickej rady,
kabinety pre učiteľov,
multimediálne učebne pre predmetové komisie,
sociálne zariadenie.

Nepedagogickí zamestnanci školy:

kancelárie pre sekretariát, ekonómov a správcu
príručný sklad s odkladacím priestorom,
kancelárie pre zástupkyňu riaditeľa školy TEČ,
dielňa,
kotolňa,
vzduchotechnika,
archív.

Ďalšie priestory:

hygienické priestory (WC, sprchy), sociálne zariadenia, šatne,
sklady učebných pomôcok a didaktickej techniky,
priestory pre centrálnu ovládanie didaktickej techniky,
sklady náradia, strojov a zariadení,
Sklady materiálov a súčiastok,
Knížnica,
priestory pre záujmovú a spoločenskú činnosť žiakov a zamestnancov školy, spoločenská miestnosť.

Makrointeriéry:

Školská budova (škola, dielne OV, kuchyňa – jedáleň, školský internát)
Telocvičňa
Školský dvor

Školský internát (súčasť školy)

- ✚ izby pre žiakov
- ✚ izby pre mimoriadne udalosti

- ✚ Kancelárie
- ✚ Zborovňa
- ✚ Spoločenská miestnosť

Školská jedáleň a kuchyňa (s celodennou prevádzkou)

Vyučovacie interiéry

1. Klasické triedy - učebne pre teoretické vyučovanie
2. 2 odborné učebne pre jazykové vzdelávanie
3. 7 odborných učební výpočtovej techniky
4. Odborné triedy - učebne pre vyučovanie odborných predmetov
5. Školské dielne
6. Telocvičňa

10.2. Personálne podmienky

- ✚ Požiadavky na manažment školy, ktorý realizuje školský vzdelávací program je v súlade s požiadavkami odbornej a pedagogickej spôsobilosti a s kvalifikačnými predpokladmi, ktoré sú nevyhnutné pre výkon náročných riadiacich činností podľa platných predpisov.
- ✚ Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov všeobecno-vzdelávacích predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- ✚ Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov odborných predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- ✚ Odborná a pedagogická spôsobilosť majstrov odborného výcviku, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- ✚ Odborná spôsobilosť nepedagogických zamestnancov (ekonóm, správca, školník, upratovačky a pod.), ktorí sa podieľajú na realizácii školského vzdelávacieho programu je v súlade s platnými predpismi. Práva a povinnosti nepedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich činnosti v rámci platných predpisov.
- ✚ Plnenie požiadaviek poradenskej činnosti sa riadi platnými predpismi. Výchovný poradca je pedagogický zamestnanec, ktorého poslaním je poskytovanie odbornej psychologickej a pedagogickej starostlivosti žiakom, rodičom a pedagogickým zamestnancom školy. Prácu výchovného poradcu usmerňujú metodické, pedagogické a psychologické centrá. Práca výchovného poradcu a dodržiavanie všeobecne záväzných platných predpisov v oblasti výchovného poradenstva podlieha kontrolnej činnosti zo strany zriaďovateľa strednej školy. Ďalšie práva a povinnosti výchovných poradcov vymedzujú vnútorné predpisy školy (pracovný poriadok, vnútorný poriadok školy, vnútorný mzdový predpis a pod.).

10.3. Organizačné podmienky

- ✚ Plnenie stanovenej miery vyučovacej a výchovnej povinnosti vyplýva z platnej legislatívy a rámcového učebného plánu štátneho vzdelávacieho programu. Rámcové rozvrhnutie obsahu vzdelávania v školských vzdelávacích programoch vychádza zo ŠVP. Stanovené vzdelávacie

oblasti a ich minimálne počty hodín boli v tomto programe dodržané a sú preukázateľné. Vzdelávanie a príprava žiakov je organizovaná ako štvorročné štúdium.

- ✚ Teoretické a praktické vzdelávanie a príprava sú obmieňané po týždni. Vyučovanie a odborný výcvik začínajú od 6,30 do 7,50 hod. Organizácia školského roka sa riadi podľa pedagogicko-organizačných pokynov v danom školskom roku.
- ✚ Plnenie školskej legislatívy vzhľadom na organizáciu a priebeh školského vzdelávacieho programu vo väzbe na teoretické vyučovanie a odborný výcvik je v súlade. Výchovno-vzdelávacie proces sa riadi Zákonom o výchove a vzdelávaní (školský zákon).
- ✚ Odborný výcvik sa vyučuje sa v rozsahu stanovenom v učebnom pláne sa vykonáva v školských zariadeniach: dielne a učebne odborného výcviku, ako aj v kmeňových a zmluvných pracoviskách odborného rozvoja. Výučba prebieha pod vedením inštruktorov poverených zamestnávateľov a MOV. Všetky pracoviská majú základné štandardné vybavenie. Odborný výcvik nadväzuje na teoretické vyučovanie. Realizuje sa v 5 – 6 hodinových celkoch. Ak to vyžaduje charakter nácviku, odborný výcvik možno spájať aj do viacdňových celkov s rešpektovaním podmienok odboru. Delenie skupín stanovuje platná legislatíva.
- ✚ Vzdelávanie a príprava sa riadi podľa Vnútroškolného poriadku školy (školského poriadku). Zabezpečuje jednotnosť v celom výchovno-vzdelávacom procese. Upravuje pravidla správania sa žiakov v teoretickom a praktickom vyučovaní a príprave ako aj na školskom internáte. Obsahuje tiež práva a povinnosti žiakov. Žiaci sa oboznamujú s Vnútroškolným poriadkom školy každý rok na prvej vyučovacej hodine prvý deň školského roka a podpisujú v osobitnom zázname svojím podpisom jeho rešpektovanie.
- ✚ Hodnotenie a klasifikácia žiakov sa riadi Klasifikačným poriadkom školy a je súčasťou školského vzdelávacieho programu ako súčasť učebných osnov vyučovacích predmetov a ako osobitná spoločná časť. O všetkých kritériách hodnotenia, výchovných opatreniach a podmienok vykonania záverečných a opravných skúšok sú žiaci a rodičia vopred informovaní.
- ✚ Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom. Maturitná skúška sa z písomnej, praktickej a ústnej časti. Úspešní absolventi získajú maturitné vysvedčenie a výučný list.
- ✚ Kurzy, exkurzie, športové akcie sa organizujú v rámci 7 týždňov školského roka. Kurzy nevyhnutné pre výkon povolania vyplývajúce z kompetencií (profilu) absolventa sa môžu vykonávať aj ako súčasť odborného výcviku. Kurz na ochranu života a zdravia sa organizuje priebežne počas roka skupinovú formou v 6 – 7 hodinových celkoch vo všetkých ročníkoch. Telovýchovný výcvikový kurz podľa podmienok v regióne školy organizovať s náplňou lyžiarsky a plavecký kurz skupinovú formou, najlepšie v 1. ročníku. Organizácia exkurzií je súčasťou praktického a teoretického vyučovania a zameriavajú sa na poznávanie nových výrobných technológií, nových materiálov, ekologických stavieb, odpadových technológií, na výstavy a prezentácie nových výrobkov a technológií. Exkurzie sa konajú v každom ročníku po dva dni (12 – 14 hodín) s pedagogickým dozorom a počtom žiakov v zmysle platných predpisov. Odborný obsah exkurzií vyplýva z obsahu učebných osnov odboru štúdia a plánuje sa v ročných plánoch práce školy.
- ✚ Spolupráca s rodičmi sa realizuje predovšetkým prostredníctvom triednych učiteľov, výchovných poradcov, manažmentu školy a jednotlivých vyučujúcich všeobecno-vzdelávacích a odborných predmetov, osobnou komunikáciou s rodičmi, prípadne zákonnými zástupcami rodičov. Sú to pravidelné, plánované zasadnutia Rady rodičov a zasadnutia Rady školy, v ktorých sú zastúpení rodičia a sociálni partneri. Obsahom týchto zasadnutí sú informácie o plánoch a dosiahnutých výsledkoch školy, riešenie problémových výchovných situácií, organizovanie spoločenských, vzdelávacích, kultúrnych a športových akcií organizovaných školou.
- ✚ Súťaže a prezentácia zručností a odborných spôsobilostí v odbore na školskej úrovni sa organizuje hlavne formou jednoduchých ročníkových prác a prác SOČ - ako spoločný výstup teoretického a praktického vyučovania. Škola určí obsah, rozsah, úroveň, kritéria hodnotenia, formu prác a ich prezentácie prípadne aj s prístupom verejnosti. Žiaci sa môžu zúčastňovať aj na súťažiach a prezentáciách vo svojom odbore na národnej a medzinárodnej úrovni. Výrobky žiakov sa môžu predstaviť verejnosti na výstavách a prezentáciách na miestnej, regionálnej, národnej i medzinárodnej úrovni.

11. PODMIENKY BEZPEČNOSTI PRÁCE A OCHRANY ZDRAVIA PRI VÝCHOVE A VZDELÁVANÍ V ŠTUDIJNOM ODBORE 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ

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

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

Škola má spracovanú Metodickú osnovu vstupného školenia bezpečnosti práce, dodržiavania osobnej hygieny a protipožiarinej ochrane pre žiakov a učiteľov. Žiaci sú s predpismi podrobne oboznámení a poučení vždy v úvodných hodinách jednotlivých predmetoch. Obsahom školenia sú predpisy a normy používané v odbore, miesta, na ktorých sú umiestnené lekárničky prvej pomoci, vybrané ustanovenia vyhlášky o evidencii úrazoch detí, žiakov a študentov, traumatologického plánu, nariadenie vlády o ochrane zdravia zamestnancov pri práci, o bezpečnej prevádzke a používaní strojov, Zákonníka práce, o prácach mladistvých, poskytovaní prvej pomoci, o požiarnom nebezpečenstve v organizácii, inštruktáži používania prenosných hasiacich prístrojov a pod.

Na odbornom výcviku sa žiaci zoznamujú s návodmi na obsluhu jednotlivých strojov, prístrojov a zariadení a prevádzkovými bezpečnostnými predpismi.

12. PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ

Vzdelávanie žiakov prebieha v súlade so štátnym vzdelávacím programom a Zákomom o výchove a vzdelávaní (školský zákon), ktoré stanovujú zásadné pravidlá vzdelávania a prípravy žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ďalej len „ŠVVP“). Pri formulovaní požiadaviek na ich štúdium sme vychádzali z analýzy podmienok školy, analýzy potrieb a požiadaviek trhu práce, analýzy povolania a odborných konzultácii so špecializovanými zamestnancami VUDPAP, pedagogicko – psychologických poradní a dorastového lekára.

Platná legislatíva označuje názvom žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ďalej len „ŠVVP“) žiakov s mentálnym, zmyslovým alebo telesným postihnutím, zdravotne oslabených alebo chorých, s narušenou komunikačnou schopnosťou, so špecifickými poruchami učenia alebo správania sa, s autistickým syndrómom, s poruchami psychického alebo sociálneho vývinu, tiež žiakov pochádzajúcich zo sociálne znevýhodneného prostredia (rómske etnikum, imigranti). Špecifickou skupinou žiakov so ŠVVP sú žiaci mimoriadne nadaní.

Štúdium v študijnom odbore 2411 K mechanik nastavovač vzhľadom k svojim špecifikám nemôže byť poskytnuté pre žiakov s mentálnym, zmyslovým a telesným postihnutím, ako aj žiaci s autistickým syndrómom, s poruchami psychického a sociálneho vývinu. Vo všeobecnosti môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom. Uchádzači nesmú trpieť predovšetkým:

- prognosticky závažným ochorením obmedzujúcim funkcie horných končatín (porucha hrubej a jemnej motoriky),
- psychickými chorobami (alkoholizmus, toxikománia, nervové choroby,
- prognosticky závažnými ochoreniami oka, a sluchu,

Zdravotnú spôsobilosť uchádzačov posúdi a písomne potvrdí dorastový lekár, v prípade zmenenej pracovnej schopnosti aj posudková komisia sociálneho zabezpečenia.

Integrácia žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia

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

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

V našich podmienkach školy ide predovšetkým o problémy s rómskym etnikom, so snahami o ich integráciu do nášho občianskeho a profesionálneho života. Nielen my, ale aj všetky ďalšie školy hľadajú metódy na zníženie negatívneho dopadu dysfunkčných sociálnych podmienok na osobnostný, vzdelávací a profesionálny vývin rómskych detí a mládeže, pokusy o zamedzenie ďalšieho prehlbovania sociálnej exklúzie tohto etnika s hrozivými následkami, a to so stupňovaním negatívneho stavu vo všetkých aspektoch ich života (chudoba, nevzdelanosť, nezamestnanosť, sociálna patológia, zlý zdravotný stav).

Častá neúspešnosť rómskych žiakov v bežnom systéme vzdelávania je tiež dôsledkom sociálne nerozvinutého / znevýhodneného prostredia, ktoré nedostatočne stimuluje a nevytvára podmienky pre rozvoj takých vlastností a schopností, ktoré by ich motivovali k výkonu, pestovali záujem vzdelávať sa, pracovať a byť úspešní. U rómskych žiakov absentuje domáca príprava na vyučovanie, rodičia sa nezaujímajú o vzdelávanie svojich detí. Vo vyšších ročníkoch základnej školy vzniká priepastný rozdiel v školskej výkonnosti medzi nimi a nerómskymi žiakmi, v dôsledku čoho sa rómski žiaci radšej škole vyhýbajú, aby neboli priamo konfrontovaní so svojím zlyhaním.

Veľkým handicapom je tiež nedostatočné ovládanie vyučovacieho jazyka, v dôsledku čoho navštevuje mnoho rómskych žiakov špeciálne školy pre mentálne postihnutých, hoci ich intelektový potenciál často dáva predpoklady zvládnuť bežnú školu.

Problémy rómskych žiakov súvisiace s ich školskou podvýkonnosťou, negatívnym postojom ku vzdelávaniu možno zhrnúť:

- nízka socio-kultúrna a vzdelanostná úroveň rodín rómskych žiakov, málokedy majú rodičia vyššie vzdelanie ako základné, častá nezamestnanosť rodičov, sociálne dávky často ako jediný zdroj obživy, chudoba, deti často nemajú uspokojené základné životné potreby (strava, oblečenie), veľmi nízky hygienický štandard rodín, často chýba osvojenie základných hygienických návykov;
- rozpor medzi hodnotovým systémom v rodinách a hodnotami prezentovanými školou, hodnotová nekompatibilita s majoritnou spoločnosťou – neschopnosť prispôsobiť sa školským požiadavkám, nevzdelanosť rodičov a nezáujem o vzdelávanie / kvalifikáciu svojich detí, negatívny postoj ku vzdelávaniu ako vzor pre ich deti, nespolupracujú so školou, školská neúspešnosť rómskych žiakov až zlyhanie, výchovná nezvládnuteľnosť rómskych žiakov v škole („ťažko vychovateľní“), záporný postoj žiakov ku škole, ku vzdelávaniu, záškoláctvo, absentérstvo ako dôsledok;
- v dôsledku hodnotovej špecifičnosti Rómov s dôrazom na aktuálne uspokojovanie svojich biologických potrieb, bez schopnosti plánovať, zvyčajne zostávajú nekvalifikovaní a veľmi ťažko uplatniteľní na trhu práce; dochádza k medzigeneračnému transferu ich životného štýlu spojeného s negatívnym postojom ku vzdelávaniu a k práci a k stupňovaniu ich sociálnej exklúzie.

V dôsledku uvedeného väčšina rómskych žiakov po absolvovaní povinnej školskej dochádzky končí svoje „celoživotné“ vzdelávanie a len s malou pravdepodobnosťou dosiahne odbornú kvalifikáciu na výkon povolania, čo predstavuje vysoké riziko nenájsť uplatnenie na trhu práce. V dospelom veku sa z nich stávajú nekvalifikovaní pracovníci s možnosťou vykonávať len pomocnú nekvalifikovanú a slabo platenú prácu, bez schopnosti ďalej sa vzdelávať, adaptovať sa na meniace / stupňujúce sa nároky trhu práce. Tvoria vlastne základ pre „tvrdé jadro“ dlhodobo nezamestnaných u nás.

Integrácia Rómov do spoločnosti predstavuje vážny spoločenský problém v mnohých krajinách, nielen na Slovensku, riešenie sa hľadá už stáročia.

Integrácia tejto skupiny žiakov do študijného odboru 2682 4 00 musí spĺňať nasledovné požiadavky:

- ✚ 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 svojim profilom aj podmienky pre rozvoj nadaných žiakov. Výchova a vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov patrí vo všeobecnosti za veľmi efektívne, žiadúce, a to tak zo spoločenského, individuálneho ľudského hľadiska, ako aj z hľadiska ekonomického, návratnosti investovaného času a finančných prostriedkov. Osobitne aj v našom odbore 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 školského internátu so súhlasom zákonného zástupca,
- ✚ v prípade mimoriadnych podmienok a situácii 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,
- ✚ v individuálnych plánoch sa môžu zaviesť aj špeciálne predmety štúdia, prípadne kombinácia viacerých obsahov predmetov,
- ✚ 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 (aj bežní žiaci) budú dodržiavať školský a internátny poriadok.

13. VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2411 K MECHANIK NASTAVOVAČ

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

Skúšanie

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

Hodnotenie

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

Hodnotenie žiakov budeme vyjadrovať rôznymi formami: slovom, číslom, známku, bodmi. V rámci hodnotenia budeme preverovať výsledky činnosti žiakov podľa určených kritérií. Niektoré kritériá budú všeobecne platné pre všetky predmety, špecifické výkony žiakov budú hodnotené podľa stanovených kritérií hodnotenia.

Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje. Hodnotenie nikdy nesmie viesť k znižovaniu dôstojnosti, sebadôvery a sebaúcty žiaka.

13.1. Pravidlá hodnotenia žiakov

Naša škola si v rámci hodnotenia výkonov svojich žiakov vypracovala **Hodnotiaci štandard pre študijný odbor 2411 K mechanik nastavovač**. Definuje súbor kritérií, organizačných a metodických postupov na overenie dosiahnutých výkonových štandardov. Vzťahuje sa na hodnotenie:

✚ **Počas štúdia** hodnotíme všetky **očakávané vzdelávacie výstupy**, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu. Ku každému vzdelávaciemu výstupu vymedzujeme kritériá hodnotenia, učebné zdroje, medzipredmetové vzťahy a metódy a prostriedky hodnotenia, ktoré sú v súlade s cieľmi vyučovacieho predmetu a jeho výhovnými 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:

1. Hodnotenie zameriavame a formulujeme pozitívne.
2. Žiak sa hodnotí podľa miery splnenia daných kritérií.
3. Znáмка z vyučovacieho predmetu nezahŕňa hodnotenie správania žiaka.
4. Vyučujúci klasifikujú iba prebrané a precvičené učivo.
5. Žiak má dostatok času na učenie, precvičovanie a upevnenie učiva.

6. Podklady pre hodnotenie a klasifikáciu získava vyučujúci hlavne: sledovaním výkonov a pripravenosti žiaka na vyučovanie, rôznymi druhmi písomných prác, analýzou výsledkov rôznych činností žiakov, konzultáciami s ostatnými vyučujúcimi a podľa potreby s psychologickými a sociálnymi pracovníkmi.
7. Pri klasifikácii používa vyučujúci platnú klasifikačnú stupnicu.
8. Výsledky žiakov posudzuje učiteľ objektívne.
9. V predmete, v ktorom vyučujú viacerí učitelia, je výsledný stupeň klasifikácie stanovený po vzájomnej dohode.
10. Písomné práce sú žiakom oznámené vopred, aby mali dostatok času na prípravu.
11. Významným prvkom procesu učenia je práca s chybou.

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

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou teoretického zamerania.**

Hodnotíme hlavne ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov, kvalitu, rozsah získaných spôsobilostí, schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a najmä praktických úloh, pri výklade a hodnotení spoločenských a prírodných javov a zákonitostí. Posudzuje sa kvalita myslenia, jeho logika, samostatnosť a tvorivosť, aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o tieto činnosti a vzťah k týmto činnostiam, výstižnosť a odborná jazyková správnosť ústneho a písomného prejavu, kvalita výsledkov činností, osvojené metódy samostatného štúdia.

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

Žiak:

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

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou praktického zamerania.**

Hodnotí sa vzťah k práci, pracovnému kolektívu a praktickým činnostiam, osvojenie praktických zručností a návykov, 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:

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

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou výchovného zamerania.**

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

Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa 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.

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

ZS pozostáva z týchto častí v nasledujúcom poradí:

- písomná časť,
- praktická časť,
- ústna časť.

Jednotlivé časti maturitnej skúšky (ZS) budú vychádzať z kompetencií schváleného školského vzdelávacieho programu, pričom ich obsah bude koncipovaný tak, aby žiak mal možnosť preukázať naplnenie kritérií hodnotenia.

V písomnej, praktickej a ústnej časti ZS sa overujú vedomosti žiaka vo vyžrebovanej téme.

Cieľom písomnej časti ZS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov vychádzajúcich z cieľových požiadaviek štátneho vzdelávacieho programu.

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

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

ZS pozostáva z komplexných tém s aplikáciou na študijný odbor 2411 K mechanik nastavovač. Podrobnosti o ZS sú upravené platnými predpismi MŠ SR.

Témy maturitnej skúšky

Témy ZS pripravujú predmetové komisie. Ich príprava sa bude riadiť platnými predpismi o maturitnej skúške. Pri ZS sledujeme nielen schopnosť žiaka využívať medzipredmetové vzťahy vo všeobecnej a odbornej zložke vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovej stránky a stránky správneho uplatňovania odbornej terminológie na **základe kritériálneho 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 podtémy, ktoré sú koncipované tak, aby absolvent mal možnosť v plnom rozsahu pochopiť komplexnosť témy a preukázať naplnenie všetkých výkonov v rámci danej témy. Naša škola bude uplatňovať pri tvorbe tém na záverečné skúške nasledujúce pravidlá:

Každá téma má:

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

Hodnotenie vzdelávacích výstupov bude 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 budú spracované v priebehu posledného ročníka štúdia a budú osobitným dokumentom školy, ktorý bude dopĺňať náš školský vzdelávací program. Jeho súčasťou bude aj Záznam o výkone absolventa (nie skupinový).

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

| Stupeň hodnotenia | Kritériá hodnotenia ústneho prejavu (prezentácia prejavu) |
|-------------------|---|
| Výborný | <ul style="list-style-type: none">✚ 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. |
| Chváľitebný | <ul style="list-style-type: none">✚ 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 | <ul style="list-style-type: none">✚ Čiastočne sa kontaktoval s poslucháčmi.✚ Rečníkovi bolo niekedy zle rozumieť.✚ Prejav nemal výraznú hlavnú myšlienku.✚ Príklady boli uplatnenie iba niekedy. |

| | |
|--------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Slovná zásoba bola postačujúca. ✚ Vyskytovali sa jazykové chyby a chyby v stavbe vety. ✚ Dĺžka prejavu bola primeraná. ✚ Prejav nebol výzvou k diskusií. |
| Dostatočný | <ul style="list-style-type: none"> ✚ 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 | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Chýbal kontakt s poslucháčmi. ✚ Rečníkovi nebolo vôbec rozumieť. ✚ Prejav nebol presvedčivý ani zaujímavý. ✚ Chýbala hlavná myšlienka. ✚ Chýbali príklady. ✚ Slovná zásoba bola veľmi malá. ✚ Vyskytovali sa veľmi časté chyby v jazyku, stavba vety nebola správna. ✚ Dĺžka prejavu bola veľmi dlhá/krátka, zmysel vystúpenia nebol jasný. |

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

| Stupeň hodnotenia | Výborný | Chváľitebný | 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 teoretických poznatkov | Správne a samostatne aplikoval | Celkom správne a samostatne aplikoval | Aplikoval nepresne, s problémami a s pomocou skúšajúceho | Aplikoval veľmi nepresne, s problémami a zásadnými chybami | Nedokázal aplikovať |
| Pochopenie praktickej úlohy | Porozumel úlohe dobre | V podstate porozumel | Porozumel s nedostatkami | Porozumel so závažnými nedostatkami | Neporozumel úlohe |
| Voľba postupu | Zvolil správny a efektívny postup | V podstate zvolil správny postup | Zvolil postup s problémami | Zvolil postup s problémami a s pomocou skúšajúceho | Nezvolil správny postup ani s pomocou skúšajúceho |
| Výber prístrojov, strojov, zariadení, náradia, materiálov, surovín | Zvolil správny výber | V podstate zvolil správny výber | Zvolil výber s problémami | Zvolil výber s problémami a s pomocou skúšajúceho | Nezvolil správny výber ani s pomocou skúšajúceho |
| Organizácia práce na pracovisku | Zvolil veľmi správnu organizáciu | V podstate zvolil dobrú organizáciu | Zvolil organizáciu s problémami | Zvolil organizáciu s problémami a s pomocou skúšajúceho | Nezvládol organizáciu |
| Kvalita výsledku práce | Pripravil kvalitný produkt/činnosť | V podstate pripravil kvalitný produkt/činnosť | Pripravil produkt/činnosť s nízkou kvalitou | Pripravil produkt/činnosť s veľmi nízkou kvalitou | Pripravil nepodarok |
| Dodržiavanie BOZP a hygieny pri práci | Dodržal presne všetky predpisy | V podstate dodržal všetky predpisy | Dodržal predpisy s veľkými problémami | Dodržal iba veľmi málo predpisov | Nedodržiaval predpisy |

Materiálne a priestorové podmienky pre vykonanie maturitnej skúšky

Budú konkretizované v rámci prípravy tém pre záverečné skúšky. Budú v súlade so štandardom, ktorý predpisuje ŠVP a doplnený podľa podmienok a špecifik študijného odboru 2411 K mechanik nastavovač.

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

Stupne prospechu a celkový prospech

Prospech žiaka je v jednotlivých vyučovacích predmetoch klasifikovaný týmito stupňami:

- 1 – výborný
- 2 – chváľitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatočný
- 5 – nedostatočný

Správanie žiaka je klasifikované týmito stupňami:

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

Žiak na konci prvého a druhého polroku je hodnotený takto:

- Prospel s vyznamenaním
- Prospel veľmi dobre
- Prospel
- Neprospeľ

Žiak je neklasifikovaný, ak jeho absencia v danom predmete prekročila 25% celkovej dochádzky (riaditeľ školy môže odsúhlasiť skúšku na doplnenie klasifikácie. Žiak je neklasifikovaný aj v prípade, ak vyučujúci nemá dostatok podkladov na uzatvorenie klasifikácie. O tejto skutočnosti musí byť informovaný riaditeľ školy. Ak je žiak neklasifikovaný, nedostane vysvedčenie, iba výpis z katalógového listu. O dodatočnej klasifikácii rozhoduje riaditeľ školy v zmysle platnej legislatívy. Maturitná skúška sa môže opakovať v zmysle právnych predpisov.

Ak má žiak alebo jeho zákonný zástupca pochybnosti o správnosti hodnotenia, môže požiadať riaditeľa školy o komisionálne preskúšanie žiaka. Na základe kritérií hodnotenia sa uskutoční preskúšanie žiaka do 14 dní od doručenia jeho žiadosti prípadne v termíne po vzájomnej dohode medzi žiakom a riaditeľom školy. Komisionálne skúšky prebiehajú v súlade s právnymi predpismi.

Opravné skúšky určuje riaditeľ školy v súlade s právnym predpisom.

✚ **Výchovné opatrenia**

Patria sem pochvaly, napomenutia od triedneho učiteľa, pokarhanie od triedneho učiteľa, pokarhanie od riaditeľa školy, podmienené vylúčenie zo štúdia, vylúčenie zo štúdia. Akékoľvek výchovné opatrenie musí byť okamžite oznámené v písomnej forme rodičom alebo zákonným zástupcom žiaka. Opatrenie sa zaznamenáva do katalógového listu žiaka. Neuvádza sa na vysvedčení.

- ✚ **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.