



**Výšší odborná škola a Střední škola technická
Česká Třebová**

Habrmanova 1540, 560 02 Česká Třebová

Školní vzdělávací program Zámečnick

**obor:
23–51–H/01 Strojní mechanik**

Verze 2 (je shodná s verzí 1 platnou od 1.9.2009 s výjimkou předmětu Anglický jazyk)
Platnost od 1.9.2012

Č.j.: 2085/2012
Spis. – skart. znak: C4 – A/5

Obsah

Obsah.....	2
1. Úvodní identifikační údaje:	4
2. Profil absolventa	5
2.1 Uplatnění absolventa v praxi.....	5
2.2 Očekávané kompetence absolventa	5
2.3 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání	9
3. Charakteristika vzdělávacího programu	10
3.1 Popis celkového pojetí vzdělávání v ŠVP	10
3.2 Organizace výuky	10
3.3 Realizace klíčových a odborných kompetencí	10
3.4 Realizace průřezových témat	11
3.5 Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy ...	11
3.6 Způsob a kritéria hodnocení žáků	12
3.7 Podmínky přijetí ke vzdělávání.....	12
3.8 Charakteristika obsahu a formy závěrečné zkoušky	12
3.9 Podpora vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	13
3.10 Vzdělávání nadaných žáků.....	13
4. Učební plán	15
5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	16
6. Učební osnovy	17
6.1 Český jazyk	17
6.1.1 Pojetí vyučovacího předmětu	17
6.1.2 Rozpis učiva.....	18
6.2 Anglický jazyk.....	21
6.2.1 Pojetí vyučovacího předmětu	21
6.2.2 Rozpis učiva.....	23
6.3 Občanská nauka	27
6.3.1 Pojetí vyučovacího předmětu	27
6.3.2 Rozpis učiva.....	28
6.4 Přírodní vědy	32
6.4.1 Pojetí vyučovacího předmětu	32
6.4.2 Rozpis učiva.....	34
6.5 Matematika	38
6.5.1 Pojetí vyučovacího předmětu	38
6.5.2 Rozpis učiva.....	39
6.6 Literatura a umění.....	42
6.6.1 Pojetí vyučovacího předmětu	42
6.6.2 Rozpis učiva.....	43
6.7 Tělesná výchova	46
6.7.1 Pojetí vyučovacího předmětu	46
6.7.2 Rozpis učiva.....	48
6.8 Informatika	56
6.8.1 Pojetí vyučovacího předmětu	56
6.8.2 Rozpis učiva.....	57
6.9 Ekonomika	61
6.9.1 Pojetí vyučovacího předmětu	61
6.9.2 Rozpis učiva.....	62
6.10 Technologie	65
6.10.1 Pojetí vyučovacího předmětu	65
6.10.2 Rozpis učiva.....	66
6.11 Strojnictví	68
6.11.1 Pojetí vyučovacího předmětu	68

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

6.11.2 Rozpis učiva.....	69
6.12 Strojírenská technologie.....	72
6.12.1 Pojetí vyučovacího předmětu	72
6.12.2 Rozpis učiva.....	73
6.13 Odborný výcvik	75
6.13.1 Pojetí vyučovacího předmětu	75
6.13.2 Rozpis učiva.....	76
6.14 Technická dokumentace	79
6.14.1 Pojetí vyučovacího předmětu	79
6.14.2 Rozpis učiva.....	80
7. Materiální a personální zajištění výuky ŠVP Zámečnick	83
8. Spolupráce se sociálními partnery.	84
Příloha 1: Předměty rozhodující pro odborné zaměření absolventa	85
Příloha 2: Kritéria hodnocení žáků	86
Příloha 3: Začlenění průřezových témat.....	90
Příloha 4: Začlenění klíčových kompetencí	90
Příloha 5: Začlenění odborných kompetencí	91

1. Úvodní identifikační údaje:

Název školy:	Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
Adresa školy:	Habrmanova 1540, 560 02 Česká Třebová
Zřizovatel:	Pardubický kraj
Název ŠVP:	Zámečnick
Kód a název oboru:	23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Délka studia:	3 roky
Forma studia:	denní
Ředitel školy:	Ing. Milan Kment
Platnost ŠVP od:	1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

razítko školy a podpis ředitele

2. Profil absolventa

Název školy	Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
Adresa školy:	Habrmanova 1540, 560 02 Česká Třebová
Zřizovatel:	Pardubický kraj
Název ŠVP:	Zámečnick
Kód a název oboru:	23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma studia:	tříleté denní studium
Datum platnosti ŠVP:	od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

2.1 Uplatnění absolventa v praxi

Absolventi jsou připraveni zhotovovat a sestavovat jednotlivé součásti a funkční celky různých strojů, zařízení a konstrukcí, uvádět je do provozu, provádět jejich běžnou údržbu, diagnostikovat jejich závady a opravovat je. S tím souvisí i vykonávání pracovních činností vyskytujících se při kontrole jakosti výrobků, jejich funkčních zkouškách, vedení záznamů o jejich provozu apod.

Absolvent oboru Zámečnick disponuje kompetencemi pro činnosti ve výrobních a opravárenských podnicích, veřejných službách a ve sféře živnostenského podnikání při výrobě, montáži, opravách a servisních činnostech strojírenských výrobků, strojů a zařízení používaných ve strojírenství, stavebnictví, energetice, v těžebním, hutním a chemickém průmyslu, v zemědělství, dopravě a dalších odvětvích hospodářství.

Absolvent oboru se uplatní při výkonu povolání zámečnicka, je kvalifikovaným pracovníkem schopným samostatně vykonávat práce související se sestavováním částí strojů a strojních zařízení a v živnostech v pozici zaměstnance i podnikatele.

Součástí vzdělávání je i příprava k získání svářečských certifikátů v rozsahu kurzu ZK 135 1.1

2.2 Očekávané kompetence absolventa

Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;

– spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnický, verze 2

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, administrativních, ekonomických, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání;
- dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení;
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (audiovizuálních, tištěných, elektronických), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Odborné kompetence

a) Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je, tzn. aby absolventi:

- zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků;
- spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je;
- používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili;
- ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy;
- měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení;
- kontrolovali rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřovali a posuzovali jejich funkčnost podle výrobní dokumentace;
- prováděli funkční zkoušky výrobků a vedli o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci;
- pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě.

b) Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti, tzn. aby absolventi:

- prováděli běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků;
- demontovali a znovu sestavovali stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a prováděli práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách;
- po opravě se podíleli na uskutečňování komplexních měření (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávání funkčních zkoušek, vyhotovování protokolů o těchto měřeních a zkouškách a předávání opravených zařízení uživateli;
- podíleli se na instalaci výrobků (strojů, strojního zařízení apod.) u uživatele, jejich uvádění do chodu a provádění jejich základního seřízení;
- prováděli drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování;
- zjišťovali provozní závady strojů a zařízení, stanovovali jejich příčiny, rozhodovali o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku;
- stanovovali technologický postup prací při opravách strojů a zařízení;
- předváděli opravené, popř. nově instalované výrobky (stroje, strojní zařízení apod.) uživateli, seznamovali ho s jejich správnou obsluhou a údržbou;
- zhotovovali náčrty pro úpravy či zhotovování náhradních součástí, navrhovali vhodný materiál a polotovar pro jejich zhotovení;
- odborná připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzu ZK 135 1.1.

c) Obsluhovat strojní zařízení, tzn. aby absolventi:

- řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny,

kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravy vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění;

- zabezpečovali provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou;
- kontrolovali technický stav uvedených zařízení a odstraňovali jejich drobné závady;
- vedli předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.

d) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

e) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

f) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

2.3 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Stupeň dosaženého vzdělání je střední vzdělání s výučním listem.

3. Charakteristika vzdělávacího programu

3.1 Popis celkového pojetí vzdělávání v ŠVP

K důležitým výchovně vzdělávacím cílům patří výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázní, samostatnosti v rozhodování, k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a k hygieně práce, k ochraně a péči o životní prostředí.

Součástí vzdělávacího obsahu je odborné vzdělávání opírající se o obecně technické disciplíny a klíčové dovednosti vytvářející profil absolventa daného oboru.

Pojetí vzdělávacího programu je zaměřeno na osvojování teoretických poznatků, získávání a rozvíjení technického myšlení, získávání praktických dovedností a jejich propojení s teoretickými znalostmi a vytvořit tak schopnost analyzovat a úspěšně řešit konkrétní problémy a situace.

Obsah vzdělávacího programu respektuje aktuální potřeby trhu práce v regionu. Dobré uplatnění absolventů patří k prioritám školy. K tomu významně přispívá soustavná inovace a modernizace materiálně technického vybavení školy. Zaměstnavatelé oceňují především moderní a komplexní vybavení dílen odborného výcviku.

Absolventi mohou pokračovat ve studiu vzdělávacích programů v příslušném oboru poskytujících střední vzdělání s maturitní zkouškou nebo si mohou prohlubovat a rozšiřovat své znalosti a dovednosti odbornými školeními a kurzy.

3.2 Organizace výuky

Stěžejním dokumentem pro organizaci výuky je konkretizovaný učební plán, který je součástí pedagogické dokumentace školy a vychází z rámcového vzdělávacího programu.

Organizace výuky se řídí platnými právními předpisy. Součástí výchovně vzdělávacího procesu jsou sportovní kurzy, exkurze, kulturně výchovné akce a další aktivity vyplývající z ročního plánu školy. Nejlepší žáci se zúčastňují soutěží odborných dovedností, matematických i sportovních soutěží.

Teoretické vyučování je realizováno v běžných i odborných učebnách, je řízeno rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů a metody výuky (spojování hodin, bloky v čtrnáctidenním cyklu). Hlavními metodami výuky v teoretickém vyučování je výklad a cvičení s využitím moderních učebních pomůcek a výpočetní techniky, dataprojektorů, interaktivních tabulí, multifunkční vnitřní datové sítě a audiovizuální techniky pro výuku jazyků. Žáci jsou vedeni k efektivnímu využívání literatury a k vyhledávání informací z internetu. Při výuce cizích jazyků a tělesné výchovy se třída dělí na skupiny.

Praktické vyučování se dělí na odborný výcvik a cvičení. Cvičení se realizují v odborných učebnách a laboratořích. Při praktické výuce se třída dělí na skupiny. Odborný výcvik probíhá převážně v dílnách odborného výcviku, případně na provozních pracovištích firem. Dílny odborného výcviku mají výborné materiálně technické a prostorové podmínky pro výuku a svým moderním pojetím umožňují nejen pokrytí obsahu učiva stanoveného rámcovým vzdělávacím programem, ale mnohem širší rozsah učiva vyhovujícího požadavkům trhu práce v regionu. Ve všech ročnících jsou zařazeny tematické exkurze.

Počet žáků na jednoho učitele odborného výcviku v souladu s Přílohou č. 1 k nařízení vlády č. 211/2010 Sb. je ve všech ročnících max. 12. Na žáky v odborném výcviku se vztahují ustanovení zákoníku práce, která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, a další předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany je významnou součástí praktické výuky. Kromě pravidelného prokazatelného školení žáků o BOZP a prevenci rizik učitelé odborného výcviku soustavně uplatňují zásady BOZP v průběhu výuky.

3.3 Realizace klíčových a odborných kompetencí

Pro realizaci klíčových kompetencí jsou metody výuky voleny tak, aby v maximální míře podpořily motivaci žáka, jeho kreativitu a vlastní aktivitu. Přednostně je důležité vyvolat u žáka zájem o zvolený obor studia, vybavit ho kompetencemi umožňujícími jeho další celoživotní

vzdělávání. Pokrytí příslušných kompetencí je součástí učebních osnov jednotlivých předmětů a jejich rozvoj . se realizuje jednak přímým začleněním tématu do vzdělávacího obsahu předmětu, nebo je obsahem dalších aktivit školy, například sportovních kurzů, besed, exkurzí, společenských akcí, soutěží a akcí třídních kolektivů. Rozvoj klíčových kompetencí závisí také na metodách výuky, proto jsou akcentovány metody výuky, které vedou žáky především k vlastní aktivitě, kreativitě a motivaci k samostudiu, dalšímu vzdělávání a propojení teorie a praxe.

3.4 Realizace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti:

Důsledná etická výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Svou podstatou akcentuje nejen ve společenskovědních předmětech, ale prolíná celou vzdělávací oblastí v cílevědomém úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, v promyšleném a funkčním používání strategií výuky a realizaci mediální výchovy. Téma je začleněno do obsahu dalších aktivit školy, například sportovních a lyžařských kurzů, exkurzí, společenských akcí a soutěží.

Člověk a životní prostředí:

Příprava budoucí generace, která myslí a jedná v souladu s principy udržitelného rozvoje, probíhá v rovině informativní, formativní a sociálně-komunikativní, které prolínají opět všemi oblastmi vzdělávání. Je realizována komplexně v předmětu základy ekologie, difuzně v logických souvislostech ve všeobecně vzdělávací a odborné složce vzdělávání, kde široký prostor poskytuje téma obnovitelné zdroje energie.

Člověk a svět práce:

Naplnění tohoto průřezového tématu souvisí s uplatněním absolventů ve světě práce, pomáhá při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci a při vstupu na trh práce. Vedle konkrétních znalostí získaných především v předmětech občanská nauka a ekonomika nabývá žák příslušné kompetence vlastním objevováním při řešení reálných či simulovaných interpersonálních situací. Nezastupitelnou roli hraje odborný výcvik.

Informační a komunikační technologie:

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií patří v období budování informační společnosti ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Základní znalosti získají žáci v předmětu informační a komunikační technologie a díky zavedení datových sítí do všech učeben včetně bezdrátové WIFI sítě v budově školy jsou následně rozvíjeny i v dalších předmětech.

Konkrétní začlenění průřezových témat je uvedeno v učebních osnovách jednotlivých vyučovacích předmětů.

3.5 Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

- Členství a aktivní spolupráce s Hospodářskou komorou České republiky (např. odborné semináře, spoluúčast na projektech na podporu technického vzdělávání, udělování Osvědčení nejlepším absolventům, kteří splnili stanovená kritéria;
- Tematické exkurze (výroba ve firmách, výstavy);
- Kulturní programy (divadelní a filmová představení);
- Sportovní dny;
- Zájmové kroužky s technickým zaměřením (železniční a letecké modelářství, elektrotechnický kroužek);
- Podpora zájmu o studium technických oborů formou výstav výrobků žáků školy.

3.6 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Konkretizace pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků - klasifikační řád - je součástí školního řádu. Kritéria hodnocení žáků jsou uvedena v příloze 2 a v jsou v souladu s klasifikačním řádem.

S podmínkami klasifikace jsou žáci na začátku školního roku seznámeni. Průběžnou klasifikaci v každém pololetí zapisují vyučující do žákovské knížky žáka a do databázového systému, který umožňuje informovat rodiče o prospěchu a prostřednictvím internetových stránek školy. Každý žák obdrží vysvědčení o výsledné klasifikaci za první a druhé pololetí školního roku.

Kategorie žáků, která má chodit na zdravotní tělesnou výchovu je uvedena v učební osnově předmětu tělesná výchova v kapitole „Zdravotní tělesná výchova pro žáky se zdravotním oslabením“.

3.7 Podmínky přijetí ke vzdělávání

Studium je určeno pro chlapce a dívky, kteří:

- a) splnili povinnou školní docházku nebo ukončili základní vzdělání před splněním povinné školní docházky;
- b) splnili podmínky zdravotní způsobilosti uchazečů o studium, tuto způsobilost posuzuje lékař;

Nařízení vlády č. 211/2010 Sb. v příloze č.2 stanoví následující podmínky zdravotní způsobilosti uchazeče ke vzdělávání v případech, kdy žák nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa podle §67 školského zákona:

- Prognosticky závažná onemocnění podpurného a pohybového aparátu znemožňující zátěž páteře;
- Prognosticky závažná onemocnění horních končetin znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů;
- Prognosticky závažná chronická onemocnění kůže a spojivek včetně onemocnění alergických;
- Prognosticky závažné a nekompenzované formy epilepsie a epileptických syndromů a kolapsové stavy, týká se činností ve výškách, s motorovou mechanizací, s rotujícími stroji, náradím nebo zařízeními nebo činnostmi, při kterých nelze vyloučit ohrožení zdraví.

- c) splnili podmínky přijímacího řízení;

Přijímací zkoušky se nekonají. přijímací řízení proběhne pouze administrativní formou (uchazeč se k přijímacímu řízení nemusí osobně dostavit) na základě podané přihlášky uchazeče. Pokud počet uchazečů přesáhne plánovaný počet přijímaných žáků, jsou přijímáni v pořadí podle rostoucího součtu aritmetického průměru vysvědčení v 1. a ve 2. pololetí 8. ročníku ZŠ a v 1. pololetí 9. ročníku ZŠ. V případě rovnosti bodů jsou rozhodující lepší studijní výsledky na konci 8. ročníku ZŠ a další skutečnosti, které osvědčují vhodné schopnosti, vědomosti a zájmy uchazeče.

3.8 Charakteristika obsahu a formy závěrečné zkoušky

- Účelem závěrečné zkoušky je zejména ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených ŠVP, které jsou důležité pro výkon povolání nebo jeho další vzdělávání;
- V rámci závěrečné zkoušky se jednotlivé samostatně klasifikované zkoušky konají v pořadí: písemná zkouška, praktická zkouška z odborného výcviku a ústní zkouška;
- Pro písemnou zkoušku stanoví ředitel školy nejméně 3 témata, z nichž si žák jedno téma zvolí. Písemná zkouška trvá nejdéle 240 minut;
- Počet témat praktické zkoušky stanoví ředitel školy. Pokud je stanoveno více než jedno téma, žák si jedno téma vylosuje. Praktickou zkoušku koná žák nejdéle 3 dny, v jednom dni trvá praktická zkouška nejvýše 7 hodin;
- Pro ústní zkoušku stanoví ředitel školy 25 až 30 témat, z nichž si žák jedno téma vylosuje. Příprava k ústní zkoušce trvá nejméně 15 minut a zkouška trvá nejdéle 15 minut;
- Zadání pro závěrečnou zkoušku je jednotné (celostátní). Škola při závěrečné zkoušce využívá jednotných zadání a související zkušební dokumentace. Tato zadání a zkušební dokumentaci připravuje a školám zpřístupňuje ministerstvo nebo právnická osoba zřízená a

pověřená ministerstvem zpracováním jednotného zadání závěrečné zkoušky a zkušební dokumentace. Vybraná témata z jednotného zadání schvaluje ředitel školy;

- Závěrečná zkouška se koná v červnu v termínech stanovených ředitelem školy.

3.9 Podpora vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Rozsah vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných je uveden v § 16 - § 19 školského zákona č. 561/2004 Sb. a rozveden ve vyhlášce č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

Ve škole působí výchovný poradce, který s hendikepovanými a problémovými žáky pracuje. Má přehled o jejich problémech a specifických poruchách, o potřebách těchto žáků informuje vyučující. Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami postupuje škola podle par. 16 školského zákona č. 561/2004 Sb. a vyhlášky č. 27/2016 Sb. Na základě žádosti žáka (či jeho zákonných zástupců) a vyjádření školského poradenského zařízení vypracuje škola podpůrná opatření, která žákovi umožní studium.

Základním podpůrným opatřením pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP), popř. poskytování podpůrných opatření dle doporučení školského poradenského zařízení.

Plán pedagogické podpory sestavuje třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomoci výchovného poradce. PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným a průběžně tento PLPP vyhodnocuje a po dohodě s pedagogy, rodiči a žákem samotným upravuje. Výchovný poradce zajistí získání informovaného souhlasu zletilého žáka resp. zákonného zástupce nezletilého žáka s poskytováním navržených podpůrných opatření a předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle PLPP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky.

V případě, že nepostačuje poskytování podpůrných opatření 1. stupně dle PLPP, doporučí výchovný poradce zletilému žákovi (zákonnému zástupci nezletilého žáka) využití služeb školského poradenského zařízení za účelem získání doporučení pro poskytování podpůrných opatření. Výchovný poradce zajistí získání informovaného souhlasu zletilého žáka resp. zákonného zástupce nezletilého žáka s poskytováním navržených podpůrných opatření dle doporučení školského poradenského zařízení a předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření dle doporučení školského poradenského zařízení zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky.

3.10 Vzdělávání žáků mimořádně nadaných

Nadaní žáci jsou individuálně podporováni, mohou se účastnit soutěží a olympiád a uplatnit se v mezinárodních projektech, do kterých se škola zapojuje. Těmto žákům může být individuálně rozšířen obsah vzdělávání v souladu s vyhláškou č. 27/2016 Sb.

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka sestavuje třídní učitel ve spolupráci s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka, s výchovným poradcem a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje třídní učitel s mimořádně nadaným žákem a rodiči mimořádně nadaného žáka. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v § 28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Práce na sestavování IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku. Výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovný poradce po podpisu IVP zletilým

žákem nebo zákonným zástupcem nezletilého žáka a získání písemného informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky.

4. Učební plán

Název	Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
Adresa školy:	Habrmanova 1540, 560 02 Česká Třebová
Zřizovatel:	Pardubický kraj
Název ŠVP:	Zámečnick
Kód a název oboru:	23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma studia:	tříleté denní studium
Datum platnosti ŠVP:	od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

Předmět/ročník	I	II	III	ŠVP
Český jazyk	1	1	1	3
Anglický jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka		1	1	2
Přírodní vědy	3	1		4
Matematika	2	2	1	5
Literatura a umění	1	1	1	3
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatika	1	1	1	3
Ekonomika			2,5	2,5
Technologie	1	2,5	2,5	6
Strojnictví	1,5	2	1,5	5
Strojírenská technologie	1,5	1,5	1	4
Odborný výcvik	15	17	17	49
Technická dokumentace	2	1	1,5	4,5
Celkem	32	34	34	100

Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	I	II	III	celkem
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	30	96
Zimní tělovýchovný kurz	1	0	0	1
Letní tělovýchovný kurz	0	1	0	1
Závěrečná zkouška	0	0	1	1
Časová rezerva (opakování učiva, výchovně vzdělávací akce, exkurze)	6	6	9	21
Celkem týdnů	40	40	40	120

5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP				ŠVP			
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy		min. počet vyuč. hodin za celou dobu vzdělávání		Vyučovací předmět	počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání		disp. hod.
		týdně	celkem		týdně	celkem	
Jazykové vzdělávání	Český jazyk	3	96	Český jazyk	3	96	
	Cizí jazyk	6	192	Anglický jazyk	6	192	
Společenskovědní vzdělávání		3	96	Občanská nauka	2	63	0,1
				Literatura a umění	0,8	27	
				Ekonomika	0,3	9	
Přírodovědné vzdělávání		4	128	Přírodní vědy	4	132	
Matematické vzdělávání		5	160	Matematika	5	162	
Estetické vzdělávání		2	64	Literatura a umění	2,2	69	0,2
Vzdělávání pro zdraví		3	96	Tělesná výchova	3	96	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích		3	96	Informatika	3	96	
Ekonomické vzdělávání		2	64	Ekonomika	2,2	66	0,2
Strojírenské výrobky		8	256	Strojnictví	5	160,5	5,5
				Strojírenská technologie	4	129	
				Technická dokumentace	4,5	144	
Výroba, provoz a opravy strojírenských výrobků		39	1248	Technologie	6	190,5	16
				Odborný výcvik	49	1566	
Disponibilní hodiny		18	576				
Celkem		96	3072		100	3198	22

Poznámky:

- 1) Všechny uvedené vyučovací předměty jsou povinné
- 2) Úroveň znalosti Anglického jazyka je minimálně A2+
- 3) Předmět Tělesná výchova má samostatné oddělení - Zdravotní tělesná výchova. Ta je společným předmětem pro všechny žáky školy, kteří mají indikaci lékaře pro zařazení do skupiny žáků se zdravotním oslabením. Předmět bude vyučován pouze při dostatečném počtu žáků. Dostatečným počtem žáků se rozumí minimálně 15.
- 4) Praktické vyučování představuje 59% z celkové hodinové dotace 100 hodin.
- 5) Část učiva z předmětů Literatura a umění a Ekonomika patří do oblasti společenskovědního vzdělávání (v učební osnově odlišeno *kurzívou se žlutým zvýrazněním*)
- 6) Součástí předmětů mohou být exkurze do firem a přednášky odborníků z praxe. Exkurze i přednášky musí tematicky odpovídat učebnímu plánu předmětu.

6. Učební osnovy

Poznámka: Ve všech tabulkách rozpisu učiva je počet hodin ve 3. sloupci pouze informativní.

6.1 Český jazyk

ŠVP: Zámečnick

Celková hodinová dotace: 96 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.1.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Předmět Český jazyk je součástí všeobecného vzdělávání a základem rozvoje většiny klíčových dovedností a schopností, kterými má být žák vybaven pro osobní a profesní život.

Žák:

- chápe český jazyk jako prostředek dorozumívání i jako nástroj myšlení;
- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v psaných i mluvených projevech;
- v písemném projevu správně aplikuje pravidla českého pravopisu;
- je schopen pracovat ve skupině;
- vyjadřuje se v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Charakteristika učiva

Předmět se skládá z oblastí, které se vzájemně prolínají. Jazykové, komunikační a slohové vzdělávání učí žáky aktivně užívat jazyka jako prostředku komunikace. Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků.

Strategie (pojetí) výuky

Při výuce se využívá jak frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, domácími úkoly, učení se z textu, tak i dialogové metody.

Těžištěm výuky je rozvoj vyjadřovacích schopností žáků, zdokonalování písemného projevu a nácvik dovednosti přijímat text (porozumění a interpretace).

Hodnocení výsledků žáků

V každém ročníku píše žáci alespoň dvě kontrolní slohové práce, na které se připravují soustavou cvičných prací školních i domácích. Průběžně jsou zařazovány diktáty, doplňovací cvičení, větné rozborů a testy. Kromě tradičních metodických postupů jsou do hodin zařazovány komunikační hry a krátká mluvní cvičení.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Žáci by si měli osvojit:

- schopnost vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v mluvených i psaných projevech;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle;
- formulovat své postoje a názory, respektovat názory druhých;
- dodržovat jazykové a stylistické normy;
- zpracovávat text na běžné téma, administrativní text;
- písemně zaznamenat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kulturního projevu a chování.

Realizace mezipředmětových vztahů:

Český jazyk má úzkou spojitost s předměty *Občanská nauka, Ekonomika a Informatika*, v oblasti odborné terminologie, odborných slohových útvarů spolupracuje s odbornými předměty.

Realizace průřezových témat:

Člověk v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- dovedli jednat s lidmi, dovedli posuzovat jejich názory, dovedli najít kompromisní řešení;
- pracovali v týmu;
- dovedli obhajovat své názory;
- orientovali se v masových médiích, využívali je a dokázali kriticky hodnotit;
- dokázali efektivně pracovat s informacemi.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- uměli vyhledávat informace o pracovních příležitostech a dovedli je posoudit z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů;
- zvládli útvary administrativního stylu;
- se vyjadřovali správně při písemné i verbální komunikaci.

Člověk a životní prostředí

Žáci:

- si uvědomují odpovědnost za životní prostředí;
- dovedou pracovat s informacemi a kriticky je vyhodnotit.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- prezentovali výsledky své práce před skupinou lidí;
- dovedli využívat programové vybavení počítače a pracovat s informacemi získanými ze sítě internet.

6.1.2 Rozpis učiva

1. ročník, celkem 33 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - řídí se zásadami správné výslovnosti; - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, aplikuje zákonitosti tvoření českých slov; - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem; - dovede výstižně vyjádřit své myšlenky; - orientuje se ve výstavbě textu - odhaluje a opravuje jazykové chyby a nedostatky;	1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností 1.1 Tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby 1.2 Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání 1.3 Jména místní, vlastní 1.4 Práce s jazykovými příručkami, Pravidly českého pravopisu 1.5 Hlavní principy českého pravopisu 1.6 Základní principy třídění slov na slovní druhy	17
- vhodně se prezentuje, umí vyjádřit věcně správně, jasně a srozumitelně své myšlenky a názory, obhájit svá stanoviska; - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - řídí se zásadami správné výslovnosti; - je schopen přednést krátký projev; - rozpozná funkční styl, vytvoří základní projevy administrativního a prostě sdělovacího stylu; - má přehled o základních sl. postupech uměleckého stylu;	2. Komunikační a slohová výchova 2.1 Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů 2.2 Sloh, podstata slohu 2.3 Slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní 2.4 Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené 2.5 Druhy řečnických projevů 2.6 Projevy prostě sdělovacího a administrativního stylu (životopis, žádost, inzerát)	12

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
	2.7 Vypravování	
- rozumí obsahu přiměřeného textu i jeho části, dovede obsah vyjádřit vlastními slovy; - má přehled o knihovnách a jejich službách.	3. Práce s textem a získávání informací 3.1 Informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet 3.2 Druhy a žánry textu	4

2. ročník, celkem 33 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - rozlišuje spisovné a nespisovné vyjadřování, rozpozná obecnou češtinu; - popíše základní druhy evropských jazyků; - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - určuje slovní druhy a kategorie jmen a sloves;	1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností 1.1 Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky 1.2 Hlavní principy českého pravopisu 1.3 Procvičování a upevňování učiva tvarosloví 1.4 Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce 1.5 Odborná slovní zásoba	16
- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - umí rozlišit osobní a úřední dopis a správně stylizovat obě formy; - pořizuje výpisky z odborného textu a dovede správně používat odborné názvy;	2. Komunikační a slohová výchova 2.1 Kultura řeči, osobního projevu 2.2 Vyplňování formulářů, dopis, úřední dopis 2.3 Popis věci, návod k činnosti 2.4 Charakteristika, popis osoby 2.5 Projevy připravené, nepřipravené	13
- zjišťuje potřebné informace z různých zdrojů a hodnotí je; - umí pracovat s internetem; - orientuje se v denním tisku; - rozlišuje závažné a podružné informace.	3. Práce s textem a získávání informací 3.1 Noviny, odborné časopisy, internet 3.2 Získávání a zpracování informací z textu, jejich třídění a hodnocení 3.3 Zpětná reprodukce textu	4

3. ročník, celkem 30 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; - orientuje se v soustavě jazyků; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - dovede se logicky ptát na větné členy a druhy vedlejších vět; - rozliší větu hlavní a vedlejší;	1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností 1.1 Národní jazyk a jeho útvary 1.2 Jazyková kultura 1.3 Hlavní principy českého pravopisu 1.4 Větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu 1.5 Větné členy a vztahy mezi nimi 1.6 Souvětí podřadné, druhy vedlejších vět 1.7 Vztahy mezi hlavními větami	15
- pořizuje výpisky a koncept z odborného textu; - zjišťuje informace z dostupných	2. Komunikační a slohová výchova 2.1 Komunikační situace a komunikační strategie	13

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
zdrojů; - vyjadřuje se věcně, správně a jasně; - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisném a výkladovém; - vhodně se prezentuje, umí vyjádřit věcně správně, jasně a srozumitelně své myšlenky a názory, obhájit svá stanoviska; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní;	2.2 Kultura řeči 2.3 Projevy prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky 2.4 Profesní životopis 2.5 Úvaha, kritika	
- porozumí obsahu textu, samostatně zpracovává informace, - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - používá klíčová slova při hledání informačních pramenů.	3. Práce s textem a získávání informací 3.1 Noviny, odborné časopisy 3.2 Techniky a druhy čtení, orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice, stylu 3.3 Práce s různými příručkami pro školu a veřejnost	2

6.2 Anglický jazyk

ŠVP: Zámečnick

Celková hodinová dotace: 192 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.2.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Žák:

- se naučí pracovat se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a dokáže vyhledat potřebné informace;
- zpracuje cizojazyčný text – např. návody;
- žák komunikuje v běžných situacích: požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu, omluví se, domluví se v restauraci, v obchodě;
- vytvoří souvislý text na dané téma;
- během celého studia získá slovní zásobu v rozsahu cca 1500 slov (včetně odborné).

Charakteristika učiva

Žák:

- naváže na znalosti a dovednosti získané na základní škole (základy gramatiky, konverzační témata, např. rodina, seznamování, volný čas, sport, kultura);
- procvičí konverzaci v situacích reálného života (v restauraci, při seznamování, telefonování...) a v silniční dopravě (popis cesty, druhy dopravních prostředků ...);
- získá odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi v dílnách;
- seznámí se s odbornou terminologií a jejím využitím v praxi.

Strategie (pojetí) výuky

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Výuka se zaměřuje na podpoření zvýšení myšlenkové aktivity žáků, podpoření sebedůvěry, samostatnosti, sebekontroly a sebehodnocení žáků.

Výuka bude probíhat v jazykové učebně. Konverzace se zaměřuje na rozšíření slovní zásoby (získání nových odborných výrazů v oboru), jednoduchou komunikaci v situacích běžného života a její procvičení. Gramatická oblast bude rozdělena do tří ročníků v návaznosti na konverzační témata.

Při výuce bude použita: učebnice dle výběru vyučujícího a na základě schválení předmětové komise, slovníček, cizojazyčné časopisy, audio a videonahrávky, odborné texty, multimediální výukové programy, internet a návody. Podle podmínek bude umožněna výuka některých tematických celků jiných předmětů v cizím jazyce a odborný jazyk bude integrován do výuky včetně odborného výcviku. Budou rozvíjeny kontakty mezi školami v zahraničí.

Výuka dovede žáky k využití anglického jazyka v praxi, např. pomocí situačních metod.

Hodnocení výsledků žáků

Osvojení slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění mluvenému a psanému textu a orientace v něm.

Přihlédnutí k aktivitě v hodinách a zapojení do školních a mimoškolních soutěží v anglickém jazyce.

Způsob hodnocení: známkování.

Způsob prověřování získaných vědomostí: formou testu, ústním zkoušením, v situačních hrách (rozhovory, scénky).

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Žákova znalost anglického jazyka a schopnost v něm komunikovat zvýší jeho šance na trhu práce a pomůže mu zorientovat se v něm (sestavení žádosti o zaměstnání, odpověď na inzerát a přijímací pohovor).

Své jazykové znalosti dokáže využít k orientaci v odborném textu a získání důležitých informací (přeloží si návod).

Pomocí jednoduchých frází formuluje své postoje, myšlenky a názory (plány do budoucna, seberealizace).

Dokáže se domluvit v běžném životě (v obchodě, v bance) s využitím odborné slovní zásoby (v rozsahu cca 200 – 350 slov), kterou během tříletého studia získá. Dokáže komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky, vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky. Efektivně pracuje s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívá text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí. Získává informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a získané informace využívá ke komunikaci. Pracuje se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívá práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka a a prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností. Žák dovede využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka. Dokáže chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Realizace mezipředmětových vztahů:

Znalosti žáků získaných při výuce anglického jazyka jsou vhodným doplněním učiva Literatury a umění. Práce s informačními technologiemi navazuje na dovednosti získané v předmětu Informatika. A naopak, slovní zásoba anglického jazyka může být aplikována v hodinách Informatiky. Znalosti o kultuře národa anglicky mluvících zemí lze vhodně využít v hodinách Občanské nauky.

Realizace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

Žáci pracují ve skupinách, dvojicích, role play – aplikace metod kooperativního učení podporující prosociální chování.

Žák rozvíjí schopnosti s porozuměním číst, interpretovat a hodnotit textový materiál. Žák získá přehled o kultuře a historickém vývoji anglicky mluvících zemí ve srovnání s Českou republikou.

Člověk a svět práce

Žák se verbálně prezentuje v anglickém jazyce, vyhledá a posoudí informace o povoláních.

Člověk a životní prostředí

Žák interpretuje vybrané tematické okruhy se zřetelem na rozvíjení gramotnosti o udržitelnosti rozvoje.

Informační a komunikační technologie

Žák používá textový editor, prezentační software a internet. Efektivně zapojuje informační technologie do procesu jazykového vzdělávání a sebevzdělávání.

6.2.2 Rozpis učiva

1. ročník, celkem 66 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům pronášeným zřetelně spisovným jazykem s obsahem snadno odhadnutelných výrazů; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, umí v textu nalézt důležité informace; - vhodně používá překladové slovníky a umí přeložit přiměřený text. - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání; - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika anglického jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	1. My name is ... 1.1 Osobní zájmena 1.2 Přivlastňovací zájmena 1.3 Sloveso <i>to be</i> 1.4 Neurčitý člen 1.5 Číslovky 0-20 1.6 komunikační situace – pozdravy, představení	15
	2. My family 2.1 Množné číslo podstatných jmen 2.2 Sloveso <i>to have got</i> 2.3 Určitý člen <i>the</i> 2.4 Přivlastňovací pád 2.5 Číslovky 21 a výše 2.6 komunikační situace – zahájení a ukončení komunikace	15
	3. Leisure time 3.1 Přítomný prostý čas 3.2 Slovosled anglické věty 3.3 Sloveso <i>to have got</i> a <i>to have</i> 3.4 Doplnovací otázky 3.5 Předmětový tvar osobních zájmen 3.6 Rozkazovací způsob ve 2. osobě 3.7 komunikační situace – vyjádření souhlasu, nesouhlasu	10
	4. My day 4.1 Vyjadřování času 4.2 Číslovky násobné 4.3 Postavení příslovečných určení místa a času 4.4 Infinitiv, užití <i>-ingového</i> tvaru 4.5 Sloveso <i>like</i> a výrazy <i>quite</i>, <i>a lot</i>, <i>very much</i> 4.6 komunikační situace – sjednání schůzky	15
	5. Housing 5.1 Počitatelná a nepočitatelná podstatná jména 5.2 Zájmena <i>some</i>, <i>any</i>, <i>no</i> 5.3 Vazba <i>there is / there are</i> 5.4 Přítomný průběhový čas 5.5 Doplnovací otázky 5.6 komunikační situace – blahopřání, vzkazy	11

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
	6. součást všech tematických celků 6.1 poslechová cvičení s porozuměním monologických a dialogických jevů 6.2 čtení, práce s textem, písemný projev 6.3 konverzační cvičení 6.4 výslovnostní cvičení 6.5 cvičení zaměřená na slovní zásobu a pravopis 6.6 jednoduchý překlad 6.7 písemný projev	

2. ročník, celkem 66 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, umí v textu nalézt důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové slovníky a umí přeložit přiměřený text. - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání; - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika anglického	1. My hobbies 1.1 Modální slovesa <i>can</i> a <i>must</i> 1.2 Sloveso <i>to have to</i> 1.3 Vyjadřování budoucnosti vazbou <i>to be going to</i> 1.4 Složeniny se <i>some, any, no</i> a pravidlo jednoho záporu 1.5 Slovosled ve větách se dvěma předměty 1.6 Záporné zjišťovací otázky 1.7 komunikační situace – dotazy v informačním centru, nebo na ulici neznámého města	15
	2. Travelling 2.1 Vyjadřování přání, nabídek a žádostí 2.2 Budoucí prostý čas 2.3 Stupňování přídavných jmen a srovnávání 2.4 Zástupné zájmeno <i>one / ones</i> 2.5 komunikační situace – nakupování jízdenek, vstupenek	15
	3. Great Britain 3.1 Minulý čas slovesa <i>to be</i> 3.2 Minulý prostý čas 3.3 Nepravidelná slovesa 3.4 Rozkazovací způsob pro 1. osoby množného čísla 3.5 Slovesa <i>say</i> a <i>tell</i> 3.6 Řadové číslovky 3.7 komunikační situace – odmítnutí, zklamání, projevy radosti	15
	4. Health 4.1 Minulý průběhový čas 4.2 Překlad <i>já také</i> a <i>já také ne</i> 4.3 Předložky <i>in, at, on</i> 4.4 Nepravidelná slovesa 4.5 komunikační situace – obchodní dopis	11

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnický, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech;	5. Shopping, services 5.1 Užití slovesa <i>to get</i> 5.2 Nepravidelná slovesa 5.3 Procvičování gramatických jevů 5.4 komunikační situace – nakupování zboží	10
	6. součást všech tematických celků 6.1 poslechová cvičení s porozuměním monologických a dialogických jevů 6.2 čtení, práce s textem, písemný projev 6.3 konverzační cvičení 6.4 výslovnostní cvičení 6.5 cvičení zaměřená na slovní zásobu a pravopis 6.6 jednoduchý překlad 6.7 písemný projev	

3. ročník, celkem 60 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, nalezne důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text. - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických	1. Education, our school 1.1 Vyjadřování přítomnosti 1.2 Slovosled anglické otázky 1.3 Tázací dovětky v přítomném čase 1.4 Použití <i>-ingového</i> tvaru 1.5 Přivlastňovací zájmena nesam. 1.6 Přivlastňovací zájmena sam. 1.7 Tvoření a stupňování příslovcí 1.8 Přídavná jména po slovesech <i>to look, sound, smell, taste, feel</i> 1.9 komunikační situace – uvedení do společnosti	15
	2. USA, Canada, Australia, New Zealand 2.1 Členy 2.2 Vyjadřování budoucnosti 2.3 Tázací dovětky ve větách odkazujících na budoucnost 2.4 Vyjadřování budoucnosti po časových spojkách 2.5 Vazba <i>there is / there are</i> při vyjadřování budoucnosti 2.6 Tázací dovětky ve větách s vazbou <i>there is / there are</i> 2.7 Datum 2.8 komunikační situace – sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, práce a zaměstnání	15

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti; - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání; - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližže přirozené výslovnosti; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika anglického jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech;	3. The Czech Republic 3.1 Vyjadřování minulosti 3.2 Tázací dovětky v minulém čase 3.3 Vazba <i>there was / there were</i> 3.4 Přičestí minulé 3.5 Vztažné věty 3.6 Podstatné jméno ve funkci přívlastku 3.7 Číslovky 1 000 a výše 3.8 Letopočty 3.9 komunikační situace – objednávka služby, informování se na služby	15
	4. Food and meals 4.1 Příslovečná určení četnosti 4.2 Vztažné věty 4.3 Trpný rod 4.4 Kvantifikátory množství 4.5 Vyjádření počitatelnosti a nepočitatelnosti podstatných jmen 4.6 komunikační situace – občerstvení, restaurace	15
	5. <i>součást všech tematických celků</i> 5.1 poslechová cvičení s porozuměním monologických a dialogických jevů 5.2 čtení, práce s textem, písemný projev 5.3 konverzační cvičení 5.4 výslovnostní cvičení 5.5 cvičení zaměřená na slovní zásobu a pravopis 5.6 jednoduchý překlad 5.7 písemný projev	

6.3 Občanská nauka

ŠVP: Zámečnický

Celková hodinová dotace: 63 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.3.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Přípravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Pozitivně ovlivňovat hodnoty žáků tak, aby se mohli stát slušnými, aktivními občany demokratického státu se schopností uvědomit si vlastní identitu a kriticky myslet. Vést žáky k toleranci a asertivitě, naučit je správně formulovat a vyjadřovat své názory.

Charakteristika učiva

Výuka směřuje k tomu, aby byl žák schopen:

- využívat svých vědomostí a dovedností ve styku s jinými lidmi, s institucemi a při řešení otázek praktického veřejného i soukromého života;
- vysvětlit strukturu a fungování společnosti;
- vysvětlit základní principy a hodnoty demokracie;
- pracovat s informacemi a kriticky je hodnotit;
- správně formulovat své názory a náležitě je podložit argumenty;
- samostatně jednat a vystupovat;
- vážit si hodnot lidské práce;
- řešit konflikty, potlačovat agresi, oprostit se od předsudků, intolerance, rasismu či jiné nesnášenlivosti.

Strategie (pojetí) výuky

Metodickým principem bude různorodost, střídání činností v jednotlivých hodinách. Žáci budou samostatně zpracovávat informace z médií a zadaná témata.

Při výuce bude využita audiovizuální technika (video, DVD, internet).

Součástí výuky budou exkurze (galerie, muzea, úřady).

Frontální způsob výuky formou výkladu bude doplňován diskusí, modelovými situacemi.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení bude kladen důraz na schopnost aplikovat poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit. Po každém probraném tématu budou žáci zkoušeni ústní nebo písemnou formou. Dále budou žákům zadávány různé orientační testy a samostatné práce. Zohledněna bude aktivita žáků při vyučování, úroveň všeobecných znalostí, plynulost a samostatnost projevu.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Předmět za pomoci výše uvedených strategií nejvíce rozvíjí kompetence:

- komunikativní (formulovat myšlenky, aktivně se účastnit diskusí, zpracovat texty);
- personální (efektivně se učit, pracovat, dále se vzdělávat, využívat zkušeností jiných);
- sociální (pracovat v týmu, přijímat a plnit úkoly, přispívat k vytváření dobrých mezilidských vztahů;
- aplikace základních občanských a lidských práv;
- využití prostředků informačních a komunikačních technologií;
- schopnost řešit samostatně běžné pracovní a mimopracovní problémy;
- schopnost pracovního uplatnění (přehled o možnostech uplatnění na trhu práce).

Realizace mezipředmětových vztahů:

Učivo Občanské nauky navazuje na vzdělávání a komunikaci v Českém jazyce, na estetické vzdělávání, předmět Občanská nauka umožňuje žákům využít znalosti z předmětu Ekonomika.

Realizace průřezových témat:

Člověk v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni ve třídě, škole, na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, spolupráce a úcty, aby uměli navzájem komunikovat, uvážlivě přemýšlet o materiálních a duchovních hodnotách.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu porozumění, k úctě k živé i neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby se dokázali pohybovat v prostředí tržního hospodářství, aktivně uměli rozhodovat o své profesní kariéře, uměli uplatnit svá pracovní práva, chápali význam profesní mobility a orientovali se na trhu práce i v zahraničí.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali využívat prostředky informačních a komunikačních technologií ve své zvolené profesi a zároveň v praktickém osobním životě a uměli prezentovat nabyté poznatky či výsledky své práce na veřejnosti.

6.3.2 Rozpis učiva

2. ročník, celkem 33 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - objasní, co je tělesná a duševní stránka člověka; - zná vhodné postupy učení; - objasní význam taktního chování, dovede komunikovat a řešit konfliktní situace, aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích, uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot; - dovede posoudit důležitost partnerských vztahů pro osobní život; - uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti; - dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů; - vysvětlí sociální nerovnost, uvede postupy, jimiž lze řešit sociální problémy, popíše, kam se může obrátit ve složité sociální situaci; - vyvodí ze zkušeností příčiny sociální nerovnosti, uvede postupy, jimiž lze chudobu do jisté míry řešit; - vysvětlí, proč jsou obě pohlaví rovnocenná, na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen); - popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti	1. Člověk v lidském společenství 1.1 Osobnost člověka 1.2 Etapy lidského života, jejich znaky 1.3 Psychické vlastnosti 1.4 Učení 1.5 Takt, tolerance, odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem, zvládání konfliktů 1.6 Partnerské vztahy, soužití v rodině i širší komunitě 1.7 Lidská společnost, společenské skupiny, sociální role 1.8 Současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha 1.9 Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti 1.10 Hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů 1.11 Komunita, dav, publikum, veřejnost, postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti 1.12 Rasy, národy a národnosti, většina a menšiny ve společnosti- klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití, migrace v současném světě, migranti, azylanty	18

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
rozvrstvení z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; - vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...); - uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti, objasní příčiny migrace lidí; - je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...); - na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin;		
- uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie; - uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a ostatním lidem občan povinnosti; - uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (korupce, sobectví, násilí, neodpovědnost, kriminalita...); - dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie; - uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena; - uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy; - zná základní politické ideologie - popíše politický systém ČR, uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; - popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran; - uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování lidí kolem sebe; - vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné; - objasní, proč je trestné propagovat hnutí omezující lidská práva a svobody; - uvede konkrétní příklad pozitivní lidské angažovanosti;	2. Člověk jako občan 2.1 Stát a jeho funkce, český stát, státní občanství ČR 2.2 Základní principy a hodnoty demokracie 2.3 Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, funkce veřejného obhájce lidských práv, práva dětí 2.4 Ústava, politický systém v České republice 2.5 Struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva 2.6 Politické ideologie, politika 2.7 Politické strany, volební systémy a volby, právo volit 2.8 Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus, hnutí usilující o omezení práv občanů 2.9 Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití, slušnost a společenské chování jako základ vztahů mezi lidmi	15

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnický, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného - nedemokratického jednání; - objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky;		

3. ročník, celkem 30 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů; - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; - dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem protiprávního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání); - dovede reklamovat koupené zboží nebo služby - popíše soustavu soudů v České republice, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství; - vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému; - dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva; -	1. Člověk a právo 1.1 Právo, spravedlnost, právní stát 1.2 Právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy 1.3 Trestní právo, trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud), kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech, kriminalita páchaná mladistvými 1.4 Soustava soudů v ČR, státní zastupitelství, právnícká povolání (notáři, advokáti, soudcové) 1.5 Rodinné právo, manželé a partneři, děti v rodině, domácí násilí 1.6 Právo a mravní odpovědnost v běžném životě, vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu	13
- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva; - dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech; - dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti; - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci	2. Člověk a hospodářství 2.1 Vznik, změna a ukončení pracovního poměru, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele 2.2 Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace 2.3 Hledání zaměstnání, služby úřadů práce 2.4 Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům	4
- popíše státní symboly, vysvětlí pravidla jejich používání, zná události, které	3. Česká republika, Evropa a svět 3.1 České státní a národní symboly,	13

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
souvisejí se státními svátky - popíše způsoby persekuce občanů, uvede konkrétní příklady boje proti komunismu; - na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace; - uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě; - dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy; - vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky; - popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům; - vysvětlí funkci OSN a NATO; - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě); - na příkladu z médií nebo jiných zdrojů vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem.	tradice české státnosti 3.2 Nastolení komunistické diktatury, srpen 1968, listopad 1989, rozpad Československa 3.3 Globální problémy lidstva, globalizace 3.4 ČR a její sousedé, evropská integrace, základní principy EU, její hlavní orgány 3.5 Mezinárodní organizace – funkce a činnost 3.6 Současný svět , bohaté a chudé země, velmoci, ohniska napětí v soudobém světě, nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě	

6.4 Přírodní vědy

ŠVP: Zámečnick

Celková hodinová dotace: 132 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.4.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Obecným cílem fyzikálního vzdělávání je, aby žák chápal podstaty fyzikálních jevů a procesů, orientace v současném rozvoji fyziky a přijímání nových technologií.

Cílem je také výchova přemýšlivého člověka, který získá pozitivní postoj k fyzikálnímu vzdělávání, který bude umět používat fyziku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.), a především člověka, který získá motivaci k celoživotnímu vzdělávání.

Obecným cílem přírodovědného vzdělávání je:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- vést žáky k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých přírodovědných problémů;
- pozorovat a zkoumat přírodu, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- učit se chápat nebezpečí ohrožení přírody lidskými činnostmi a zaujímat postoje k problémům v oblasti péče o životní prostředí, posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy;
- zopakovat, prohloubit a rozšířit poznatky o základních pojmech, jevech, zákonitostech a souvislostech získaných na základní škole;
- osvojit si vybrané poznatky tvořící teoretický základ předmětu.

Charakteristika učiva

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s touto oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi.

Výsledky vzdělávání:

Žák:

- správně používá fyzikální pojmy, rozlišuje fyzikální realitu a fyzikální model, pracuje s fyzikálními rovnicemi, příslušnými jednotkami, grafy a diagramy a tyto dovednosti uplatňuje při řešení úloh. Osvojuje si základy postupů, které jsou pro fyziku charakteristické (pozorování, měření, zpracování výsledků a jejich vyhodnocení, vyvozování závěrů);
- je schopen využít znalostí o chemickém složení a vlastnostech látek v běžném životě. Umí posoudit vliv nebezpečných chemických látek na živé organismy, je schopen bezpečné manipulace s nimi a umí si vytvořit vlastní názor na nutnost jejich používání v běžné praxi;
- si osvojí základní poznatky z učiva biologie;

V ekologickém vzdělávání je důraz kladen na pochopení postavení člověka v přírodě a získání motivace k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě a respektovat život jako nejvyšší hodnotu.

Žák:

- si uvědomuje mezipředmětové vazby, vztahy, souvislosti zkoumaných jevů a procesů;

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

- si uvědomuje odpovědnost člověka za zachování přírodního prostředí;
- umí o problémech z této oblasti diskutovat a zaujímat k nim vlastní postoj;
- umí pracovat s informacemi, tj. ví kde je získávat a kriticky je vyhodnocuje.

Strategie (pojetí) výuky

Při výuce fyziky se využívá především frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, domácí úkoly, učení se z textu, diskuse a další metody výuky. Při výuce se používají vhodné modely a názorné pomůcky. Učitel používá prostředky ICT a fyzikální SW.

Při výuce chemie a ekologie se využívají různé metody práce – frontální výklad, samostatná práce, skupinové vyučování, pozorování, ukázky na videu, využívání ICT, aktuální články z novin a časopisů.

K výuce budou užity učebnice a MFCh tabulky, poznámky k učivu si budou žáci zaznamenávat do sešitů. Součástí výuky jsou laboratorní praktická cvičení.

Hodnocení výsledků žáků

Kritéria hodnocení :

- krátké písemné testy úzce zaměřené k učivu;
- hodnocení ústního projevu (nejen zkoušení u tabule, ale i celkový projev a aktivita při vyučování);
- sebehodnocení žáků a skupin;
- důraz bude kladen na hloubku porozumění učivu.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Přírodní vědy rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- dovednost řešit problémy;
- dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi;
- volbu vhodného postupu, využití zkušeností;
- jazykově správné, souvislé a srozumitelné formulování myšlenek;
- přehledný písemný zápis;
- vytvářet úctu k živé i neživé přírodě, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí;
- jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické;
- rozvoj a formování volných a charakteristických rysů osobnosti jako je pracovitost, vytrvalost, odpovědnost plnit úkoly, samostatnost při řešení problému.

Realizace mezipředmětových vztahů:

Na poznatky z přírodních věd navazuje a využívá je další vzdělávání v odborných předmětech (např. využití páky ve Strojnictví)

Realizace průřezových témat:

Přírodní vědy přispívají k rozvoji těchto průřezových témat: Člověk a životní prostředí, Občan v demokratické společnosti a Informační a komunikační technologie. V tématu Člověk a životní prostředí dochází k posílení povědomí o vztahu člověka a životního prostředí z pozice přírody a jejího vlivu na společnost a člověka. Žáci se učí chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (zvuk, počasí, chemikálie,...). Dalším cílem je zaměřit environmentální výchovu na materiálové a energetické zdroje, kvalitu pracovního prostředí, vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví, ale i technologické metody a pracovní postupy. V tématu Občan v demokratické společnosti je důraz kladen na výklad vlivu přírodních sil a legislativní opatření vztahující se na tvorbu a ochranu životního prostředí a občanské povinnosti ovlivňující udržitelný rozvoj. Žáci využívají přírodovědných poznatků v profesním i odborném životě, kladou si otázky o okolním světě a vyhledávají k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Téma ICT je rozvíjeno v podobě demonstrace přírodních jevů prostřednictvím informačních a komunikačních technologií. Počítače slouží i k vyhledávání novinek a rozšiřujících poznatků na internetu. Zpracovávání dlouhodobých samostatných domácích prací na počítačích a jejich perifériích.

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnický, verze 2

Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků: při výuce přírodních věd jsou tyto potřeby zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků.

6.4.2 Rozpis učiva

1. ročník, celkem 99 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh;	1. Mechanika 1.1 Převody fyzikálních jednotek 1.2 Rovnoměrný pohyb 1.3 Rovnoměrně zrychlený pohyb 1.4 Volný pád 1.5 Rovnoměrný pohyb po kružnici 1.6 Newtonovy zákony 1.7 Dostředivá a odstředivá síla 1.8 Mechanická práce 1.9 Potenciální a kinetická energie 1.10 Zákon zachování mechanické energie 1.11 Výkon a účinnost 1.12 Gravitační a tíhové pole Země 1.13 Pohyby tělesa v gravitačním poli Země 1.14 Skládání a rozklad sil 1.15 Tlak, tlaková síla 1.16 Pascalův zákon 1.17 Hydrostatický tlak 1.18 Vztlková síla 1.19 Archimédův zákon 1.20 Atmosférický tlak	34
- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;	2. Termika 2.1 Kinetická teorie látek 2.2 Teplo, teplota, výpočet tepla 2.3 Práce plynu, tepelné stroje 2.4 Teplotní roztažnost pevných látek 2.5 Změny skupenství 2.6 Pololetní laboratorní práce	9
- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;	3. Elektřina a magnetismus 3.1 Elektrický náboj 3.2 Coulombův zákon 3.3 Elektrické pole, potenciál, napětí 3.4 Kapacita vodiče, kondenzátory 3.5 Elektrický proud v kovovém vodiči 3.6 Elektrický odpor vodiče 3.7 Ohmův zákon 3.8 Elektromotorické a svorkové napětí 3.9 Sériové a paralelní zapojení rezistorů 3.10 Elektrická práce, výkon, teplo, energie 3.11 Polovodiče 3.12 Magnetické pole trvalého magnetu a vodiče s proudem	22

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
	3.13 Magnetická indukce 3.14 Silové působení vodičů s proudem 3.15 Elektromagnet a jeho užití 3.16 Elektromagnetická indukce 3.17 Vznik střídavého proudu 3.18 Výkon střídavého proudu 3.19 Třífázová soustava napětí 3.20 Generátory 3.21 Elektromotory 3.22 Transformátory 3.23 Energetika 3.24 Bezpečnost při práci s el. proudem	
- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření;	4. Vlnění a optika 4.1 Kmitavý, periodický pohyb 4.2 Jednoduchý kmitavý pohyb 4.3 Kmity vlastní, tlumené, rezonance 4.4 Vlnění 4.5 Zvuk, ultrazvuk 4.6 Frekvence, vlnová délka světla 4.7 UV, infra, RTG záření 4.8 Odraz světla, zrcadlo 4.9 Lom světla, čočky 4.10 Oko, vady zraku 4.11 Mikroskop 4.12 Dalekohled	22
- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru;	5. Fyzika atomu 5.1 Struktura atomu 5.2 Model atomu 5.3 Jádro atomu 5.4 Radioaktivita 5.5 Jaderné reakce 5.6 Štěpení uranu, jaderný reaktor 5.7 Radionuklidy 5.8 Ochrana před zářením 5.9 Radiační havárie	9
- charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd.	6. Vesmír 6.1 Vesmír a jeho vývoj 6.2 Zákl. typy hvězd 6.3 Sluneční soustava 6.4 Výroční laboratorní práce	3

2. ročník, celkem 33 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků;	1. Obecná chemie 1.1 Chemické látky a jejich vlastnosti 1.2 Atom, molekula, chemická vazba 1.3 Chemické prvky, sloučeniny 1.4 Chemická symbolika 1.5 Periodická soustava prvků 1.6 Směsi a roztoky 1.7 Chemické reakce, chemické rovnice 1.8 Výpočty v chemii	5

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi;		
- vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;	2. Anorganická chemie 2.1 Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli 2.2 Názvosloví anorganických sloučenin 2.3 Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi	3
- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy; - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;	3. Organická chemie 3.1 Vlastnosti atomu uhlíku 3.2 Základ názvosloví organických sloučenin 3.3 Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	3
- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; - popíše vybrané biochemické děje; - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;	4. Biochemie 4.1 Chemické složení živých organismů 4.2 Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory 4.3 Biochemické děje 4.4 Zdraví a nemoc 4.5 Pololetní laboratorní práce	4
- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; - uvede základní skupiny organismů a porovná je; - objasní význam genetiky; - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav;	5. Základy biologie 5.1 Vznik a vývoj života na Zemi 5.2 Vlastnosti živých soustav 5.3 Typy buněk 5.4 Rozmanitost organismů a jejich charakteristika 5.5 Dědičnost a proměnlivost 5.6 Biologie člověka	3
- vysvětlí základní ekologické pojmy; - charakterizuje abiotické (sluneční	6. Ekologie 6.1 Základní ekologické pojmy	6

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu; - uvede příklad potravního řetězce; - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem.	6.2 Ekologické faktory prostředí 6.3 Potravní řetězce 6.4 Koloběh látek v přírodě a tok energie 6.5 Typy krajiny	
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, - posoudí vliv jejich využívání na prostředí; - popíše způsoby nakládání s odpady; - charakterizuje globální problémy na Zemi; - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci; - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.	7. Člověk a životní prostředí 7.1 Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím 7.2 Dopady činností člověka na životní prostředí 7.3 Přírodní zdroje energie a surovin 7.4 Odpady 7.5 Globální problémy 7.6 Ochrana přírody a krajiny 7.7 Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí 7.8 Zásady udržitelného rozvoje 7.9 Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí 7.10 Výroční laboratorní práce 7.11 Ekologická vycházka	9

6.5 Matematika

ŠVP: Zámečnick

Celková hodinová dotace: 162 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.5.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Obecným cílem matematiky je výchova přemýšlivého člověka, který získá pozitivní postoj k matematickému vzdělávání, který umí používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.), a především člověka, který získá motivaci k celoživotnímu vzdělávání.

Charakteristika učiva

Vyučování matematiky rozvíjí porozumění kvantitativním i prostorovým vztahům, numerické dovednosti, podílí se na rozvoji logického myšlení a formuje žádoucí vlastnosti jako je vytrvalost, důslednost, houževnatost, kritičnost, sebedůvěru, samostatnost a odpovědnost plnit úkoly.

Výsledky vzdělávání:

Žák:

- využívá matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- používá matematický jazyk a symboliku, umí se přesně a jasně matematicky vyjádřit;
- umí používat kalkulačky, tabulky, přehledy, rýsovací potřeby;
- efektivně numericky počítá, používá a převádí běžné jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny a pod.);
- matematizuje jednoduché reálné situace, užívá matematický model a vyhodnotí výsledek řešení vzhledem k realitě;
- používá vhodné algoritmy;
- zkoumá a řeší problémy;
- orientuje se v matematickém textu a porozumí zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnocuje informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů (grafů, diagramů a tabulek), správně se matematicky vyjadřuje;
- pracuje přesně, důsledně, odpovědně a vytrvale.

Strategie (pojetí) výuky

Při výuce matematiky se využívá především frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, domácí úkoly, učení se z textu, diskuse a další metody výuky. Při výuce se používají vhodné modely a názorné pomůcky, dále ICT a matematický SW. Žáci se účastní matematických soutěží organizovaných školou.

Hodnocení výsledků žáků

Kritéria hodnocení :

- krátké písemné testy úzce zaměřené k učivu;
- hodnocení ústního projevu (nejen zkoušení u tabule, ale i celkový projev a aktivita při vyučování);
- sebehodnocení žáků a skupin.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Klíčové kompetence - z tohoto hlediska Matematika klade důraz zejména na:

- numerické aplikace;
- dovednost řešit problémy;
- dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi;

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnický, verze 2

- volbu vhodného postupu, využití zkušeností;
- vyhodnocení a ověření správnosti zvoleného postupu;
- užití matematického modelu při řešení problému;
- jazykově správné, souvislé a srozumitelné formulování myšlenek;
- přehledný písemný zápis;
- rozvoj a formování volných a charakteristických rysů osobnosti jako je pracovitost, vytrvalost, odpovědnost plnit úkoly, samostatnost při řešení problému.

Realizace mezipředmětových vztahů:

Mezipředmětové vztahy: Matematika vytváří u žáků potřebný aparát, využitelný při řešení úloh v ostatních předmětech, jako je například fyzika a odborné předměty. Do výuky matematiky jsou zařazovány úlohy z technické praxe, ekonomiky a z praktického života.

Realizace průřezových témat:

Téma Občan v demokratické společnosti realizujeme při výuce matematiky vytvářením demokratického prostředí ve třídě, které umožňuje spolupráci a dialog vedoucí k vzájemnému respektu, učíme žáky samostatně se vyjadřovat, realizovat, vyslovit a obhájit svůj názor, přijímat kompromisy.

Téma Informační a komunikační technologie realizujeme především aplikací prostředků informačních a komunikačních technologií při hledání možností vhodných řešení matematických úloh, vhodným používáním kalkulaček a počítačů a jiných prostředků informačních a komunikačních technologií..

Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků: při výuce matematiky jsou tyto potřeby zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků.

6.5.2 Rozpis učiva

1. ročník, celkem 66 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly; - používá různé zápisy racionálního čísla; - provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly; - zaokrouhlí desetinné číslo; - znázorní reálné číslo na číselné ose; - určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru; - používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu; - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem;	1. Operace s reálnými čísly 1.1 Přirozená čísla 1.2 Dělitelnost přirozených čísel 1.3 Nejmenší společný násobek 1.4 Největší společný dělitel 1.5 Celá čísla, absolutní hodnota, operace s celými čísly 1.6 Racionální čísla 1.7 Operace se zlomky 1.8 Složené zlomky 1.9 Operace s desetinnými čísly 1.10 Zaokrouhlování 1.11 Procenta 1.12 Poměr 1.13 Přímá a nepřímá úměrnost 1.14 Iracionální čísla 1.15 Reálná čísla 1.16 Intervaly 1.17 Mocniny s přirozeným mocnitelem 1.18 Mocniny s celým mocnitelem 1.19 Zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ 1.20 Druhá a třetí odmocnina pomocí kalkulátoru	31
- počítá obvody, obsahy a objemy základních útvarů a těles, potřebných pro navazující odborné zámečnické	2. Základy planimetrie a stereometrie 2.1 Obvody a obsahy základních rovinných útvarů	6

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
vzdělávání;	2.2 Úlohy z praxe 2.3 Povrchy a objemy hranolů a válce 2.4 Úlohy z praxe	
- provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy; - rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin;	3. Výrazy a jejich úpravy 3.1 Výraz, hodnota výrazu, dosazování 3.2 Početní operace s výrazy 3.3 Algebraické vzorce 3.4 Vytýkání, rozklad na součin 3.5 Lomené výrazy 3.6 Výrazy v odborné praxi, úprava, dosazování	14
- řeší lineární rovnice o jedné neznámé; - řeší lineární nerovnice o jedné neznámé.	4. Řešení rovnic a nerovnic v množině R 4.1 Lineární rovnice o jedné neznámé 4.2 Slovní úlohy (pohybové, geometrické, o společné práci,...) 4.3 Lineární nerovnice 4.4 Vyjádření neznámé ze vzorců	15

2. ročník, celkem 66 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - řeší lineární rovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; - řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; - řeší slovní úlohy;	1. Řešení rovnic a nerovnic v množině R 1.1 Soustava dvou lineárních rovnic 1.2 Soustava lineárních nerovnic 1.3 Slovní úlohy	11
- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost; - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah; - rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků; - určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; - určí obvod a obsah složeného útvaru;	2. Planimetrie 2.1 Trojúhelník, základní pojmy 2.2 Konstrukce trojúhelníku, rovnoběžníku a lichoběžníku 2.3 Shodnost trojúhelníků 2.4 Podobnost trojúhelníků 2.5 Pravoúhlý trojúhelník 2.6 Pythagorova věta 2.7 Goniometrické funkce ostrého úhlu 2.8 Řešení pravoúhlého trojúhelníku 2.9 Obvod a obsah základních rovinných útvarů – opakování 2.10 Pravidelné mnohoúhelníky 2.11 Obvod a obsah kruhu 2.12 Vzájemná poloha přímky a kružnice 2.13 Části kruhu 2.14 Složené útvary 2.15 Úlohy z praxe (hmotnost, spotřeba materiálu, cena, ... - pomocí obvodů a obsahů)	28
- určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin; - rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem; - aplikuje poznatky o tělesech	3. Výpočet povrchů a objemů těles 3.1 Vzájemná poloha bodů, přímek, rovin 3.2 Řezy těles rovinami 3.3 Odchylka přímky od roviny 3.4 Odchylka dvou rovin 3.5 Krychle - opakování, rozšíření	27

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnický, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
v praktických úlohách.	znalostí 3.6 Kvádr - opakování, rozšíření znalostí 3.7 Hranoly - opakování, rozšíření znalostí 3.8 Válec - opakování, rozšíření znalostí 3.9 Jehlan 3.10 Kužel 3.11 Koule 3.12 Složená tělesa 3.13 Úlohy z praxe	

3. ročník, celkem 30 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá; - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic;	1. Funkce 1.1 Základní pojmy 1.2 Lineární funkce, graf 1.3 Užití lineární funkce 1.4 Nepřímá úměrnost, graf 1.5 Nepřímá úměrnost – užití 1.6 Kvadratická funkce $y=ax^2$, graf 1.7 Úlohy z praxe	19
- vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data; - porovnává soubory dat; - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách; - určí četnost znaku a aritmetický průměr.	2. Práce s daty 2.1 Statistický soubor, jednotka, znak 2.2 Absolutní a relativní četnost 2.3 Aritmetický a vážený průměr 2.4 Modus, medián 2.5 Interpretace údajů vyjádřených v diagramech, grafech a tabulkách	6
- dokáže se orientovat v nabídce úvěrů a posoudit výhodnost/nevýhodnost.	3. Shrnutí a aplikace poznatků 3.1 Procenta - ve finanční matematice 3.2 Úlohy z praxe z planimetrie a stereometrie	5

6.6 Literatura a umění

ŠVP: Zámečnick

Celková hodinová dotace: 96 hodin

Platnost od 1. 9. 2016

6.6.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Obecným cílem literárního vyučování je výchova přemýšlivého člověka, který chápe odlišné kultury, je tolerantní v mezilidských vztazích.

Žák:

- využívá svých literárních vědomostí v praktickém životě a dokáže obhajovat své názory;
- chápe vývoj kultury a literatury v historických a společenských souvislostech;
- dovede pracovat s textem, provádět jeho formální a obsahovou interpretaci.

Charakteristika učiva

Literární a estetické vzdělávání je zaměřeno na práci s uměleckým textem, pochopení a využívání kulturního dědictví.

V předmětu literatura a umění je také učivo z oblasti společenskovedního vzdělávání v rozsahu 32 hodin za celé studium (vyznačeno kurzívou se žlutým zvýrazněním).

Strategie (pojetí) výuky

V literární výuce převažuje četba a interpretace uměleckých děl nebo ukázek, je doplněna poznatky z literární teorie a teorie literatury, potřebnými pro pochopení díla nebo kulturně společenského kontextu. Literární texty mohou být zároveň východiskem pro jazykový rozbor a prostředkem nácviu kultivovaného čtení. V hodinách literatury je možné využít i žákovské referáty, diskusi i práci s internetem.

Hodnocení výsledků žáků

Při ústní klasifikaci je zohledňována věcná správnost, rozsah vědomostí, volba jazykových prostředků, srozumitelnost projevu.

Kromě tradičních metodických postupů jsou zařazovány soutěže, literární křížovky a testy.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Žáci by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání, vhodně se prezentovat v písemných i ústních projevech;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském i světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

Realizace mezipředmětových vztahů:

Učivo předmětu Literatura a umění umožňuje využít znalostí z předmětu Český jazyk a Občanská nauka.

Realizace průřezových témat:

Člověk v demokratické společnosti

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni diskutovat o problémových otázkách;
- byli schopni rozpoznat intoleranci, rasismus.

Člověk a životní prostředí

Žáci:

- uvědomují si odpovědnost za ochranu kulturních hodnot;
- působí pozitivně na jednání a postoje druhých lidí.

6.6.2 Rozpis učiva

1. ročník, celkem 33 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - rozliší konkrétní literární díla podle žánrů; - text interpretuje a debatuje o něm;	1. Práce s literárním textem 1.1 Základy teorie literatury 1.2 Literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury 1.3 Četba a interpretace literárního textů	9
- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - rozpozná nejvýznamnější literární památky; - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře; - vlastními slovy vypráví o knihách, filmech a divadelních představeních - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění;	2. Umění a literatura 2.1 Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě 2.2 Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby - Památky starověku a středověkého umění - Humanismus v literatuře - České národní obrození - Romantismus - Realismus a naturalismus - Literatura faktu, detektivní žánr	11
- popíše vhodné společenské chování v dané situaci;	3. Kultura 3.1 Lidové umění a užitá tvorba 3.2 Románská kultura, gotika, renesance 3.3 Baroko, klasicismus 3.4 Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova	4
- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy; - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty, vysvětlí pojem náboženská nesnášenlivost.	4. Člověk v lidském společenství 4.1 Náboženství a církve 4.2 Náboženská hnutí a sekty 4.3 Náboženský fundamentalismus 4.4 Víra a ateismus	9

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

2. ročník, celkem 33 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - samostatně vyhledává informace v této oblasti; - postihne sémantický význam textu; - vyjádří vlastní prožitky z uměleckých děl;	1. Práce s literárním textem 1.1 Umění jako specifická výpověď o skutečnosti 1.2 Metody interpretace textu 1.3 Četba a interpretace vybraných děl české a světové literatury na základě zájmů žáků 1.4 Film a literární tvorba (srovnání) 1.5 Aktuální literární a kulturní podněty 1.6 Literatura regionu	12
- na příkladech objasní výsledky lidské umělecké činnosti v různých historických obdobích; - porovnává českou a světovou literaturu z hlediska úrovně, tematického zaměření a čtivosti; - popíše události ovlivňující literární díla; - rozumí hlavním literárním směrům, rozpozná hlavní znaky; - samostatně vyhledává informace v této oblasti;	2. Umění a literatura 2.1 Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby - Významné mezníky a události českých dějin - Obraz 1. světové války v literatuře - Světová meziválečná literatura - Česká meziválečná literatura - Divadelní umělecká avantgarda - Cestopisná literatura - Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. století (impresionismus, anarchismus, symbolismus) - Poetismus, surrealismus	
- vyjádří vlastní názor na dané skutečnosti; - rozlišuje hodnotnou a brakovou literaturu; - orientuje se v literárních, kulturních a historických památkách regionu orientuje se v nabídce kulturních institucí;	3. 4. Kultura 4.1 Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl 4.2 Kultura národností na našem území	2
- vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky; - uvede klady a zápory masových sdělovacích prostředků.	5. Člověk jako občan 5.1 Svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet) 5.2 Funkce médií, kritický přístup k médiím	6

3. ročník, celkem 30 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - interpretuje vybraná díla v kontextu doby;	1. Práce s literárním textem 1.1 Četba a interpretace české a světové literatury 1.2 Tvořivé činnosti 1.3 Média jako zdroj zábavy a poučení (4h.)	10

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnický, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- vlastními slovy vypráví o knihách filmech, divadelních představeních; - rozezná základní znaky uměleckých směrů;	2. Umění a literatura 2.1 Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby - Vývoj české literatury v 2. polovině 20. století (SCI-FI literatura, historická literatura, literatura se sportovní tematikou, lidské vztahy v literatuře) - Divadlo 20. století - Osobnosti české literatury	5
- váží si kulturních hodnot; - popíše vhodné společenské chování v dané situaci; - chápe význam umění pro člověka; - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; - je tolerantní k jiným kulturám;	3. Kultura 3.1 Kubismus, dadaismus 3.2 Futurismus, expresionismus 3.3 Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě 3.4 Kultura bydlení a odívání 3.5 Kulturní instituce v ČR a v regionu 3.6 Ochrana a využívání kulturních hodnot 3.7 Principy kulturního chování ve společnosti	7
- vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje), jak si nacisté počínali na okupovaných územích.	4. Člověk v lidském společenství 4.1 Genocida v době 2. světové války, jmenovitě Slovanů, Židů, Romů a politických odpůrců	8

6.7 Tělesná výchova

ŠVP: Zámečnick

Celková hodinová dotace: 96 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.7.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Předmět tělesná výchova:

- pomáhá k rozvoji tělesné zdatnosti a tím i vývoji k všestranně kultivované osobnosti;
- rozvíjí pohybové dovednosti a schopnosti s cílem dosáhnout optimálního pohybového rozvoje každého jedince;
- umožňuje větší seberealizaci a rozvoj adekvátního sebevědomí;
- ukazuje význam pravidel sportovních aktivit v životě jedince a jejich důsledky pro kolektivní citění.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit;
- rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- pojímat zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev;
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž, připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu;
- dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Charakteristika učiva

- navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole;
- určuje zásady správného sportovního tréninku s prvky relaxace, regenerace a kompenzace;
- zdůrazňuje hygienu a bezpečnost při cvičení a tím prevenci úrazů a nemocí;
- eliminuje dopad komerční reklamy určující ideál krásy a podtrhuje správnou výživu a stravovací návyky;
- umožňuje žákům projevit vrozené schopnosti ke sportovním aktivitám, posiluje sebevědomí žáků, vede k poznání úrovně vlastní fyzické kondice v porovnání s kolektivem, nabízí možnosti zvyšování fyzické kondice i úrovně sportovních dovedností;
- usiluje o kladný vztah žáků k tělesným aktivitám, nabízí možnost osvojení pohybových dovedností potřebných k provozování různorodých sportovních aktivit ;
- seznamuje se s odbornou terminologií a využitím nových informačních technologií při sportovních aktivitách.

Strategie (pojetí) výuky

- vyučování probíhá ve školní sportovní hale, posilovně, venkovním areálu s umělou trávou, na fotbalovém hřišti a zimním stadionu ve dvouhodinových blocích praktického charakteru;
- výuka se uskutečňuje formou skupinovou na stanovištích, frontovou při nácviku a hromadnou při opakování naučených prvků;
- v 1. ročníku probíhá týdenní zimní kurz s výukou lyžařské a příp. snowboardové techniky; obsahem kurzu jsou rovněž přednášky o první pomoci, chování při pobytu v horském prostředí a typy lyží a snowboardů včetně jejich mazání;
- ve 2. ročníku absolvují žáci týdenní letní sportovní kurz v přírodním areálu obsahující disciplíny, jako např. cykloturistika, kanoistika, orientační běh, kolektivní pohybové hry v přírodě, sportovní a netradiční hry apod., obsahem kurzu jsou rovněž přednášky z první pomoci;
- bloková výuka základů bruslení a ledního hokeje probíhá v období prosinec až březen na zimním stadionu;
- k výuce budou využívány nové informační technologie vztahující se k turistice, cykloturistice, horolezectví či vodáctví.
- V předmětu tělesná výchova jsou chlapci a dívky vyučování odděleně. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Hodnocení výsledků žáků

- plnění požadavků dle stanovených limitů;
- přihlídnutí k docházce a aktivitě ve vyučovacích hodinách a vztahu žáka ke sportovním činnostem;
- zapojení žáka do soutěží a disciplín v rámci školy, města, republiky;
- účast na sportovních kurzech a výcvicích;
- v pololetí a na konci školního roku hodnocení známkou.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

- rozvoj komunikativních dovedností v rámci použití přesné sportovní terminologie a korektní vystupování při sportu spojené se zásadami kulturního chování, osvojení pomůcek informativních a komunikativních technologií při turistice a sportovních aktivitách;
 - v rámci personálních kompetencí rozlišit aktivitu vrcholovou, výkonnostní a relaxační a volit různé techniky z hlediska uplatnění zdravého životního stylu, samostatně plánovat sportovní aktivitu v každodenním běžném životě a mírnit rizika patologického chování, uvědomovat si vlastní přednosti i nedostatky, stanovit si priority a cíle, přijímat radu a kritiku;
 - sociální kompetence - pomocí dodržování pravidel her a soutěží navazovat vstřícné mezilidské vztahy a předcházet tak konfliktním sociálním stavům, pracovat samostatně, v týmu a pro tým, zodpovídat za své chování a jednání, pomáhat druhým po stránce fyzické i psychické, provádět dopomoc při pohybových aktivitách;
- v rámci kompetencí k pracovnímu uplatnění orientovat svou fyzickou a psychickou zdatnost na výkon povolání, získávat reálnou představu o náročnosti výkonu povolání a přípravu na něj, získávat odolnost k zvládání jednostranného pracovního zatížení, stresů a náročnosti mezilidských vztahů, prevence negativních vlivů na zdraví zaměstnanců a jejich kompenzace.

Realizace mezipředmětových vztahů:

Předmět Tělesná výchova, zejména pak část Péče o zdraví úzce souvisí s učivem předmětů Přírodní vědy, žáci se učí chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka, Občanská nauka, žáci se učí vnímat důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a diskutovat o etice v partnerských vztazích a Informatika, žáci se učí využívat nových informačních technologií při sportovních aktivitách

Realizace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti:

Váží si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení, využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu.

Člověk a životní prostředí

Učí se chápat, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí a zdůvodní význam zdravého životního stylu.

Člověk a svět práce

Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání. Dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;

6.7.2 Rozpis učiva

1. ročník, celkem 33 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;	1. Atletika 1.1 Základy techniky běhu na dráze, v terénu 1.2 Typy startů 1.3 Průprava na skoky a hody 1.4 Běžecké a kondiční testy	6
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců; - komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;	2. Sportovní hry 2.1 Fotbal, futsal 2.2 Florbal 2.3 Basketbal, streetball 2.4 Házená 2.5 Softball 2.6 Ragby 2.7 Technika, taktika, pravidla, rozhodování, bezpečnost jednotlivých sportovních her 2.8 Herní činnosti jednotlivce u jednotlivých sportovních her	11
- ovládá základní techniku bruslení vpřed a vzad; - dokáže provést rychlostní test dle daných pokynů na hranici svých fyzických schopností a dovedností; - ovládá základní techniku práce s holí - ověří vlastní dovednosti při jízdě zručnosti; - ovládá základní herní činnosti jednotlivce v hokeji; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybu na ledě;	3. Bruslení 3.1 Technika jízdy vpřed a vzad 3.2 Zastavení, obraty 3.3 Práce a bruslení s holí, přihrávky 3.4 Rychlobruslení, testování rychlosti 3.5 Modifikovaná hra 3.6 Hokej – herní činnosti jednotlivce, bezpečnost při bruslení a hře	6

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;		
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybné a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	4. Gymnastika 4.1 Základní gymnastika, pořadová cvičení 4.2 Sportovní gymnastika - průpravná cvičení na nářadí, základy akrobacie, šplh 4.3 Rytmická gymnastika - cvičení se švihadlem	4
- seznámí se teoreticky i prakticky se základní technikou pádů, přetahů a přetlaků	5. Úpoly 5.1 Přetlaky, přetahy 5.2 Technika pádů	1
- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej;	6. Posilování 6.1 Základní technika a principy posilování 6.2 Kulturistický a kruhový trénink	4
- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - dokáže provést kondiční test dle daných pokynů na hranici svých fyzických schopností	7. Testování tělesné zdatnosti 7.1 Shyby na hrazdě 7.2 Test sed/leh za 1 minutu 7.3 Skok z místa <i>Pozn.: v rámci atletiky, posilování a gymnastiky</i>	
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;	8. Tělesná cvičení 8.1 Pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. <i>Pozn.: jako součást všech tematických celků</i>	
- volí vhodné sportovní oblečení a vybavení dle charakteru sportovní činnosti a zásad bezpečnosti - dokáže poskytnout záchranu a pomoc při cvičení dle předvedených pokynů - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - uplatňuje zásady sportovního tréninku; - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;	9. Teoretické poznatky 9.1 Bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí 9.2 Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; 9.3 Technika a taktika; zásady sportovního tréninku 9.4 Odborné názvosloví 9.5 Výstroj, výzbroj; údržba <i>Pozn.: jako součást všech tematických celků</i>	
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;	10. Plavání 10.1 Adaptace na vodní prostředí 10.2 Základní plavecký způsob prsa <i>Pozn.: v rámci sportovního dne</i>	
- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; - popíše, jak faktory životního prostředí - ovlivňují zdraví lidí; - zdůvodní význam zdravého životního	11. Péče o zdraví 11.1 Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.	1

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
stylu; - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;	11.2 Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví	

2. ročník, celkem 33 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;	1. Atletika 1.1 Běžecské a kondiční testy 1.2 Průprava na hod granátem 1.3 Technika skoku do výšky, do dálky a skoku z místa	6
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců; - komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;	2. Sportovní hry 2.1 Fotbal, futsal 2.2 Florbal 2.3 Basketbal, streetball 2.4 Házená 2.5 Softball 2.6 Ragby 2.7 Technika, taktika, pravidla, rozhodování, bezpečnost jednotlivých sportovních her 2.8 Herní činnosti jednotlivce a herní kombinace u jednotlivých sportovních her	11
- ovládá základní techniku bruslení vpřed a vzad - dokáže provést rychlostní test dle daných pokynů na hranici svých fyzických schopností a dovedností - ovládá základní techniku práce s holí - ověří vlastní dovednosti při jízdě zručnosti - ovládá základní herní činnosti jednotlivce v hokeji - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybu na ledě - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;	3. Bruslení 3.1 Technika jízdy vpřed a vzad 3.2 Zastavení, obraty 3.3 Práce a bruslení s holí, přihrávky 3.4 Rychlobruslení, testování rychlosti 3.5 Modifikovaná hra 3.6 Hokej – herní činnosti jednotlivce, bezpečnost při bruslení a hře	6
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;	4. Gymnastika 4.1 Sportovní gymnastika - základní cviky na nářadí, základní prvky akrobacie, šplh 4.2 Rytmická gymnastika - cvičení bez náčiní	4
- seznámí se teoreticky i prakticky se	5. Úpoly	1

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
základní technikou pádů, přetahů a přetlaků	5.1 Přetlaky, přetahy, pády	
- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej;	6. Posilování 6.1 Kondiční kruhový trénink 6.2 Zásady a technika kulturistického tréninku 6.3 Kompenzační cvičení	4
- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - dokáže provést kondiční test dle daných pokynů na hranici svých fyzických schopností	7. Testování tělesné zdatnosti 7.1 Shyby na hrazdě 7.2 Test sed/leh za 1 minutu 7.3 Skok z místa <i>Pozn.: v rámci atletiky, posilování a gymnastiky</i>	
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;	8. Tělesná cvičení 8.1 Pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. <i>Pozn.: jako součást všech tematických celků</i>	
- volí vhodné sportovní oblečení a vybavení dle charakteru sportovní činnosti a zásad bezpečnosti - dokáže poskytnout záchranu a pomoc při cvičení dle předvedených pokynů - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - uplatňuje zásady sportovního tréninku; - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;	9. Teoretické poznatky 9.1 Bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí 9.2 Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; 9.3 Technika a taktika; zásady sportovního tréninku 9.4 Odborné názvosloví 9.5 Výstroj, výzbroj; údržba <i>Pozn.: jako součást všech tematických celků</i>	
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;	10. Plavání 10.1 Dva plavecké způsoby- prsa, kraul 10.2 Určená vzdálenost plaveckým způsobem 10.3 pomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího <i>Pozn.: v rámci sportovního dne a sportovního kurzu</i>	
- popíše vliv fyzického a psychického - zatížení na lidský organismus; - orientuje se v zásadách zdravé výživy - a v jejích alternativních směrech; - dovede uplatňovat naučené modelové - situace k řešení konfliktních situací; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví; - diskutuje a argumentuje o etice - v partnerských vztazích, o vhodných	11. Péče o zdraví 11.1 Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu 11.2 Partnerské vztahy; lidská sexualita	1

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- partnerech a o odpovědném přístupu - k pohlavnímu životu;		
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí;	12. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 12.1 Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) 12.2 Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) <i>Pozn.: formou přednášky v rámci sportovního kurzu</i>	
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;	13. První pomoc 13.1 Úrazy a náhlé zdravotní příhody 13.2 Poranění při hromadném zasažení obyvatel 13.3 Stavby bezprostředně ohrožující život 13.4 Prevence úrazů a nemocí <i>Pozn.: formou přednášky v rámci sportovního kurzu</i>	

3. ročník, celkem 30 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;	1. Atletika 1.1 Běžecké testy – rychlostní, vytrvalostní 1.2 Hod granátem a vrh koulí 1.3 Skok daleký, vysoký, z místa	5
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců; - komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;	2. Sportovní hry 2.1 Fotbal, futsal 2.2 Florbal 2.3 Basketbal, streetball 2.4 Házená 2.5 Softball 2.6 Ragby 2.7 Technika, taktika, pravidla, rozhodování, bezpečnost jednotlivých sportovních her 2.8 Herní činnosti jednotlivce, herní kombinace, průpravná hra a turnaje u jednotlivých sportovních her	10
- ovládá základní techniku bruslení vpřed a vzad - dokáže provést rychlostní test dle daných pokynů na hranici svých fyzických schopností a dovedností - ovládá základní techniku práce s holí - ověří vlastní dovednosti při jízdě zručnosti	3. Bruslení 3.1 Technika jízdy vpřed a vzad 3.2 Zastavení, obraty 3.3 Práce a bruslení s holí, přihrávky 3.4 Rychlobruslení, testování rychlosti 3.5 Modifikovaná hra 3.6 Hokej – herní činnosti jednotlivce, bezpečnost při bruslení a hře	6

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnický, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- ovládá základní herní činnosti jednotlivce v hokeji - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybu na ledě - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;		
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;	4. Gymnastika 4.1 Sportovní gymnastika – jednoduché sestavy cvičení na nářadí a v akrobacii, šplh	3
- seznámí se teoreticky i prakticky se základní technikou pádů, přetahů a přetlaků	5. Úpoly 5.1 Základní techniky sebeobrany	1
- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej;	6. Posilování 6.1 Silový trojboj 6.2 Kondiční kruhový trénink	4
- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - dokáže provést kondiční test dle daných pokynů na hranici svých fyzických schopností	7. Testování tělesné zdatnosti 7.1 Shyby na hrazdě 7.2 Test sed/leh za 1 minutu 7.3 Skok z místa <i>Pozn.: v rámci atletiky, posilování a gymnastiky</i>	
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace;	8. Tělesná cvičení 8.1 Pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. <i>Pozn.: jako součást všech tematických celků</i>	
- volí vhodné sportovní oblečení a vybavení dle charakteru sportovní činnosti a zásad bezpečnosti - dokáže poskytnout záchranu a pomoc při cvičení dle předvedených pokynů - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - uplatňuje zásady sportovního tréninku; - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;	9. Teoretické poznatky 9.1 Bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí 9.2 Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; 9.3 Technika a taktika; zásady sportovního tréninku 9.4 Odborné názvosloví 9.5 Výstroj, výzbroj; údržba <i>Pozn.: jako součást všech tematických celků</i>	
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;	10. Plavání 10.1 Dva plavecké způsoby 10.2 Určená vzdálenost plaveckým způsobem <i>Pozn.: v rámci sportovního dne</i>	
- dovede posoudit vliv médií na reklamy na životní styl jedince a na péči o své	11. Péče o zdraví 11.1 Mediální obraz krásy lidského těla,	1

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
zdraví;	komerční reklama	

Další sportovní aktivity:

Téma	Realizace
Mimoškolní aktivity	
1. Kroužek posilování 2. Kroužek sportovních her	4 -6 hod. týdně v areálu školy
Lyžařský kurz	
1. Základy sjezdového lyžování 2. Základy běžeckého lyžování 3. Základy snowboardingu 4. Chování při pobytu v horském prostředí 5. Nebezpečí hor 6. Typy lyží a snowboardů, technika mazání	Týdenní lyžařský kurz v 1. ročníku
Sportovní kurz	
1. Cykloturistika 2. Kanoistika 3. Plavání 4. Orientace v terénu, orientační běh 5. Turistika, plánování turistické akce 6. Hry v přírodě 7. První pomoc 8. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	Týdenní sportovní kurz ve 2. ročníku
Sportovní den	
9. Fotbal 10. Florbal 11. Nohejbal 12. Basketbal, streetbal 13. Volejbal 14. Stolní tenis 15. Plavání 16. Bruslení 17. Turistika	Jednodenní mezitřídní turnaj či závod žáků v jednotlivých sportovních hrách a disciplínách v rámci školy

Zdravotní tělesná výchova pro žáky se zdravotním oslabením

Celková hodinová dotace: 96 hod

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Zdravotní tělesná výchova je samostatným oddělením TEV pro žáky se zdravotním oslabením, v poúrazových obdobích či s nedostatečným tělesným rozvojem, kteří byli z TEV osvobozeni na základě lékařské zprávy.

Zdravotní tělesná výchova je společným předmětem pro všechny žáky školy, kteří mají indikaci lékaře pro zařazení do skupiny žáků se zdravotním oslabením. Předmět bude vyučován pouze při dostatečném počtu žáků. Dostatečným počtem žáků se rozumí minimálně 15.

Charakteristika učiva

Hlavní náplní předmětu je rozvoj pohybových schopností a dovedností ve vztahu ke zdravotnímu stavu a možnostem cvičenců. Dále se Zdravotní tělesná výchova zaměřuje na kompenzační cvičení a vyrovnávání individuálních svalových dysbalancí.

Výukové strategie (výukové metody a formy výuky)

Předmět je vypisován v případě dostatečného počtu zájemců s lékařským doporučením. Výuka je koedukovaná a probíhá pro žáky všech ročníků společně. Podle druhů zdravotního oslabení skupiny žáků je připraven tematický plán.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy a přílohou ŠVP. Hodnocení je i přístup k pohybovým činnostem a pohybové aktivitě.

1. – 3. ročník 1 hod. týdně

Výsledky vzdělávání	Učivo
- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

6.8 Informatika

ŠVP: Zámečnick

Celková hodinová dotace: 96 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.8.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Vyučovací předmět Informatika je základním vyučovacím předmětem oboru. Předmět je zařazen do všech tří ročníků s hodinovou dotací v každém z nich. Z důvodu zvyšujících se požadavků na kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi lze předpokládat velice úzkou spolupráci s odbornými předměty. Předmět slouží k osvojení základní počítačové gramotnosti, bez které se v dnešní technické době nelze dobře uplatnit.

Předmět Informatika připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, ale i v soukromém a občanském životě. Žáci si v rámci předmětu upevní představu o výpočetní technice jako takové, naučí se pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, vyhledávat a zpracovávat informace, komunikovat pomocí internetu, ale i pracovat s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií v průmyslových aplikacích. Též je důležité, aby se seznámili s hygienou a bezpečností práce na pracovištích využívajících informační a komunikační technologie. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích lze dále rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií. Vzdělávání může být též zaměřeno na přípravu k získání certifikátu ECDL.

Charakteristika učiva

Je třeba podrobně seznámit žáka se základními pojmy z informatiky. Další důležitou částí jsou operační systémy a počítačové sítě. Orientace v nich a jejich zvládnutí po praktické stránce je základem. Další část je věnována internetu a komunikaci jako základnímu otevřenému informačnímu zdroji a prostředku pro komunikaci mezi účastníky. Čtvrtá část je věnována textovým procesorům a jejich využití. V páté části osnovy jsou probírány tabulkové procesory a grafické vyjádření tabulek. Následuje část věnovaná úvodu do počítačové grafiky. Poslední část je věnována doplňující látce a použití specifických programů jednotlivých škol.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Vzdělávání by mělo vytvořit předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, dále vytvořit návyky k trvalému a pravidelnému vzdělávání v oboru informatika v souladu s rozvojem výpočetní techniky a výrobních technologií. Toto by mělo pomoci k rozvoji technického myšlení jak v předmětu informatika, tak v ostatních výběrových a specializovaných předmětech.

Strategie (pojetí) výuky

Výuka je rozdělena na teoretickou část, ve které žáci dostanou jistou část důležitých informací, bez kterých nelze dále postupovat ve výuce, a na praktickou část, která by měla zabírat největší prostor daný výuce. Zde by si žáci měli dobře osvojit ovládání počítače a jeho vyžívání v předmětu Informatika. Třetí část výuky je připravena pro vytváření společných projektů na konci jednotlivých probíraných témat.

Hodnocení výsledků žáků

Celkové hodnocení žáků bude provedeno několika způsoby prověřování znalostí a dovedností. Klasické individuální zkoušení jednotlivých žáků, elektronické testy znalostí, souborné práce z jednotlivých probíraných celků, hodnocení ročníkových prací na zadané téma a provedení projektů

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnický, verze 2

jednotlivců či skupin žáků. Při hodnocení je kladen velký důraz na práci s informacemi, jejich vyhledávání, shromažďování, třídění, ukládání a archivaci.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Komunikativní, personální, sociální, kompetence (schopnost) řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi, aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů, kompetence k pracovnímu uplatnění.

Realizace mezipředmětových vztahů:

Předmět Informatika předpokládá velice úzkou spolupráci se všemi odbornými předměty. Informatika navazuje i na znalosti žáků ze všeobecně vzdělávacích předmětů Českého jazyka a Matematiky.

Realizace průřezových témat:

Člověk a životní prostředí

Toto téma je důležité v pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Též záleží na povědomí člověka o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí. Žáci by si měli budovat takové postoje a hodnotové orientace, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí životní styl v intencích udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek.

Člověk a svět práce

Hlavním cílem tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce, a to zejména:

- identifikace a formulování vlastních priorit;
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací;
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací;
- verbální komunikace při důležitých jednáních;
- písemné vyjadřování při úřední korespondenci.

6.8.2 Rozpis učiva

1. ročník, celkem 33 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál); - je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky; - aplikuje výše uvedené – zejména využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením; - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware; - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za	1. Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle 1.1 Hardware, software 1.2 Osobní počítač, blokové schéma počítače, principy fungování 1.3 Části, periferie počítače 1.4 Prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením 1.5 Základní a aplikační programové vybavení 1.6 Ochrana autorských práv 1.7 Operační systém 1.8 Data, soubor, složka 1.9 Souborový manažer 1.10 Komprese dat 1.11 Algoritmizace 1.12 Použití nápovědy a manuálu	15

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
pomocí manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a způsobu ovládání různých aplikací; - v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je schopen sestavit algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce); - nastavuje uživatelské prostředí operačního systému - orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpozná základní typy souborů a pracuje s nimi; - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů;		
- získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání; - používá Internet jako základní otevřený informační zdroj a využívá jeho přenosové a komunikační možnosti; - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání; - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí výběr, a dále je zpracovává; - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití; - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému; - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele; - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.);	2. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet, 2.1 Informace 2.2 Informační zdroje 2.3 Struktura Internetu 2.4 Fungování internetové sítě 2.5 Internetový prohlížeč 2.6 Vyhledávání informací na Internetu, vyhledávače 2.7 Práce s informacemi, jejich záznam, zpracování a prezentace	8
- vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla,	3. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením - textový procesor	10

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
formátování, styly, objekty, tvoří tabulky); - používá běžné základní a aplikační programové vybavení; - exportuje a importuje data mezi základními a běžně používanými formáty;	3.1 Prostředí textového editoru 3.2 Formát textu, typografická a estetická pravidla 3.3 Práce s dokumentem, šablony 3.4 Kopírování, přesun, mazání, vyhledávání a nahrazování části textu 3.5 Struktura textu, styly 3.6 Odrážky a číslování, tabulátory 3.7 Vkládání dalších objektů do textu 3.8 Tabulky, jejich tvorba, editace a formátování 3.9 Export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi 3.10 Samostatná práce	

2. ročník, celkem 33 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením; - chápe specifiku práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky; - samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření; - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...); - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat;	1. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu 1.1 Počítačová síť, server, pracovní stanice 1.2 Připojení k síti a její nastavení 1.3 Principy fungování sítí, síťové normy, protokoly a standardy 1.4 Specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků 1.5 E-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP 1.6 Samostatná práce s internetovým prohlížečem a s elektronickou poštou	10
- vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá nastavení stránky, záhlaví a zápatí, hromadnou korespondenci); - používá běžné základní a aplikační programové vybavení;	2. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením - textový procesor 2.1 Záhlaví a zápatí 2.2 Hromadná korespondence 2.3 Úpravy a kontroly textu 2.4 Samostatná práce	6
- ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vzorce, základní funkce, tvorba grafu); - zná způsoby adresace buněk, oblastí, listů a sešitů; vkládá do tabulek data různých typů a upravuje jejich formát; - používá běžné základní a aplikační programové vybavení; - zpracuje jednoduchý projekt na vybrané téma;	3. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením – tabulkový procesor 3.1 Tabulkový procesor, princip činnosti a způsoby jeho použití 3.2 Absolutní a relativní adresa buňky, pojmenování oblastí, listů a sešitů 3.3 Formát buňky 3.4 Vzorce, absolutní a relativní odkazy 3.5 Základní funkce 3.6 Tvorba grafů 3.7 Samostatná práce	14

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- porozumí principům zpracování a ukládání grafických informací na počítači; - zná hlavní typy grafických formátů a jejich vlastnosti;	4. Úvod do počítačové grafiky 4.1 Rastrová a vektorová grafika, barevné modely (RGB, CMYK), formáty ukládaných grafických dat 4.2 Principy komprimace grafických dat, běžné grafické formáty a jejich vlastnosti	3

3. ročník, celkem 30 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, formátování, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, vzorce, základní a logické funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk); - používá běžné základní a aplikační programové vybavení; - zpracuje složitější projekt v tabulkovém procesoru dle zadaného úkolu;	1. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením – tabulkový procesor 1.1 Formát buňky – rozšíření učiva 1.2 Nastavení pracovního listu pro tisk, tisk tabulek a grafů 1.3 Práce s daty – editace, vyhledávání, filtrování, třídění 1.4 Sdílení a výměna dat, jejich import a export 1.5 Komplexní příklad	6
- ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, formuláře); - používá běžné základní a aplikační programové vybavení;	2. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením – databáze 2.1 Databáze, základní pojmy, relační databáze 2.2 Tvorba databáze 2.3 Sdílení a výměna dat, jejich import a export	6
- zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje; - vytváří složitější projekt na zadané či vybrané téma; - používá běžné základní a aplikační programové vybavení;	3. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením – software pro práci s grafikou 3.1 Základní operace a úprava grafiky v textovém procesoru 3.2 Základní operace v grafickém programu 3.3 Úpravy grafických dokumentů 3.4 Vytvoření projektu v grafickém programu	10
- vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným softwarem pro tvorbu prezentací atp.); - používá běžné základní a aplikační programové vybavení; - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti;	4. Další aplikační programové vybavení 4.1 Seznámení žáků s programovými produkty, které jsou v praxi využívány v příslušném oboru 4.2 Kancelářský SW, software pro tvorbu prezentací 4.3 Tvorba vlastní prezentace	8

6.9 Ekonomika

ŠVP: Zámečnick

Celková hodinová dotace: 75 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.9.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování.

Charakteristika učiva

Obsah je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení.

Strategie (pojetí) výuky

Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě. Obsah kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn řízenými rozhovory a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe. Součástí výuky je širší diskuse, připomínky žáků a obhajoba jejich názorů.

Hodnocení výsledků žáků

Písemné a ústní ověřování znalostí, správnost řešení příkladů z probírané tematiky a zhodnocení aktivity při diskusích a zpracování zadaných úkolů.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Žáci by měli mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, získat reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky, umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků, rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních /účetních /předpisů a zákonů, efektivně hospodařit s finančními prostředky, úsporně nakládat s materiály/ náklady /, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami s ohledem na životní prostředí a využití zisku

Realizace mezipředmětových vztahů:

Předmět Ekonomika umožňuje žákům využít znalosti při zvládnutí úloh z předmětu matematika /výpočty/, Občanská nauka a předpokládá úzkou spolupráci s odbornými předměty.

Realizace průřezových témat:

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání. Usnadní orientaci na pracovním trhu, vede k odpovědnosti za vlastní život a nespolehání se na stát. Dále je propojena s předmětem ICT – využití informačních technologií pro řešení pracovních úkolů i v občanském životě. Úzce je propojena také s tématem Občan v demokratické společnosti – v ochotě se angažovat, vážit si materiálních a duchovních hodnot, jednat s lidmi, hledat řešení a kompromisy, zdokonalovat se v umění komunikace.

Ekonomická hlediska je třeba také uplatňovat ve vztahu k životnímu prostředí.

6.9.2 Rozpis učiva

3. ročník, celkem 75 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy; - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku; - chápe proces ustanovení ceny na trhu; - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky; - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku, DPH a na konkrétních příkladech vysvětlí, jak se liší cena podle místa, období a zákazníků; - vysvětlí, co má vliv na cenu zboží	1. Základy tržní ekonomiky 1.1 Teorie potřeb, statky, služby, spotřeba, životní úroveň 1.2 Výroba a výr. faktory, hospodářský proces 1.3 Trh a jeho fungování (1h) 1.4 Trh, nabídka, poptávka, tržní subjekty, zboží, cena, konkurence	15
- popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti; - vyhledává informace o nabídce úřadu práce a volných pracovních místech; - umí vypracovat dotaz na místo; - aplikuje základní poznatky o normalizované úpravě písemností; - získává přehled o obsahu Zákoníku práce, dokáže se orientovat v základních zaměstnaneckých písemnostech, zejm. pracovní smlouvě - chápe rozdíl ve způsobu ukončení pracovního poměru; - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele;	2. Zaměstnanci 2.1 Organizace práce na pracovišti 2.2 Nabídka a posláním úřadů práce, hledání zaměstnání 2.3 Nezaměstnanost, rekvalifikace, celoživotní vzdělávání 2.4 Zákoník práce 2.5 Pracovní smlouva a její náležitosti 2.6 Ukončování pracovního poměru 2.7 Druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele (1h) 2.8 Pracovní úrazy	7
- prakticky se seznámí s právními formami podnikání; - je schopen rozlišit a posoudit vhodnost formy podnikání; - pracuje se základními platnými právními normami v této oblasti; - vyhledává potřebné informace, které určují povinnosti podnikatele; - dokáže formulovat jednoduchý podnikatelský záměr; - orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - posoudí vhodné formy podnikání pro obor - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu	3. Podnikání a podnikatel 3.1 Podnikání a právní formy podnikání 3.2 Podnikání podle Živnostenského zákona 3.3 Podnikání podle Obchodního zákoníku 3.4 Podnikatelský záměr 3.5 Obchodní společnosti, typy	12
- rozlišuje jednotlivé druhy majetku; - orientuje se v účetní evidenci majetku	4. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku	17

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- chápe důležitost evidence majetku ve firmě; - rozlišuje jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - dokáže posoudit jejich vliv na zisk podniku; - řeší jednoduché výpočty výsledků hospodaření; - řeší jednoduché kalkulace;	4.1 Struktura majetku, rozvaha 4.2 Dlouhodobý majetek 4.3 Oběžný majetek 4.4 Aktiva a pasiva 4.5 Náklady, výnosy 4.6 Výsledek hospodaření podniku 4.7 Kalkulace ceny	
- chápe podstatu peněz; - orientuje se v platebním styku a směně peníze podle kurzovního lístku; - vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN; - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; - řeší jednoduché výpočty mezd; - dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám; - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; - orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát; - řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu; - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; - vypočte sociální a zdravotní pojištění; - dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu; - dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné; - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění	5. Peníze, mzdy, daně a pojistné 5.1 Peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk (2h) v národní i zahraniční měně 5.2 Inflace 5.3 Úroková míra 5.4 Mzda časová a úkolová (1h) 5.5 Mzda časová a úkolová-výpočet 5.6 Státní rozpočet 5.7 Daňová soustava, pojišťovací soustava 5.8 Služby peněžních ústavů (2h) 5.9 Sociální a zdravotní pojištění (1h) 5.10 Sociální a zdravotní pojištění - výpočet	16
- řeší jednoduché výpočty daní , zejm. daně z příjmu a DPH; - orientuje se v platném daňovém přiznání pro daň z příjmu; - dokáže se orientovat v daňové evidenci; - umí vést daňovou evidenci pro plátce i	6. Daňová evidenční povinnost 6.1 Zásady a vedení daňové evidence 6.2 Daňová evidence 6.3 Daně, daňové přiznání (1h) 6.4 Daňové přiznání fyzických osob, výpočet 6.5 Účetní doklady – faktura, dodací list, pokladní doklady	8

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
neplátce daně z přidané hodnoty; - chápe podstatu podvojného účetnictví - vyhotoví daňový doklad, - vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty.	6.6 Minimální základ daně 6.7 Ocenění majetku a závazků v daňové evidenci	

6.10 Technologie

ŠVP: Zámečnick

Celková hodinová dotace: 190,5 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.10.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

V součinnosti s odborným výcvikem poskytnout žákům odborné teoretické vědomosti při přeměně polotovárů ve výrobky, o používaných nástrojích, nářadích a měřidlech. Tyto vědomosti zaměřené především na ruční zpracování kovů, ruční dohotovení strojně obrobenejších dílců a na montáž jednotlivých mechanismů jsou teoretickým základem pro osvojení příslušných dovedností v odborném výcviku.

Charakteristika učiva

Žáci si ve výuce osvojí základní technologické operace při ručním zpracování kovů, naučí se zvolit správné technologické postupy, zvolit optimální řezné podmínky a montážní práce provádět v souladu s lícovací soustavou. Získají také svářečský průkaz na obloukové svařování metodou MAG/CO2

Strategie (pojetí) výuky

Je individuální, hromadná, skupinová, technika samostatného učení a práce, problémové učení, kooperativní vyučování, praktické práce žáků, pozorování a objevování, projektové vyučování.

Hodnocení výsledků žáků

Probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Je zaměřeno na ústní zkoušení, písemné ověřování a didaktické testy.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Komunikativní kompetence - naučí žáka vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat. Naučí žáka vhodně a přiměřeně komunikovat v běžných profesních situacích.

Personální kompetence - přispěje k tomu, že je žák schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si své vlastní přednosti a nedostatky, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce a pomáhat druhým.

Sociální kompetence - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků racionálního řešení problémů při výkonu povolání.

Realizace mezipředmětových vztahů:

Předmět technologie je základní teoretickou přípravou pro odborný výcvik. Vychází z předmětů jako jsou přírodní vědy a matematika. Navazuje na předměty. strojírenská technologie, strojnictví a technická dokumentace

Realizace průřezových témat:

V předmětu Technologie se realizuje část průřezového tématu Člověk a životní prostředí a Člověk a svět práce. Naučí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika vzniklá při neuváženém nahrazování jinými materiály. Naučí žáka účtět k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě.

6.10.2 Rozpis učiva

1. ročník, celkem 33 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - chápe strojírenství jako součást průmyslu; - získá přehled o obsahu předmětu;	1. Úvod 1.1. Význam strojírenství 1.2. Úkoly vyučovacího předmětu	1
- orientuje se v druzích a použití měřidel; - zná metody měření s jednoduchými měřidly; - dovede odstranit chyby při měření; - umí používat základní rýsovací pomůcky; - zná základy tvorby třísky; - rozlišuje druhy a použití nástrojů; - umí popsat základní názvosloví břitu; - vysvětlí důležitost úpravy nástrojů vzhledem k BOZP; - objasní funkci a druhy vrtáků; - volí způsoby upínání vrtáků a obrobků; - řeší řezné podmínky; - umí využívat Strojírenské tabulky; - chápe význam přesných otvorů pro montáž; - dovede se orientovat v druzích a technologiích výroby závitů; - dokáže provádět kontrolu výrobků; - používá znalosti z mezipředmětových vztahů pro výpočty rozměrů polotovarů a způsoby tváření plechů; - umí vyrobit nýťový spoj.	2. Ruční zpracování kovů 2.1. Měření a orýsování 2.2. Pilování 2.3. Řezání a stříhání 2.4. Sekání a probíjení 2.5. Vrtání, zahlubování, vyhrubování, vystružování 2.6. Řezání závitů 2.7. Rovnání a ohýbání 2.8. Nýťování	26
- ovládá technologii volného kování - zná způsoby tepelného zpracování po kování.	3. Kování 3.1 Použití, nástroje a náradí 3.2 Technologie kování, kovářské práce 3.3 Tepelné zpracování	6

2. ročník, celkem 82,5 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - používá odborné názvosloví; - používá znalosti o materiálech a jejich značení pro vhodnost ke svařování; - umí upravit svarové plochy; - určuje vhodný přídavný materiál; - umí vysvětlit funkci svařovacích zařízení; - umí vysvětlit nastavení svařovacích parametrů;	1. Základní kurz svařování 1.1. Bezpečnost a ochrana zdraví 1.2. Svářečky a příslušenství 1.3. Materiály, svary, polohy 1.4. Deformace, pnutí, vady, zkoušky 1.5. Svářečské průkazy	42
- má přehled o principech a způsobech	2. Ostatní způsoby svařování a dělení	10

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
svařování; - umí si připravit polotovary řezáním kyslíkem i plazmou	materiálu 2.1. Svařování plemenem 2.2. Řezání 2.3. Obloukové svařování 2.4. Odporové svařování	
- Umí základní práce na soustruhu - Zná základní nástroje - Umí základní práce na frézce - Zná principy sousledného a nesousledného frézování - Umí brousit rovinné plochy	3. Strojní obrábění 3.1. Soustružení 3.2. Frézování 3.3. Broušení	16
- umí vyrobit pájený a lepený spoj - zná technologii pájení - zná technologii lepení - orientuje se v pájkách a lepidlech;	4. Spojování materiálů 4.1. Měkké pájení 4.2. Tvrdé pájení 4.3. Lepení, tmelení	8
- umí použít dokončovací operace - zná principy zaškrabávání, zabrušování a lapování	5. Dokončovací operace 5.1. Zaškrabávání 5.2. Zabrušování 5.3. Lapování	6

3. ročník, celkem 75 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - určuje si postup výroby složitějších součástí - umí vyrobit složitější plochy - umí použít technologické pomůcky	1. Strojní obrábění – prohlubování dovedností 1.1. Soustružení 1.2. Frézování 1.3. Broušení	18
- Zná zásady montáže tlakového potrubí - Zná zásady montáže odpadního potrubí	2. Montáž plastového potrubí 2.1. tlakové 2.2. odpadní	12
- určuje technologické postupy montáže; - umí řešit organizaci montážního pracoviště; - umí navrhnout použití montážních přípravků; - určuje vhodnost provozních náplní; - volí vhodné metody kontroly montáže; - diagnostikuje a určuje příčiny závad, včetně jejich odstranění	3. Úprava a montáž součástí a zařízení 3.1. Druhy montáží, technologie 3.2. Montáž hřídelí a ložisek 3.3. Montáž převodů a spojek 3.4. Mechanismy – druhy a montáž 3.5. Potrubí – trubky, armatury, spojování	45

6.11 Strojnictví

ŠVP: 23-51-H/01 Zámečnick

Celková hodinová dotace: 160,5 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.11.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní efektivně porovnávat způsoby montáží strojních součástí a jednotlivých součástí strojů a hospodárně s nimi zacházet při renovaci, opravách a zhodnocování následného použití. Žák se orientuje v druzích základních strojních součástí, zná jejich základní charakteristiky, vlastnosti a funkční použití.

Charakteristika učiva

Učivo zahrnuje základní názvosloví strojních součástí, jejich použití. Učivo je složeno z tematických celků rozvržených do tří ročníků. Žák ve výuce chápe a ovládá učivo v tématech: rozebíratelné a nerozebíratelné spoje, pružné spoje, hřídele a ložiska a hřídelové spojky. Vyučující žáka seznámí se základními technickými pojmy a orientací v základní technické literatuře. Ve výuce si osvojí zásady montáže jednotlivých strojních součástí. Teoreticky se naučí zdůvodňovat použití jednotlivých druhů součástí, způsoby montáže, zajištění a údržbu jednotlivých montážních celků.

Strategie (pojetí) výuky

Je individuální, hromadná, skupinová, technika samostatného učení a práce, problémové učení, kooperativní vyučování, praktické práce žáků, pozorování a objevování, projektové vyučování.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.

- ústní zkoušení, písemné zkoušení
- didaktické testy
- praktické ukázky samostatných prací s výkladem

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Komunikativní kompetence – naučí žáka vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.

Personální kompetence – přispěje k tomu, že žák je schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Aplikuje matematické dovednosti.

Sociální kompetence – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.

Realizace mezipředmětových vztahů:

Předmět strojnictví zajišťuje souhrn základních teoretických odborných znalostí pro odborný výcvik. Vychází z předmětů jako jsou přírodní vědy a matematika. Navazuje na předměty: technologie, strojírenská technologie a technická dokumentace.

Realizace průřezových témat:

Ve strojních součástech se realizuje část průřezového tématu Informační a komunikační technologie a Člověk a životní prostředí. Naučí žáka účtě k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznámí žáka s nutností železné i neželezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Naučí žáka chovat se hospodárně k

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.

6.11.2 Rozpis učiva

1. ročník, celkem 49,5 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - rozlišuje druhy součástí důležitých pro základní druhy montáže; - vyhledává ve strojírenských tabulkách potřebné údaje o normalizovaných součástech daného druhu; - využije znalosti z mezipředmětových vztahů k používání jednoduchých spojovacích součástí; - rozlišuje využití jednotlivých součástí; - určuje podle Strojnických tabulek základní rozměry jednotlivých součástí; - určí funkci a použití jednoduché montážní sestavy s možnostmi uplatnění v praxi; - navrhuje způsob zajištění materiálů prostřednictvím spojů; - rozlišuje základní pojmy s pomocí Strojnických tabulek;	1. Rozebíratelné spoje 1.1 Kolíky 1.2 Čepy 1.3 Klíny 1.4 Pera a drážkové hřídele 1.5 Šroubový spoj	10
- užívá technologické názvosloví; - umí zařadit jednotlivé spoje podle požadavků montáže; - rozlišuje význam provedení spojů; - určuje možnosti využití jednotlivých technologií pro montáže; - navrhuje pomocí Strojnických tabulek úpravy spojovaných součástí;	2. Nerozebíratelné spoje 2.1 Nýty a nýtové spoje 2.2 Tlakové spoje 2.3 Lepené spoje 2.4 Pájené spoje 2.5 Svarové spoje	8
- určí druh součásti a její použití; - určí základní úpravy a konstrukční prvky; - vyjadřuje pro normalizované součásti údaje dle technických norem;	3. Pružné spoje 3.1 Pružiny tlačné, tažné 3.2 Svazek pružnic 3.3 Nekovové pružiny	5
- používá odborné názvosloví; - umí vysvětlit rozdíl mezi pojmem nosná a hybná hřídel; - umí vysvětlit význam konstrukčních prvků;	4. Hřídele 4.1 Nosná hřídel 4.2 Hybná hřídel 4.3 Hřídelový čep a hybná hřídel	4
- umí vysvětlit rozdíl v konstrukci a použití; - umí určit základní údaje podle Strojírenských tabulek; - navrhuje způsob montáže a použití; - určuje podle konstrukce způsob utěsnění;	5. Ložiska 5.1 Ložisko kluzné 5.2 Ložisko valivé 5.3 Těsnění	8
- rozlišuje součásti spojek pro přenos sil a momentů; - chápe principy použití různých konstrukčních provedení spojek; - umí navrhnout způsob využití konstrukce.	6. Spojky 6.1 Pevné 6.2 Vyrovnávací 6.3 Ovládané	6
- rozlišuje druhy a funkci převodů;	7. Převody	8

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- používá technologické názvosloví; - určuje využití převodů podle typu a konstrukce;	7.1 Třecí 7.2 Řemenový 7.3 Řetězový 7.4 Ozubenými koly	

2. ročník, celkem 66 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - rozlišuje druhy materiálů; - vyhledává vhodné prvky ve Strojírenských tabulkách; - umí vysvětlit způsoby spojování potrubí; - umí vysvětlit způsoby těsnění potrubí;	1. Potrubí a armatury 1.1 Druhy potrubí 1.2 Spojování 1.3 Armatury 1.4 Těsnění	8
- umí rozlišit různé druhy spojů - uplatňuje poznatky z konstrukce - umí vysvětlit způsoby těsnění	2. Spoje a utěsňování strojních součástí 2.1 Rozebíratelné spoj 2.2 Nerozebíratelné spoje 2.3 Těsnění	9
- rozlišuje jednotlivé prvky mechanismu; - vyhledává v tabulkách jednotlivé prvky; - uplatňuje poznatky z fyziky;	3. Mechanizmy 3.1 Kinematické 3.2 Hydraulické 3.3 Pneumatické	33
- má základní vědomosti o elektrických prvcích a výstroji strojů a zařízení, jejich, obvodech a systémech	4. Elektrická zařízení 4.1 Elektrické motory 4.2 Vypínače, jističe	10
- má základní vědomosti o automatizačních prvcích, obvodech a systémech - řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení - prvcích a výstroji strojů a zařízení	5. Automatické řízení 5.1 Prvky automatického řízení 5.2 Automatické systémy	6

3. ročník, celkem 45 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - popisuje základní konstrukční provedení dopravních strojů; - rozlišuje konstrukční prvky; - umí vysvětlit funkci zařízení; - umí volit optimální postupy montáže a údržby; - vyhledává v tabulkách a normách základní údaje pro jejich objednávku;	1. Dopravní stroje 1.1 Zdvihadla 1.2 Jeřáby 1.3 Dopravníky 1.4 Manipulační prostředky	15
- umí vysvětlit funkci stroje; - používá odbornou terminologii;	2. Pracovní stroje hnací 2.1 Spalovací motory	15

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- umí vysvětlit funkci a činnost motorů zážehových a vznětových; - umí vysvětlit činnost základních částí; - používá znalostí z mezipředmětových vztahů; - aplikuje znalosti a zkušenosti z praxe;	2.2 Vodní motory 2.3 Elektrické motory	
- umí vysvětlit princip funkce; - umí vysvětlit význam vícestupňové komprese; - umí určit jednotlivé prvky čerpacího zařízení; - volí podle požadavků parametry čerpadla a kompresoru; - umí použít mezipředmětové vztahy; - umí používat odbornou terminologii; - rozlišuje použití jednotlivých konstrukcí.	3. Pracovní stroje hnané 3.1 Čerpadla 3.2 Kompresory 3.3 Vývěvy	15

6.12 Strojírenská technologie

ŠVP: Zámečnick

Celková hodinová dotace: 129 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.12.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Žák získá základní znalosti o materiálech běžně užívaných v technické praxi. Tyto znalosti mu umožní volit vhodný materiál a optimální technologii zpracování.

Charakteristika učiva

Výuka je orientovaná tak, aby žák chápal výklad technických pojmů souvisejících s výukou. Žák se naučí volit vhodné technologie, technologické postupy, konstrukční a nástrojové materiály. Ve výuce získá souhrn znalostí z technologie slévárenství, tváření, tepelného zpracování kovů a protikorozi ochrany. Během výuky lze využít učebních videonahrávek. Vhodným oživením výuky jsou exkurze, které svou názorností doplní a upřesní informace probíraného učiva.

Strategie (pojetí) výuky

Je individuální, hromadná, skupinová, technika samostatného učení a práce, problémové učení, kooperativní vyučování, praktické práce žáků, pozorování a objevování, projektové vyučování.

Hodnocení výsledků žáků

Probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Je zaměřeno na ústní zkoušení, písemné ověřování, didaktické testy a samostatnou práci.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Komunikativní kompetence – naučí žáka zpracovávat věcně správné odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy, technologické postupy, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory.

Personální kompetence – přispěje k tomu, že je žák schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí a kriticky hodnotit výsledky své práce. Aplikuje matematické dovednosti.

Sociální kompetence – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly.

Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.

Realizace mezipředmětových vztahů:

Předmět strojírenská technologie zajišťuje souhrn základních teoretických odborných znalostí pro odborný výcvik. Vychází z předmětů jako jsou přírodní vědy a matematika. Navazuje na předměty: technologie, strojnictví a technická dokumentace.

Realizace průřezových témat:

Ve Strojírenské technologii se realizuje část průřezového tématu Člověk a svět práce a Člověk a životní prostředí. Naučí žáka účtět k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznámí žáka s možnostmi nahrazení železných i neželezných kovů jinými vyhovujícími materiály. Naučí žáka chovat se při technologických operacích hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů, což se projeví minimalizací ekologických rizik.

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

6.12.2 Rozpis učiva

1. ročník, celkem 49,5 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - získá přehled o obsahu předmětu; - má znalosti o skupinách materiálů;	1. Úvod, úkoly vyučovacího předmětu, rozdělení technických materiálů	1
- ovládá názvosloví nejpoužívanějších materiálů v technické praxi; - orientuje se v druzích namáhání;	2. Technické materiály kovové 2.1 Fyzikální vlastnosti 2.2 Mechanické vlastnosti 2.3 Technologické vlastnosti	9
- osvojí si principy mechanických, fyzikálních a technologických vlastností; - chápe zásady a principy nedestruktivních a destruktivních zkoušek; - rozlišuje využití zkoušek statických a dynamických; - orientuje se v materiálových normách;	3. Zkoušení materiálů 3.1 Tahová zkouška 3.2 Zkoušky tvrdosti a rázem 3.3 Technologické zkoušky 3.4 Nedestruktivní zkoušky	13
- rozeznává smyslovým vnímáním železné materiály; - posuzuje vlastnosti těchto materiálů a určuje vhodnost použití; - vyhledává značení materiálů a polotovarů ve Strojnických tabulkách; - vyhledává ve Strojnických tabulkách materiálové konstanty a charakteristiky; - posuzuje u železných materiálů vhodnost použití ve strojírenství;	4. Kovové materiály železné 4.1 Surové železo 4.2 Ocel a litina	11
- rozeznává smyslovým vnímáním neželezné kovy a materiály vyrobené práškovou metalurgií; - posuzuje vlastnosti těchto materiálů a určuje vhodnost použití; - vyhledává značení materiálů a polotovarů ve Strojnických tabulkách; - vyhledává ve Strojnických tabulkách materiálové konstanty a charakteristiky; - posuzuje u neželezných kovů a materiálů vyrobených práškovou metalurgií vhodnost použití ve strojírenství;	5. Kovové materiály neželezné 5.1 Lehké a těžké neželezné kovy 5.2 Prášková metalurgie	9
- rozeznává smyslovým vnímáním nekovové materiály; - posuzuje vlastnosti těchto materiálů a určuje vhodnost použití; - vyhledává značení materiálů a polotovarů ve Strojnických tabulkách; - vyhledává ve Strojnických tabulkách materiálové konstanty a charakteristiky; - posuzuje u běžných nekovů vhodnost použití ve strojírenství	6. Technické materiály nekovové 6.1 Lehké neželezné kovy 6.2 Těžké neželezné kovy 6.3 Plasty 6.4 Ostatní materiály	6

2. ročník, celkem 49,5 hod.

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- Žák: - rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy nástrojových materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky -	1. Nástrojové materiály 1.1 Nástrojová ocel 1.2 Rychlořezná ocel 1.3 Karbidy a keramika	5
- volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.); zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi; - dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik;	2. Pom. materiály a provozní hmoty 2.1 Pohyby, řezné podmínky 2.2 Soustružení 2.3 Vrtání a vyvrtávání	8
- orientuje se ve slévárenských materiálech; - zná postup návrhu vhodné technologie pro výrobu konkrétního odlitku; - zná význam tepelného zpracování odlitků;	3. Slévárenství 3.1 Způsoby lití 3.2 Druhy, části a výroba forem 3.3 Tavicí zařízení a úprava odlitků	14
- orientuje se v normalizovaných hutních polotovarech; - umí navrhnout vhodnou technologii pro tvářený polotovaz včetně tvářecí teploty a možného tepelného zpracování; - zná základní technologie tváření plastů; - má přehled o základních principech a použití hlavních metod svařování, pájení a lepení;	4. Tváření 4.1 Hutní polotovary, tvářecí teplota 4.2 Tváření za tepla 4.3 Tváření za studena 4.4 Tváření plastů	11
- umí posoudit vhodnost materiálu k řezání kyslíkem - umí určit vhodnou technologii pro spojení různých materiálů	5. Spojování materiálů 5.1 Svařování 5.2 Pájení a lepení 5.3 Řezání kyslíkem a plazmou	11

3. ročník, celkem 30 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - orientuje se v rovnovážném diagramu; - zná vliv uhlíku a doprovodných prvků; - zná význam kalení a zušlechťování; - rozumí důležitosti popuštění; - orientuje se v druzích žhání; - zná druhy chemicko-tepelného zpracování ve smyslu principu a použitelnosti;	1. Metalografie, tepelné zpracování kovů 1.1 Rovnovážný diagram, strukturní složky 1.2 Žhání 1.3 Kalení a popuštění, zušlechťování 1.4 Cementování, nitridování	20
- zná mechanismy koroze a korozního napadení; - orientuje se v druzích ochrany proti korozi;	2. Koroze a protikorozní ochrana 2.1 Druhy koroze 2.2 Způsoby protikorozní ochrany	10

6.13 Odborný výcvik

ŠVP: Zámečnický

Celková hodinová dotace: 1566 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.13.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Úkolem předmětu Odborný výcvik je naučit žáka využívat odborné znalosti, získávat pracovní návyky a přiměřenou manuální zručnost nutnou pro vykonávání budoucí profese, přísně dodržovat náročné technologické postupy a pravidla bezpečnosti práce. Obsahem každého tématu osnovy jsou zásady BOZP s poukazem na možná rizika v dané oblasti.

Charakteristika učiva

Učivo je sestaveno z jednotlivých bloků tak, aby po jejich zvládnutí měl žák široký praktický základ strojírenských znalostí a dovedností. Odborný výcvik respektuje poptávku sociálních partnerů regionu, zařazuje do druhého ročníku základní kurz obloukového svařování v ochranné atmosféře a posiluje výcvik obrábění.

Strategie (pojetí) výuky

Hlavní strategií je příprava žáků pro co nejlepší uplatnění se na trhu práce, tj. výchova ke vztahu k oboru, pracovitosti, k manuální zručnosti (rychlosti a kvalitě odvedené práce), k samostatnému rozhodování při řešení problémů a práce v týmu. Práce jsou buď cvičného charakteru, nebo produktivní, které zvyšují motivaci žáků a kladou vyšší nároky na zodpovědnost při jejich realizaci.

Rozšiřování praktických dovedností lze plnit i na provozních pracovištích firem partnerů v závislosti na aktuálních podmínkách trhu práce v regionu

Hodnocení výsledků žáků

Kritériem hodnocení je zejména pochopení principů, které podmiňují funkci konkrétního zařízení. Hodnotí se též schopnost aktivního samostatného přístupu k problematice, manuální zručnost, dodržování technologií a bezpečnosti práce.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Klíčové kompetence v odborném výcviku zahrnují zejména získání vědomostí, dovedností a návyků, které jsou důležité pro osobní rozvoj každého žáka, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění. Odborný výcvik se váže ke všem teoretickým odborným předmětům, k Matematice, Fyzice, Informatice i Přírodním vědám. Zařazením nových tematických celků nebo rozšířením stávajících jsou žákům připravovány lepší výchozí podmínky pro uplatnění na trhu práce. K získání vědomostí o možnostech uplatnění ve zvoleném oboru přispívá mimo jiné i odborná praxe na pracovištích vybraných firem v regionu školy.

Realizace mezipředmětových vztahů:

Předmětové komise průběžně řeší návaznost odborného výcviku na předměty teoretické výuky. K dosažení vzdělávacího cíle nejvíce přispívají předměty: Technologie, Strojnictví, Technologie Strojírenská technologie a Technická dokumentace.

Realizace průřezových témat:

Člověk a svět práce

Žák zná začlenění svého oboru a uvědomuje si nutnost rozšiřování kvalifikace pro svoji další odbornou činnost. Je schopen vyhodnocovat získané informace a provádět rozhodnutí v rámci své pracovní činnosti a svého pracoviště. Při získání dalších poznatků a odborné praxe je schopen provádět samostatné činnosti ve strojírenském oboru.

Člověk a životní prostředí

Při konkrétních pracovních činnostech je nutné žáky vést k získávání postojů šetrných k životnímu prostředí, upozorňovat a na konkrétních příkladech dokazovat nutnost dodržování

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

nejen technologické kázně, ale i předpisů, vyhlášek a nařízení týkajících se pracovních činností se zaměřením na zdraví osob a životního prostředí.

6.13.2 Rozpis učiva

1. ročník, celkem 495 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák : - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě, opravách a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu ;	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence 1.1 Školní řád a jeho přílohy 1.2 Rizika při práci a praktické výuce 1.3 Pracovněprávní problematika BOZP 1.4 Bezpečnost technických zařízení 1.5 Požární ochrana, evakuační řád 1.6 První pomoc při úrazu	6
- vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů; - měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji; - měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru; - dokončuje a upravuje součásti po strojním obrábění - volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá - připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky; - ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří a brousí jednoduché nástroje a nářadí; - volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí	2. Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů 2.1 Měření a orýsování –posuvné měřítko, mikrometr; rýsování dle výkresu a šablon 2.2 Dělení: řezání – ruční a strojní 2.3 Stříhání- druhy nůžek 2.4 Sekání a probíjení – druhy sekáčů (těsnění) a nástrojů na probíjení 2.5 Obrábění: pilování rovinných a tvarových ploch, měření a kontrola přesnosti, vypilování a slícování 2.6 Vrtání, zahlubování, vystružování –druhy nástrojů, řezné rychlosti, upínání nástrojů a výrobků 2.7 Řezání závitů – vnitřních a vnějších, měření a kontrola 2.8 Broušení – rýsovací jehla, šroubovák, sekáč, vrták 2.9 Tváření: rovnání a ohýbání – profily a plechy 2.10 Nýtování 2.11 Dokončovací práce, povrchové úpravy 2.12 Prostorové orýsování – použití dělicího přístroje, prizmatických kostek apod. 2.13 Souborné práce - 2	429
- ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje; - odhaduje teplotu žhavých kovů; - provádí jednoduché kovářské práce a	3. Tváření a tepelné zpracování kovů 3.1 Ruční kování, kovářské nástroje a nářadí, ohřev materiálu, pracovní postupy 3.2 Kalení, popouštění, žíhání	60

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnický, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- zhotovuje jednoduché výrobky ručním kováním; - tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje.		

2. ročník, celkem 561 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložitě obrobky; - volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění; - volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění; - seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací; - obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí; - kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji;	1. Strojní obrábění 1.1 Soustružení – upínání nástrojů, materiálu, otáčky, jednoduché operace 1.2 Frézování – části strojů, upínání nástrojů, materiálu, otáčky, jednoduché operace 1.3 Broušení na magnetické a univerzální brusce	102
- upravuje dosedací plochy součástí a součásti slícovává; - provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek; - pojišťuje rozebíratelné spoje; - lepí a tmelí kovy a plasty; - je informován o běžných technologiích svařování a možnostech jejich využití; - připravuje materiál a součásti k pájení a svařování; - spojuje součásti měkkým pájením; - spojuje součásti tvrdým pájením; - je seznámen s obsluhou soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a s obsluhou zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem; - je seznámen alespoň s jednou technologií svařování, tj. je ji schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářet nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností; - je seznámen s obsluhou zařízení pro svařování elektrickým odporem; - kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení; - získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v rozsahu příslušného základního kurzu pro tento druh svařování;	2. Spojování a montážní práce 2.1 Zaškrabávání, zabrušování, lapování – nářadí, pomůcky a pracovní postupy 2.2 Klempířské práce – jednoduché zpracování plechů 2.3 Ruční zpracování nekovů – spojování, lepení, tmelení 2.4 Pájení naměkko a natvrdo, svařování plamenem, svařování el. obloukem obalovanou elektrodou, řezání plazmou, bodové svařování 2.5 Obloukové svařování tavící se elektrodou v aktivním plynu – ZK - 135 W01 2.6 Montážní práce, výroba jednoduchých konstrukcí 2.7 Souborné práce	459

3. ročník, celkem 510 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může seznámená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat;	1. Elektrická výstroj strojů a zařízení 1.1 Poučení žáků dle § 3 vyhlášky č.50/1978 Sb. 1.2 ČSN 34 3085 předpisy pro zacházení s el. zařízením při požárech a zátopách	7
- provádí nejručnější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, s případným provedením nezbytných menších mechanických úprav; - montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanizmy, provede jejich nepříliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků); - kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny; - diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav; - provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení; - uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy; - předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy; - obsluhuje vybraná strojní zařízení s nesložitou obsluhou.	2. Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí 2.1 Výroba, montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí 2.2 Opravy a provoz strojního zařízení – kontrola chodu, údržba dle doporučení výrobce, mazání, výměna olejových a tukových náplní 2.3 Údržba a výměna ložisek, těsnící prvky pro točivé a posuvné součásti 2.4 Montáž plastového potrubí - tlakové a odpadní 2.5 Strojní obrábění, prohlubování dovedností – soustružení, frézování, broušení 2.6 Souborná práce	253
	3. Rozšiřování praktických dovedností 3.1 Výroba, montáž, opravy a údržba zařízení.	250

6.14 Technická dokumentace

ŠVP: Zámečnick

Celková hodinová dotace: 144 hodin

Platnost od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

6.14.1 Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Cílem je získat představu o významu technické dokumentace jako mezinárodním dorozumívacím prostředku techniků, rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení. Získat vědomosti, dovednosti ve čtení, používání a kreslení výkresů, skic a schémat.

Charakteristika učiva

Výuka je orientovaná na výklad základních odborných termínů a souvislostí, na práci s normou a vyhledávání technických údajů ve Strojnických tabulkách. Žák kreslí, kótuje jednoduché strojní součásti a jednoduché sestavy strojních součástí, dokáže předepisovat přesnost rozměrů a jakost povrchu. Čte výkresy i schémata jednoduchých mechanismů.

Strategie (pojetí) výuky

Je individuální, hromadná, skupinová, technika samostatného učení a práce, problémové učení, kooperativní vyučování, praktické práce žáků, pozorování a objevování, projektové vyučování.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.

- samostatné práce – hodnocení písemných prací a zadání domácích prací;
- hodnocení aktivity;
- kolektivní hodnocení;
- didaktické testy.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvoj klíčových kompetencí:

Předmět Technická dokumentace přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:

Komunikativní kompetence – naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.

Personální kompetence – přispěje k tomu, že žák je schopen efektivně využívat pomůcky a prostředky k realizaci výkresové dokumentace, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Přispívají k aplikaci dovedností získaných v mezipředmětových vztazích a aplikaci základních matematických postupů.

Sociální kompetence – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.

Realizace mezipředmětových vztahů:

Předmět technická dokumentace zajišťuje souhrn základních teoretických odborných znalostí pro odborný výcvik. Vychází z předmětů jako jsou přírodní vědy a matematika. Navazuje na předměty: technologie, strojírenská technologie a strojnictví.

Realizace průřezových témat:

V technickém kreslení se realizuje část průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Seznámí žáka s možností vyhledávat, zpracovávat, uchovávat i předávat odborné technické informace pomocí moderních informačních a komunikačních technologií.

Částečně se realizuje část průřezového tématu Informační a komunikační technologie, Člověk a životní prostředí a Člověk a svět práce. Naučí žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technického kreslení, mezinárodního dorozumívacího prostředku

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

techniků, posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technického kreslení.

6.14.2 Rozpis učiva

1. ročník, celkem 66 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - ovládá odbornou terminologii, typickou pro strojírenství; - rozumí ČSN a zná význam a použití DIN, ISO, EN; - čte ve Strojírenských tabulkách; - volí vhodný formát výkresu, druh čáry a písmo; - uplatňuje zásady technické normalizace; - informace zjištěné ve strojírenských tabulkách aplikuje při kreslení jednoduchých schémat;	1. Normalizace 1.1 Druhy norem 1.2 Druhy technických výkresů 1.3 Druhy čar na technických výkresech 1.4 Normalizace písma	8
- aplikuje princip zobrazování v kosoúhlém promítání; - zobrazuje jednoduché rovinné a rotační součásti v kosoúhlém promítání; - užívá zákonitosti pravoúhlého promítání; - používá názvy průmětů; - vybírá nejvýhodnější čelní polo polohu; - volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí; - správně umísťuje zvolený pohled na kreslicí plochu; - kreslí sdružené průměty jednoduchých strojních součástí; - rozumí významu řezu a průřezu; - konstruuje a označuje vhodně řeznou rovinu; - zakresluje a označuje správně řez (průřez); - orientuje se v druzích řezů; - rozlišuje jejich použití; - aplikuje informace o grafickém značení řezných ploch nalezené ve Strojnických tabulkách na výkresech řezů; - zná zásady zjednodušování a přerušování obrazů; - kreslí přerušené obrazy;	2. Zobrazování tvaru strojních součástí 2.1 Kosoúhlé promítání 2.2 Pravoúhlé promítání 2.3 Řezy a průřezy 2.4 Přerušování obrazů 2.5 Zjednodušování obrazů	26
- zná základní pojmy kótování; - aplikuje pravidla a zásady kótování; - kótuje délkové rozměry, úhly, poloměry, průměry, kouli, kuželovitost, jehlanovitost, zkosení hran, díry a rozteče děr; - kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační;	3. Kótování na strojnických výkresech 3.1 Kóta 3.2 Kótovací a vynášecí čáry 3.3 Hraničící šipky 3.4 Kótování délkové, průměrů, zaoblení, úhlů	14

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry;		
- rozumí pojmu jakost povrchu; - vyznačuje na výkresech strojních součástí drsnost povrchu i způsob úpravy povrchu; - osvojí si pravidla pro předepisování povlaků a tepelného zpracování; - předepisuje na výkresech strojních součástí povlaky i tepelné zpracování; - vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch, jejich tepelné zpracování a úpravu povrchu;	4. Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného zpracování 4.1 Značky drsnosti 4.2 Umisťování na výkrese 4.3 Značení povrchových úprav 4.4 Předepisování tepelného zpracování	10
- rozumí základním pojmům a významu tolerančních značek; - vyhledává ve Strojnických tabulkách (ST) mezní úchytky zadaných tolerovaných rozměrů; - rozlišuje druhy uložení; - aplikuje mezní úchytky nalezené ve ST ve výpočtech uložení; - zapisuje tolerance a mezní úchytky na výkrese; - určí mezní úchytky netolerovaných rozměrů; - zná pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy ploch na výkresech; - předepisuje tolerance tvaru a polohy na výkrese; - vyčte z výkresů strojních součástí tvar a rozměry včetně dovolených úhylek délkových a úhlových rozměrů.	5. Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy 5.1 Mezní úchytky 5.2 Tolerance délkových a úhlových rozměrů 5.3 Lícování 5.4 Druhy uložení 5.5 Tolerance tvaru a polohy	8

2. ročník, celkem 33 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - vyplňuje popisové pole výkresu; - rozlišuje identifikační části popisového pole; - využívá znalosti technických materiálů; - vyhledává informace ve ST; - zná význam a funkci normalizovaných strojních součástí (čepy, kolíky, závlačky, pojistné kroužky, stavěcí kroužky, klíny, pera, šrouby, nýty, matice, podložky, pružiny a ložiska); - vysvětluje význam „normalizované strojní součásti“; - vyhledává ve ST rozměry normalizovaných součástí; - kreslí, kótuje a čte normalizované i nenormalizované součásti se závitem; - kreslí, kótuje a čte hřídele, drážkové hřídele a náboje;	1. Výkresy součástí 1.1 Závity, matice 1.2 Hřídele, pera 1.3 Ložiska 1.4 Řemenice 1.5 Popisové pole 1.6 Normalizované strojní součásti 1.7 Ozubená kola	16

Vyšší odborná škola a Střední škola technická Česká Třebová
23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Zámečnick, verze 2

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
- vysvětluje funkci popisového pole a kusovníku u výkresů sestavení - kreslí, kótuje a popisuje výkresy jednodušších strojních sestav; - rozkresluje jednoduché výkresy sestavení do výrobních výkresů; - čte výkresy jednodušších strojních skupin; - vyčte z výkresu sestavení, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí, počet nenormalizovaných součástí a způsob jejich spojení.	2. Výkresy sestavení 2.1 Výkresy sestavení 2.2 Výrobní výkresy 2.3 Kusovník	17

3. ročník, celkem 45 hod.

Výsledky vzdělávání	Učivo (témata)	hod.
Žák: - čte výkresy schémat; - rozumí základním značkám; - kreslí jednoduché schéma;	1. Kreslení schémat 1.1 Kinematická 1.2 Hydraulická 1.3 Pneumatická 1.4 Elektrická	10
- čte montážní výkresy ; - rozumí základní funkci skupiny; - určuje z výkresu polotovar na výrobu; - určí polotovar podle Strojnických tabulek; - orientuje se ve stavebních výkresech;	2. Montážní a stavební výkresy 2.1 Montážní výkresy skupin 2.2 Polotovar pro výrobu 2.3 Stavební výkresy	14
- určuje a odečítá hodnoty z diagramů; - orientuje se v tabulkách a umí najít hodnoty; - rozumí slovními informacím na výkrese; - umí vyčíst z katalogu technické údaje.	3. Specifické výkresy 3.1 Diagramy 3.2 Tabulky 3.3 Slovní informace 3.4 Katalogy	17
	4. Moderní směry zhotovování technické dokumentace 4.1 Ukázka práce se SW 2D 4.2 Ukázka práce se SW 3D	4

7. Materiální a personální zajištění výuky ŠVP Zámečnick

Materiální zajištění výuky :

Schválená kapacita oboru je 180 (tj. pro 60žáků v každém ročníku). Učebny pro výuku všeobecněvzdělávacích i odborných předmětů a pracoviště odborného výcviku pro výuku oboru Zámečnick splňují materiálně technické i prostorové požadavky. Učebny pro výpočetní techniku, i jazykové učebny jsou vybaveny a průběžně doplňovány moderním zařízením a technikou. Velikou výhodou školy je skladba technických oborů, která umožňuje vlastní výrobu, montáž a instalaci technických zařízení potřebných jak ve vlastní výuce, tak v ostatních činnostech školy. Obor Strojní mechanik se na této činnosti podílí převážně údržbou a opravami strojních zařízení, výrobou a montáží kovových konstrukcí..

V areálu školy je rozsáhlá multifunkční datová síť se síťovými aplikačními programy a plně zabezpečeným přístupem z veřejné sítě internet. Moderně koncipovaná datová síť je účinným nástrojem pro podporu výuky.

Softwarové vybavení

Operační systém Windows, Office, grafické editory, fotografický software, speciální aplikační software pro strojírenské výkresy.

Učebny pro teoretickou výuku

Kmenové učebny s běžným vybavením včetně dataprojektorů, učebny výpočetní techniky připojené na datovou síť a internet, jazykové učebny, učebna s učebními pomůckami (strojní součásti a zařízení)

Strojní a výukové vybavení dílen odborného výcviku:

- 4 standardní zámečnické dílny
- obrobna kovů
- svařovna el. obloukem
- kovárna
- přípravna materiálu

Ubytování a stravování

Ubytování je možné ve vlastním domově mládeže ve 2 a 3 lůžkových pokojích s možností celodenního stravování. Dojíždějící žáci mohou chodit na obědy ve vlastní školní jídelně

Personální zajištění výuky :

Výuka je zajištěna učiteli všeobecněvzdělávacích předmětů, učiteli odborných předmětů a učiteli odborného výcviku. Datovou síť a učebny výpočetní techniky spravuje asistent výpočetní techniky, pro žáky je k dispozici výchovný poradce. Na provozních pracovištích firem výuku zajišťují pověření instruktoři, kteří jsou uvedeni ve smlouvě o výuce.

Většina pedagogů vykonávajících přímou pedagogickou činnost v rámci ŠVP Zámečnick splňuje odbornou kvalifikaci. Na počátku školního roku, v návaznosti na nábor žáků, zpravidla však dochází k dílčím personálním změnám a tím i ke změnám v kvalifikaci pedagogů. Škola umožňuje dokončení odborné kvalifikace pracovníkům, kteří ji nesplňují.

8. Spolupráce se sociálními partnery.

Odborný výcvik na provozních pracovištích firem.

Škola nejen úspěšně udržuje, ale i nadále rozšiřuje spolupráci v rámci odborného výcviku na provozních pracovištích významných firem v regionu. Podle aktuálních podmínek trhu práce se smluvní partneři mění, stálými smluvními partnery jsou:

- CZ LOKO, a.s., Česká Třebová,
- Rieter CZ s.r.o., Ústí nad Orlicí
- LDM, spol. s r.o. Česká Třebová
- KSK, v.o.s., Česká Třebová

Různorodost pracovních činností na konkrétních pracovištích firem je přínosem pro prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností žáků ve svém oboru. Takto získané zkušenosti usnadní žákům výběr příštího povolání a firmám možnost výběru perspektivních pracovníků. Vzhledem k poměrně širokému rozsahu odborné výuky mají tak absolventi předpoklady pro dobré uplatnění ve strojírenských firmách nebo v soukromém podnikání.

Spolupráce s Úřadem práce Ústí nad Orlicí

Součástí spolupráce jsou požadavky zaměstnavatelů v regionu, nabídka pracovních míst, organizování a zajištění burzy škol v areálu Skalka.

Spolupráce s Hospodářskou komorou České republiky:

Škola dlouhodobě a aktivně spolupracuje s Hospodářskou komorou České republiky (odborné semináře, školení, exkurze). Pověřený zástupce Hospodářské komory ČR uděluje Osvědčení nejlepším absolventům, kteří splní náročná kritéria po dobu celého studia i u závěrečných zkoušek.

Příloha 1: Předměty rozhodující pro odborné zaměření absolventa

Pro případ, kdy žák nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa, v souladu s ustanovením odst. 2) § 67 školského zákona č. 561/2004 Sb. v platném znění, ředitel školy stanovil předměty rozhodující pro odborné zaměření absolventa oboru 23-51-H/01 Strojní mechanik následovně:

- Odborný výcvik
- Technologie
- Strojnictví
- Strojírenská technologie
- Technická dokumentace

Příloha 2: Kritéria hodnocení žáků

Klasifikace ve vyučovacích předmětech teoretické výuky

Při klasifikaci výsledků ve vyučovacích předmětech se v souladu s požadavky učebních osnov hodnotí:

- a) ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů;
- b) kvalita a rozsah získaných dovedností vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti;
- c) schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení společenských a přírodních jevů a zákonitostí;
- d) kvalita myšlení, především jeho logika, samostatnost a tvořivost;
- e) aktivita v přístupu k činnostem, zájem o ně a vztah k nim;
- f) přesnost, výstižnost a odborná i jazyková správnost ústního a písemného projevu;
- g) kvalita výsledků činností;
- h) osvojení účinných metod samostatného studia.

Výsledky vzdělávání žáka se klasifikují stupni prospěchu podle těchto kritérií:

Stupeň 1 (výborný)

Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti uceleně, přesně a úplně chápe vztahy mezi nimi. Pohotově vykonává požadované intelektuální a motorické činnosti. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a při řešení teoretických a praktických úkolů. Myslí logicky správně, zřetelně se u něho projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný a výstižný. Grafický projev je přesný a estetický. Výsledky jeho činnosti jsou kvalitní, pouze s menšími nedostatky. Je schopen samostatně si osvojovat nové poznatky.

Stupeň 2 (chvalitebný)

Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Pohotově vykonává požadované intelektuální a motorické činnosti. Samostatně a produktivně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí správně, v jeho myšlení se projevuje logika a tvořivost. Ústní a písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků činnosti je zpravidla bez podstatných nedostatků. Grafický projev je estetický, bez větších nepřesností. Je schopen samostatně nebo s menší pomocí si osvojovat nové poznatky.

Stupeň 3 (dobrý)

Žák má v přesnosti a úplnosti osvojení si požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic a zákonitostí nepodstatné mezery. Při požadovaných činnostech projevuje nedostatky. Podstatnější nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se dopouští chyb. Uplatňuje poznatky a provádí hodnocení jevů a zákonitostí podle podnětu učitele. Jeho myšlení je vcelku správné, ale málo tvořivé, v jeho logice se vyskytují chyby. V ústním a písemném projevu má nedostatky, grafický projev je méně estetický a má menší nedostatky. Je schopen osvojovat si nové poznatky podle návodu učitele.

Stupeň 4 (dostatečný)

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení si požadovaných poznatků závažné mezery. Při provádění požadovaných činností je málo pohotový a má větší nedostatky. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují závažné chyby, myšlení není tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má vážné nedostatky ve správnosti a výstižnosti. V kvalitě výsledků jeho činnosti a v grafickém projevu se projevují nedostatky, grafický projev je málo estetický. Závažné nedostatky a chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké těžkosti.

Stupeň 5 (nedostatečný)

Žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné mezery. Jeho dovednost vykonávat požadované činnosti má velmi podstatné nedostatky. V uplatňování osvojených vědomostí a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují velmi závažné chyby. Neprojevuje samostatnost v myšlení, vyskytují se u něho časté logické nedostatky. V ústním projevu a písemném projevu má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti i výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činnosti a grafický projev mají vážné nedostatky. Závažné nedostatky a chyby nedovede opravit ani s pomocí učitele. Nedovede samostatně studovat.

Klasifikace v předmětu odborný výcvik

Při klasifikaci v odborném výcviku v souladu s požadavky učebních osnov se hodnotí:

- a) Manuální dovednosti (kvalita práce a zručnost);
- b) Využití získaných teoretických poznatků v praktických činnostech;
- c) Technologická kázeň;
- d) Pracovní kázeň

Výsledná klasifikace je průměrem klasifikace z jednotlivých kritérií a) až d). Pokud je žák klasifikován stupněm 5 – nedostatečný z manuálních dovedností, technologické nebo pracovní kázně, je výsledná klasifikace z OV nedostatečný.

Výsledky vzdělávání žáka se klasifikují stupni prospěchu podle těchto kritérií:

Stupeň 1 (výborný)

- a) Pracuje samostatně v požadované kvalitě, prokazuje náležitou zručnost, úkoly zvládá ve stanoveném časovém limitu. Samostatně a efektivně využívá měřicí techniku
- b) Při práci samostatně využívá získané teoretické vědomosti, dobře rozumí výkresové dokumentaci, umí tvořit jednoduché výkresy
- c) Dodržuje zásady bezpečné práce a stanovené technologické postupy, řádně pečuje o nářadí, udržuje pořádek na pracovišti
- d) Je pracovitý a svědomitý se zájmem o činnosti ve zvoleném oboru, řádně využívá pracovní dobu

Stupeň 2 (chvalitebný)

- a) Je zručný, při samostatné práci se vyskytují drobné kvalitativní nedostatky nebo při plnění úkolů mírně překračuje stanovený časový limit. Dle pokynů využívá měřicí techniku
- b) Při práci zpravidla dokáže využívat teoretické základy, orientuje se ve výkresové dokumentaci, dle rámcových pokynů umí tvořit jednoduché výkresy
- c) Nedostatky v dodržování zásady bezpečné práce a stanovených technologických postupů se vyskytují jen výjimečně. Dobře se stará o nářadí a dbá o pořádek na pracovišti
- d) Většinou je pracovitý a svědomitý se zájmem o činnosti ve zvoleném oboru, nemá problémy s využíváním pracovní doby

Stupeň 3 (dobrý)

- a) Samostatně zvládá zákl. dovednosti, složitější práce jen s pomocí vyučujícího. Při dodržení kvality má problémy s čas. limitem. Pro využití měřicí techniky potřebuje podrobnější pokyny
- b) Teoretické poznatky dokáže aplikovat jen v návaznosti na podrobnou instruktáž vyučujícího. Pro správné čtení a tvorbu jednoduchých výkresů potřebuje rovněž podrobné pokyny vyučujícího
- c) Občas se dopouští závažnějších porušení bezpečnostních předpisů a technologických postupů. O nářadí pečuje zpravidla až na výzvu vyučujícího
- d) Se zájmem plní jen některé úkoly, spolehlivě pracuje za přímého dozoru vyučujícího. Občas má problémy s řádnou docházkou do výuky.

Stupeň 4 (dostatečný)

- a) Zvládá jen základní učivo, má značné problémy s kvalitou, je pomalý a nesamostatný. Měř. techniku je schopen využít pouze s pomocí vyučujícího
- b) Má značné problémy s využitím teoretických základů a s tvorbou jednoduchých výkresů i ve spolupráci s vyučujícím. Po vysvětlení porozumí jednoduché výkresové dokumentaci
- c) Často se dopouští závažnějších porušení bezpečnostních předpisů a technologických postupů. Nedůsledně pečuje o nářadí i při upozornění vyučujícího
- d) Má malý zájem o plnění pracovních úkolů, má časté problémy s docházkou do výuky

Stupeň 5 (nedostatečný)

- a) Nezvládnutí učiva z důvodu nezájmu nebo nedostatečných osobních předpokladů
- b) Není schopen aplikovat teoretické základy ani správně číst a tvořit jednoduché výkresy
- c) Hrubým způsobem porušuje bezpečnost práce, nedodržuje technologické postupy. Nedokáže se řádně starat o nářadí.
- d) Soustavný nezájem plnit pracovní úkoly, bez přímého dozoru vyučujícího zpravidla nepracuje, má soustavné problémy s docházkou do výuky

Klasifikace v předmětu tělesná výchova

Žáci školy jsou na hodiny tělesné výchovy zařazeni do 3 skupin podle zdravotního stavu takto:

Skupina A - žáci bez omezení se zúčastňují všech hodin tělesné výchovy v plném rozsahu podle rozpisu učiva, jsou klasifikováni;

Skupina B - žáci s částečným zdravotním omezením se zúčastňují všech hodin tělesné výchovy podle rozpisu učiva, jsou klasifikováni. Omezení některých druhů činností dokládá žák písemným vyjádřením a doporučením lékaře. Písemné doklady eviduje třídní učitel v osobních materiálech žáka a informuje o této skutečnosti učitele tělesné výchovy. Skladbu hodin tělesné výchovy učitel volí v souladu s písemným vyjádřením a doporučením lékaře a ve spolupráci se žákem tak, aby nedošlo k přetěžování žáka;

Skupina C - žáci s úplným zdravotním omezením nejsou klasifikováni z tělesné výchovy. Uvolnění z hodin tělesné výchovy povolí ředitel školy na základě vyjádření a doporučení lékaře, které je uloženo v osobním spisu žáka a zapsáno ve třídním výkazu a matrice školy. Žáky ze skupiny C uvede v třídní knize třídní učitel. Žáci skupiny C se nemusí zúčastňovat vyučovacích hodin tělesné výchovy a posuzují se tak, že nemají výuku.

Třídní učitelé předají zástupcům ředitele školy zpravidla do 15. září a do 31. ledna podklady pro zpracování přehledu žáků s omezením výuky tělesné výchovy.

Při klasifikaci v předmětu tělesná výchova je brán zřetel na tělesné předpoklady jedince. V souladu s požadavky učebních osnov hodnotí:

- a) osvojení potřebných vědomostí, zkušeností, činností a jejich tvořivá aplikace,

- b) kvalita projevu,
- c) vztah žáka k činnostem a zájem o ně,
- d) s přihlédnutím ke zdravotnímu stavu žáka všeobecná tělesná zdatnost, výkonnost, aktivní přístup a jeho péče o vlastní zdraví.

Výsledky vzdělávání žáka se klasifikují stupni prospěchu podle těchto kritérií:

Stupeň 1 (výborný)

Žák je v činnostech velmi aktivní. Pracuje samostatně, plně využívá své osobní předpoklady a velmi úspěšně je podle požadavků osnov rozvíjí v individuálních a kolektivních projevech. Jeho projev je v tělesné výchově přesný a estetický. Osvojené vědomosti, dovednosti a návyky aplikuje tvořivě. Má výrazně aktivní zájem o tělesnou kulturu a projevuje k ní aktivní vztah. Úspěšně rozvíjí tělesnou zdatnost.

Stupeň 2 (chvalitebný)

Žák je v činnostech aktivní, převážně samostatný na základě využívání svých osobních předpokladů, které úspěšně rozvíjí v individuálním a kolektivním projevu. Má jen menší nedostatky z hlediska požadavků osnov. Žák tvořivě aplikuje osvojené vědomosti, dovednosti a návyky v nových úkolech. Má aktivní zájem o tělesnou zdatnost. Rozvíjí v požadované míře tělesnou zdatnost.

Stupeň 3 (dobrý)

Žák je v činnostech méně aktivní, samostatný a pohotový. Nevyužívá dostatečně své schopnosti v individuálním a kolektivním projevu. Jeho vědomosti, dovednosti a návyky mají četnější mezery a potřebuje pomoc učitele. Nemá dostatečný aktivní zájem o tělesnou zdatnost.

Stupeň 4 (dostatečný)

Žák je v činnostech málo aktivní a samostatný. Rozvoj jeho schopností a jeho projev jsou málo uspokojivé. Úkoly řeší s častými chybami. Vědomosti a dovednosti aplikuje jen se značnou pomocí učitele. Projevuje velmi malou snahu a zájem o činnosti, nerozvíjí dostatečně svoji tělesnou zdatnost.

Stupeň 5 (nedostatečný)

Žák je v činnostech převážně pasivní. Rozvoj jeho schopností je neuspokojivý. Jeho projev je ve většině případů chybný. Minimální osvojené vědomosti a dovednosti nedovede aplikovat. Neprojevuje zájem o práci a nevyvíjí úsilí směřující k rozvoji své tělesné zdatnosti.

Příloha 3: Začlenění průřezových témat

Průřezové téma	Začlenění průřezových témat
Občan v demokratické společnosti	Český jazyk , Anglický jazyk, Občanská nauka, Přírodní vědy, Matematika, Literatura a umění, Tělesná výchova, Ekonomika, Technologie, Strojnictví, Strojírenská technologie, Odborný výcvik, Technická dokumentace
Člověk a životní prostředí	Český jazyk , Anglický jazyk, Občanská nauka, Přírodní vědy, Literatura a umění, Tělesná výchova, Informatika, Ekonomika, Technologie, Strojnictví, Strojírenská technologie, Odborný výcvik, Technická dokumentace
Člověk a svět práce	Český jazyk , Anglický jazyk, Občanská nauka, Literatura a umění, Tělesná výchova, Informatika, Ekonomika, Technologie, Strojnictví, Strojírenská technologie, Odborný výcvik, Technická dokumentace
Informační a komunikační technologie	Český jazyk , Anglický jazyk, Občanská nauka, Přírodní vědy, Matematika, Informatika, Ekonomika, Technologie, Strojnictví, Strojírenská technologie, Odborný výcvik, Technická dokumentace

Příloha 4: Začlenění klíčových kompetencí

Klíčové kompetence	Začlenění klíčových kompetencí
Kompetence k učení	Český jazyk , Anglický jazyk, Občanská nauka, Přírodní vědy, Matematika, Literatura a umění, Tělesná výchova, Informatika, Ekonomika, Technologie, Strojnictví, Strojírenská technologie, Odborný výcvik, Technická dokumentace
Kompetence k řešení problémů	Český jazyk , Anglický jazyk, Přírodní vědy, Matematika, Informatika, Ekonomika, Technologie, Strojnictví, Strojírenská technologie, Odborný výcvik, Technická dokumentace
Komunikativní kompetence	Český jazyk , Anglický jazyk, Občanská nauka, Přírodní vědy, Matematika, Literatura a umění, Tělesná výchova, Informatika, Ekonomika, Technologie, Strojnictví, Strojírenská technologie, Odborný výcvik, Technická dokumentace
Personální a sociální kompetence	Český jazyk , Anglický jazyk, Občanská nauka, , Tělesná výchova, Ekonomika, Odborný výcvik
Občanské kompetence a kulturní povědomí	Český jazyk , Anglický jazyk, Občanská nauka, Literatura a umění, Informatika, Ekonomika,
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	Český jazyk , Anglický jazyk, Občanská nauka, Informatika, Ekonomika, Odborný výcvik
Matematické kompetence	Přírodní vědy, Matematika, Informatika, Ekonomika, Technologie, Strojnictví, Strojírenská technologie, Odborný výcvik, Technická dokumentace
Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	Český jazyk , Anglický jazyk, Občanská nauka, Přírodní vědy, Matematika, Literatura a umění, Informatika, Ekonomika, Technologie, Strojnictví, Strojírenská technologie, Odborný výcvik, Technická dokumentace

Příloha 5: Začlenění odborných kompetencí

Odborné kompetence	Začlenění odborných kompetencí
Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je	Odborný výcvik
Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti,	Odborný výcvik
Obsluhovat strojní zařízení	Odborný výcvik
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	Technologie, Strojnictví, Strojírenská technologie, Odborný výcvik
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	Technologie, Strojnictví, Strojírenská technologie, Odborný výcvik, Technická dokumentace
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	Informatika, Ekonomika Technologie, Strojnictví, Strojírenská technologie, Odborný výcvik, Technická dokumentace