

školiní vzdělávací program

**Strojní mechanik (2025)**

RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik

Strojní mechanik

# **Školní vzdělávací program**

**Střední průmyslová škola, Tachov, Světce 1**



# Obsah

<b>Identifikační údaje</b>	<b>2</b>
<b>2 Profil absolventa</b>	<b>3</b>
<b>3 Charakteristika školy</b>	<b>8</b>
3.1 Rozvojové projekty Evropské unie	8
3.2 Sdružení firem TEO	8
3.3 Školská rada	9
3.4 Vzdělávací nabídka	9
3.4.1 Obory vzdělání s maturitní zkouškou 4 roky	9
3.4.2 Obory vzdělávání s výučním listem 3 roky	9
<b>4 Charakteristika ŠVP</b>	<b>11</b>
4.1 Organizace výuky	11
4.2 Pojetí a cíle vzdělávacího programu	11
4.3 Realizace praktického vyučování	12
4.3.1 Učební praxe	12
4.3.2 Odborná praxe	12
4.4 Realizace klíčových kompetencí	12
4.5 Realizace průřezových témat	12
4.7 Realizace dalších vzdělávacích aktivit	16
4.7.1 Lyžařský kurz	16
4.7.2 Turistický kurz	16
4.8 Metodické přístupy	16
4.9 Specifické požadavky na studium	16
4.10 Způsob hodnocení	17
4.11 Způsob ukončení vzdělávání	17
4.12 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných	17
4.12.1 Vzdělávání žáků se SVP	17
4.12.2 Vzdělávání žáků mimořádně nadaných	17
4.13 Výchova mimo vyučování	18
4.14 Popis materiálního a personálního zajištění výuky	18
4.14.1 Materiální zajištění	18
4.14.2 Personální zajištění	19
4.15 Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávání	19
<b>5 Učební plán</b>	<b>21</b>
<b>6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP</b>	<b>23</b>
<b>7 Učební osnovy</b>	<b>24</b>
7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace	24
7.1.1 Český jazyk a literatura	25
7.1.2 Anglický jazyk	37
7.1.3 Německý jazyk	63
7.2 Společenskovední vzdělávání	74
7.2.1 Občanská nauka	75
7.3 Matematické vzdělávání	82
7.3.1 Matematika	83
7.4 Přírodovědné vzdělávání	88
7.4.1 Fyzika	89
7.4.2 Základy ekologie a chemie	93

7.5	Vzdělávání pro zdraví	98
7.5.1	Tělesná výchova	99
7.6	Ekonomické vzdělávání	107
7.6.1	Ekonomika	108
7.7	Informatické vzdělávání	112
7.7.1	Informační a komunikační technologie	113
7.8	Odborné vzdělávání	115
7.8.1	Stroje a zařízení	117
7.8.2	Strojírenská technologie	121
7.8.3	Strojnictví	128
7.8.4	Technická dokumentace	136
7.8.5	Technická měření	143
7.8.6	Technologie	147
7.8.7	Odborný výcvik	156
<b>8</b>	<b>Spolupráce se sociálními partnery</b>	<b>172</b>
<b>9</b>	<b>Evaluaace vzdělávacího programu</b>	<b>173</b>

## Identifikační údaje

<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik (2025)		
<b>Motivační název</b>	Strojní mechanik		
<b>Datum</b>	29. 8. 2025	<b>Název RVP</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik
<b>Verze</b>	1/2025	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Platnost</b>	od 1.9.2025		
<b>Forma vzdělávání</b>	denní forma vzdělávání		
<b>Délka studia v letech:</b>	3		

<b>Název školy</b>	Střední průmyslová škola, Tachov, Světce 1
<b>Adresa</b>	Světce 1, 347 01 Tachov
<b>IČ</b>	00520110
<b>REDIZO</b>	600170535
<b>Ředitel</b>	Ing. arch. Romana Košátková
<b>Telefon</b>	374616351
<b>Email</b>	info@sps-tachov.cz
<b>www</b>	www.sps-tachov.cz

<b>Zřizovatel</b>	Plzeňský kraj
<b>Adresa</b>	Škroupova 18, 306 13 Plzeň
<b>IČ</b>	70890366
<b>Kontakt</b>	Odbor školství, mládeže a sportu
<b>Telefon</b>	377195111
<b>Email</b>	posta@plzensky-kraj.cz

### Doplňující údaje

č.j. : 17410/2025-SM

datum, podpis, razítko

## 2 Profil absolventa

Název školy	Střední průmyslová škola, Tachov, Světce 1		
Adresa	Světce 1, 347 01 Tachov		
Zřizovatel	Plzeňský kraj		
Název ŠVP	Strojní mechanik (2025)		
Platnost	od 1.9.2025	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Délka studia v letech:</b>	3

Popis uplatnění absolventa v praxi (výčet typických pracovních činností, pozic či povolání)

Po ukončení studia může absolvent pracovat jako strojní zámečnick, montér zámečnick, montér točivých strojů, provozní zámečnick, mechanik obráběcích strojů a kontrolor strojních zařízení.

Je schopen provádět ruční i strojní obrábění kovů, zhotovovat a sestavovat strojní, nebo ruční součásti strojů a řízení podle dokumentace, ovládá metody tavného svařování, montáž, údržbu, servis a opravy strojů, strojních celků a zařízení, provádět kontrolu práce měřením běžnými i speciálními měřidly a vykonávat specializované činnosti.

Další výsledky vzdělávání

- jednat odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturních specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si - v rámci plurality a multikulturního soužití - vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých lidí ;
- aktivně se zajímat o politické a společenské dění u nás i ve světě a o veřejné záležitosti lokálního charakteru;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- ctít život jako největší hodnotu, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a být připraven řešit své osobní a sociální problémy ;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah;

## Kompetence absolventa

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. 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
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

- **Kompetence k řešení problémů**
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
  - 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
- **Komunikativní kompetence**
  - 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
  - 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 přiměřeně k 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
- **Personální a sociální kompetence**
  - 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
  - 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 plnit odpovědně svěřené úkoly
  - 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
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
  - 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
- 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
- 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
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
  - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
  - 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
  - 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
- **Matematické kompetence**
  - 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
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
  - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
  - správně používat a převádět běžné jednotky
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- **Digitální kompetence**
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
  - 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 zdraví 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 státu 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)
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - 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 (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - 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 se svými finančními prostředky
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - sestavovali výrobní, energetické, dopravní a další stroje a zařízení
  - sestavovali programově řízené stroje, linky a zařízení, včetně prototypů
  - 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
- 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
- Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti
  - 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
  - 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
  - získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou a tavicí se elektrodou v aktivním plynu)
  - zhotovovali náčrtý pro úpravy či zhotovování náhradních součástí, navrhovali vhodný materiál a polotovary pro jejich zhotovení
  - 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
- Obsluhovat strojní zařízení
  - 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, úpravný 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.

## 3 Charakteristika školy

Název školy	Střední průmyslová škola, Tachov, Světce 1		
Adresa	Světce 1, 347 01 Tachov		
Název ŠVP	Strojní mechanik (2025)		
Platnost	od 1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	Délka studia v letech:	3

Střední průmyslová škola Tachov je školou, která svým žákům nabízí a zajišťuje kvalitní vzdělání i odbornou přípravu pro jejich budoucí uplatnění. Má k tomu vynikající materiální i technické vybavení a odborně fundovaný pedagogický sbor.

### 3.1 Rozvojové projekty Evropské unie

Škola je zapojena do rozvojových programů EU a mezinárodních projektů. Jsou vypracovány nové učební texty. Názorné výukové postupy žáky naučí řešit problémy, pracovat v týmu a další potřebné dovednosti, které přispějí k jejich uplatnění. Žáci pracují v technicky zaměřených kroužcích a rozvíjejí své kompetence. Metoda CLIL – integrovaná výuka odborných předmětů v angličtině. Přeshraniční výměny žáků.

### 3.2 Sdružení firem TEO

Partnerem, který podporuje vzdělávací aktivity školy, je od května 2004 sdružení firem TEO – sdružení pro rozvoj technického odborného vzdělávání a rozvoj lidských zdrojů v regionu Tachov. Se školou dlouhodobě spolupracuje v poskytování odborné praxe a odborného výcviku pro žáky školy. Pořádá tematické odborné stáže pro žáky a vyučující školy ve svých českých i zahraničních provozech. Společně vytvořené vzdělávací moduly – racionalizace a řízení a kontrola jakosti profilují vzdělávací program školy.

Spolupráce probíhá také v projektech, ve kterých jsou vytvářeny vzdělávací programy pro další vzdělávání zaměstnanců. Škola tak získala statut Místního centra celoživotního učení. Žáci školy mohou získat stipendium TEO za výborný prospěch. Je podporována výuka jazyků, matematiky a technické vybavení školy. Stabilní pozice členských firem na regionálním trhu práce výrazně pomáhají při získávání žáků do technicky náročných oborů, které SPŠ vyučuje. Strategie spolupráce nepreferuje navyšování počtu oborů, zaměřuje se na prohloubení odbornosti podle zaměření firem, aplikování nových technologií a postupů, včetně jazykového vzdělávání.

**Členy jsou SPŠ, Tachov, Světce 1 a patnáct významných průmyslových firem Tachovska:**

- FORMY Tachov s.r.o.
- BHS CORRUGATED Fertigungs, Montage, Service, s.r.o., Tachov
- ROTAREX Praha s.r.o., Tachov
- GRAMMER CZ s.r.o., Tachov
- INOTECH ČR spol. s r. o, Tachov
- Technické pružiny SCHERDEL s.r.o., Bor, Vysočany
- KETNET s.r.o., Tachov
- KERMI Stříbro s.r.o.; FLEA, s.r.o., Tachov
- RSF Elektronik spol. s r. o., Stříbro
- Panasonic Industrial Devices Czech s.r.o., Planá
- NOVASPORT spol. s r. o., Tachov
- Pressol Tschechien s.r.o., Vítkov u Tachova
- KDK Automotive Czech, s.r.o., Tachov, Polytec Composites Bohemia,s.r.o., Chodová Planá
- Grammer CZ Service, s.r.o, Tachov.

Cílem sdružení je podpora školy v její vzdělávací činnosti s důrazem na celoživotní profesní vzdělávání. Sdružení je partnerem při zajišťování vícezdrojového financování odborného školství.

### 3.3 Školská rada

Jejími prostřednictvím ovlivňují rodiče a zástupci zřizovatele kvalitu vzdělávání ve škole. Škola stále zlepšuje komunikaci s rodiči a žáky.

Rodiče se mohou informovat o výsledcích svých dětí pomocí informačního systému školy EDOOKIT.

### 3.4 Vzdělávací nabídka

#### 3.4.1 Obory vzdělání s maturitní zkouškou 4 roky

- **23-41-M/01 Strojírenství (STR)**

vysoce kvalifikované činnosti technologického, konstrukčního a provozního charakteru. Důraz na řídicí systémy a programování CNC strojů, konstruování v CATIA 5, využívání e-učebnic a aplikací. Odborná praxe a specializované stáže ve firmách.

- **18-20-M/01 Informační technologie – Aplikované informační technologie (IT)**

programové a technické vybavení počítačů. Aplikace a ochrana dat odborných a ekonomických agend. Programování, počítačová grafika, sítě a systémy. Robotizace a automatizace. Odborná praxe v reálném pracovním prostředí – firmy, úřady, podnikatelé. Široce uplatnitelný absolvent.

- **23-45-L/01 Mechanik seřizovač – MS – programování CNC strojů (MS)**

Strojírenský technik – seřizování strojů, včetně korigování a modifikace automatizovaných zařízení a CNC strojů. Zaměření na programování (Heidenhain, Fanuc). Po 3. ročníku výuční list (obor OK), ve 4. ročníku maturita.

- **36-45-M/01 Technická zařízení budov (TZB)**

Technik - vytápění, voda, kanalizace, vzduchotechnika, plyn, stavební technik, projekce, příprava a realizace investic, stavební úřad. Projektování v AutoCADu. Odborná praxe u zaměstnavatelů a v úřadech.

- **26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik - Automatizace a počítačové systémy (ME)**

Elektroinstalační práce a měření, testování a zkoušení elektronických systémů, technická dokumentace. Zkušební technik. Po 3. ročníku výuční list (ELM), ve 4. roč. maturita. Vyhl. č. 50/78 Sb.

#### 3.4.2 Obory vzdělávání s výučním listem 3 roky

- 23-51-H/01 Strojní mechanik (SM) – také zaměření na plastikářské stroje a nástrojař zámečnické práce – seřizování, opravy a údržba strojů a zařízení. Svářečský kurz zdarma.

- 23-56-H/01 Obráběč kovů (OK) – zaměření obsluha CNC univerzální obrábění, včetně obsluhy CNC strojů, základy konstruování v CADu. Odborné stáže v zahraničních firmách.

- 26-51-H/02 Elektrikář silnoproud (E) základy elektrotechniky a elektroniky a aplikace v praxi. Elektrické přístroje a zařízení, rozvody, instalace. Zapojování, údržba a opravy. Zabezpečovací systémy. Robotika. Vyhláška č. 50/78 Sb.

- 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje (ELM) Zaměření na zabezpečovací systémy pro IT. Servis a seřizování automatizovaných linek, kontrola, údržba a oprava kance-lářské a spotřební techniky. Měřicí, regulační, sdělovací a procesorová technika. Vyhl. č. 50/78 Sb.

- 33-56-H/01 Truhlář (TR) dřevěné konstrukce, nábytek, okna, podlahy, schody, obklady stěn a stropů. Ruční a strojní opracování dřeva a materiálů na bázi dřeva. Obsluha a seřizování strojů, obsluha CNC strojů. Kreslení v AutoCADu. Přeshraniční spolupráce.

- 36-67-H/01 Zedník (Z) nové technologie a stavební systémy, zateplování staveb, obklady, dlažby, sádrokarton.



## 4 Charakteristika ŠVP

Název školy	Střední průmyslová škola, Tachov, Světce 1		
Adresa	Světce 1, 347 01 Tachov		
Název ŠVP	Strojní mechanik (2025)		
Platnost	od 1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	Délka studia v letech:	3

### 4.1 Organizace výuky

Studium je organizováno jako tříleté denní. Organizace výuky se řídí platnými právními předpisy. Stěžejním dokumentem pro organizaci přípravy je učební plán, který je součástí vzdělávacího programu.

Výuka je rozdělena na teoretickou výuku a odborný výcvik tak, že v 1 ročníku je 6 dní teoretického vyučování a 4 dny odborného výcviku, ve 2. a 3. ročníku je vždy jeden týden teoretické výuky a jeden týden odborného výcviku. Tyto týdny se pravidelně střídají.

Odborný výcvik je organizován skupinově v dílnách praktického vyučování umístěných v areálu firmy BHS ve Stadtrodské ulici v Tachově. V druhé polovině druhého ročníku a ve třetím ročníku absolvují žáci část odborného výcviku na smluvně zajištěných pracovištích v reálném provozu.

Počet týdenních hodin na odborném výcviku v oboru vzdělání Strojní mechanik je v 1. ročníku 12 hodin, v 2. a 3. ročníku 17,5 hodiny. O prázdninách se praxe či brigády organizované školou neprovádějí.

Pokud jsou v jedné třídě sloučeny dva obory z důvodu malého počtu žáků, odborné předměty v teoretické výuce a praxe se vyučuje pro každý obor odděleně.

Požadavky na rozvoj osvěty, výchovy a vzdělávání v oblasti životního prostředí, dovednosti pro uplatnění ve světě práce a programové zařazování problematiky ochrany člověka za mimořádných situací se organizují formou projektových dnů.

Rozvoj kompetencí pro efektivní využívání prostředků informačních a komunikačních technologií se organizuje ve specializované výuce, při běžné výuce formou prezentací žáků, používáním prezentační techniky ve výuce a neformálně možnostmi využívat počítače o přestávkách a po vyučování.

Organizace vzdělávání a integrace žáků se zdravotním postižením se nerealizuje.- Viz zdravotní způsobilost oboru.

Organizují se odborné soutěže dovedností.

Nedílnou součástí vzdělávání žáků je i příprava na aktivní uplatnění na trhu práce. Její pojetí a způsob realizace je dáno metodickým pokynem MŠMT k zařazení učiva Úvod do světa práce, které vydalo MŠMT na základě usnesení vlády ČR č. 325 ze dne 3. dubna 2000 k „Opatření ke zvýšení zaměstnanosti absolventů škol“. Vybrané prvky jsou zapracovány do učebních dokumentů.

Zvýšená pozornost je věnována bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a k dodržování pracovněprávních předpisů a problematice ochrany člověka za mimořádných událostí ve smyslu pokynu MŠMT, č.j. 13586/03-22, ze dne 4.3.2003. Této problematice se věnují všichni učitelé v rámci svých předmětů a výchovného působení na žáky.

### 4.2 Pojetí a cíle vzdělávacího programu

Studijní obor 23–51-H/01 Strojní mechanik je koncipován jako tříletý. Je určen pro přípravu pracovníků na povolání provozní zámečnický a montér a strojní zámečnický. Mohou se však také uplatnit v povoláních, např. stavební zámečnický, zámečnický zemědělských strojů, důlní zámečnický, zámečnický olejových konstrukcí a vozidel, montér ocelových konstrukcí. Dalším možným uplatněním jsou povolání, jejichž jádrem je obsluha, řízení a zabezpečování chodu, kontrola a běžná údržba nejrůznějších strojů a strojních zařízení např. v energetice, zpracovatelském průmyslu, dopravě a podobně (např. strojník čistíren odpadních vod, obsluha zařízení v elektrárnách a teplárnách, obsluha zařízení pro úpravu surovin aj.). pro obsluhu a údržbu všech druhů a typů konvenčních a číslicově řízených obráběcích strojů, obráběcích center, obráběcích linek a jejich příslušenství. Vzdělávací program směřuje k přípravě flexibilního absolventa, schopného začlenit se v relativně krátké době po ukončení přípravy (resp. postupně již během ní) do občanské společnosti, v profesní sféře pak schopného výkonu povolání převážně v průmyslových provozech.

Cílem je naučit žáky požadovaným vědomostem a vštípit jim tak klíčové kompetence pro jejich další profesní dráhu. Rozvíjet u žáků technické myšlení, usnadnit profesní orientaci při volbě povolání, případně výběru vysokoškolského studia. Kladen je důraz na provázanost klasické frontální výuky (která je v daném čase nejefektivnější) s výukou individuální či skupinové kompetence.

## 4.3 Realizace praktického vyučování

### 4.3.1 Učební praxe

Nahrazena odborným výcvikem.

### 4.3.2 Odborná praxe

Nahrazena odborným výcvikem.

## 4.4 Realizace klíčových kompetencí

Klíčové kompetence budou realizovány v rámci jednotlivých předmětů. V rámci tvorby ŠVP byl ve spolupráci se sociálními partnery realizován průzkum jejich pohledu důležitosti na jednotlivé klíčové kompetence (průzkumu se zúčastnilo několik významných elektrotechnických firem z regionu). Další průzkum důležitosti vybraných kompetencí byl realizován ve spolupráci s vybranými vysokými školami v České republice.

Důležité klíčové kompetence budou rozvíjeny v rámci vlastní výuky buď průběžně nebo při probírání určitého obsahu, a to podle uvážení předmětové sekce a jednotlivých vyučujících

## 4.5 Realizace průřezových témat

Průřezová témata budou realizována především formou různých aktivit, z nichž významnou aktivitou budou i žákovské projekty.

K realizaci průřezových témat budou využity následující metody:

- komplexní metoda – dané průřezové téma bude zařazeno do určitého předmětu,
- rozptýlená metoda – dané průřezové téma bude zařazeno do více předmětů
- nadpředmětová metoda – dané průřezové téma bude realizováno např. formou exkurze, besedy s odborníkem (odborníky), vlastní žákovské aktivity „neprojektového“ charakteru, projektové dny atd.

## Začlenění průřezových témat

### Digitální kompetence

Integrace do výuky

Český jazyk a literatura	
1. ročník	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Práce s textem a získávání informací Techniky a druhy čtení Literatura od starověku po romantismus Romantismus a realismus
2. ročník	Komunikační a slohová výchova Od první do konce druhé války Česká literatura ve 40. – 90. letech 19. století Přelom 19. a 20. století
3. ročník	Kultura Práce s literárním textem Umění a literatura Literatura druhé poloviny dvacátého století
Německý jazyk	
1. ročník	Představení se

	Volný čas Oblečení Rodina Obchody a nákupy V restauraci Časové údaje
2. ročník	Části těla Cestování Prázdniny Sport Práce v domácnosti Průběh dne Na trhu
3. ročník	Svátky a dárky Povolání Životopis, motivačný dopis Bydlení Pracovní nástroje a odborná terminologie
Občanská nauka	
1. ročník	Poznání skutečnosti

2. ročník	Člověk a jeho vývoj Život mezi druhými Ochrana člověka v mimořádných situacích Člověk v lidském společenství
3. ročník	Člověk jako občan Člověk a právo Člověk a hospodářství ČR. Evropa a svět
<b>Základy ekologie a chemie</b>	
2. ročník	Obecná chemie Anorganická chemie Organická chemie Biochemie
<b>Ekonomika</b>	
3. ročník	Podnikání Finanční vzdělávání Daně
<b>Stroje a zařízení</b>	
	Mechanické řízení Úvod do řídicí techniky Elektrické řízení Elektrické akční jednotky Pneumatické řízení Hydraulické řízení
<b>Strojírenská technologie</b>	
1. ročník	Vlastnosti technických materiálů Zkoušení technických materiálů Kovové materiály Nekovové materiály
2. ročník	Základy metalografie Polotovary vyrobené odléváním Polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním Koroze a ochrana proti korozi
<b>Strojnictví</b>	
1. ročník	Potrubi a příslušenství Spoje a spojovací součásti Části strojů umožňující pohyb Mechanismy
2. ročník	Zdvihací a dopravní stroje Čerpadla a kompresory Hnací stroje a motory
<b>Technická dokumentace</b>	
1. ročník	1. Normalizace v technickém kreslení 2. Zobrazování tvaru strojních součástí 3. Kótování na strojnických výkresech 4. Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy 5. Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného zpracování
2. ročník	6. Výkresy součástí
3. ročník	8. Speciální výkresy 7. Výkresy sestavení 9. Moderní směry zhotovování technické dokumentace
<b>Technická měření</b>	
	Měřicí jednotky, jednotky fyzikální, technické, jejich převody Měřidla délek, komparátory, měřicí stroje Měření úhlů, kontrola tvaru Jakost povrchu

	Binární snímače Snímače měřených veličin – prvky pro automatizaci Číslicové snímače Práce s daty
<b>Technologie</b>	
1. ročník	Základy ručního zpracování Teorie obrábění
2. ročník	Obrábění
3. ročník	Spojování součástí a montážní práce Základy technologie výroby forem pro zpracování plastů a jejich součástí Základní nástrojařské práce
<b>Odborný výcvik</b>	
1. ročník	2. Nářadí pro ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence 3. Základy ručního zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů 4. Ruční zpracování plastů 5. Ruční zpracování dřeva 6. Základy strojního obrábění 7. Práce s mechanizovaným ručním nářadím 8. Montážní spoje 9. Povrchová úprava vybraných technických materiálů nátěrem
2. ročník	10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence 11. Složitější ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů 12. Základy strojního obrábění 13. Tvářením kovů za tepla 14. Spojování součástí 15. Základy montážních prací 16. Prohlubování odborných dovedností na cvičných pracích, nebo produktivních činnostech
3. ročník	17. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence 18. Nerozebíratelné spoje 19. Prohlubování a získání odborných dovedností na reálných pracovištích odborných firem 20. Návčik speciálních dovedností - výcvik k řízení vysokozdvíhových vozíků 21. Seznámení s CNC obráběním

**Pokryto předmětem**

<b>Odborný výcvik</b>
<b>Matematika</b>
<b>Fyzika</b>
<b>Informační a komunikační technologie</b>

**Občan v demokratické společnosti**

**Integrace do výuky**

<b>Český jazyk a literatura</b>	
1. ročník	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Práce s textem a získávání informací Literatura od starověku po romantismus Romantismus a realismus Techniky a druhy čtení
2. ročník	Komunikační a slohová výchova

3. ročník	Česká literatura ve 40. – 90. letech 19. století Přelom 19. a 20. století Od první do konce druhé války Kultura Práce s literárním textem Literatura druhé poloviny dvacátého století Umění a literatura
<b>Anglický jazyk</b>	
1. ročník	Seznámení Rodina a domov Zaměstnání Škola a vzdělávání Volný čas a koníčky
2. ročník	Stravování Ze světa práce - návštěva firmy Cestování a dovolená Popis a srovnání výrobků Nakupování
3. ročník	Doprava Základní životní situace - dotazy na cestu Popis funkce a přístroje Plány do budoucna Opakovací a sebehodnotící lekce
<b>Matematika</b>	
2. ročník	Funkce
3. ročník	Pravděpodobnost v praktických úlohách
<b>Fyzika</b>	
2. ročník	Elektřina a magnetismus Fyzika atomu
<b>Ekonomika</b>	
3. ročník	Podnikání Finanční vzdělávání Daně
<b>Stroje a zařízení</b>	
	Úvod do řídicí techniky
<b>Strojírenská technologie</b>	
2. ročník	Základy metalografie
<b>Technologie</b>	
1. ročník	Základy ručního zpracování
2. ročník	Obrábění

Pokryto předmětem

<b>Český jazyk a literatura</b>
<b>Anglický jazyk</b>
<b>Ekonomika</b>
<b>Informační a komunikační technologie</b>

## Člověk a životní prostředí

Integrace do výuky

<b>Český jazyk a literatura</b>	
1. ročník	Práce s textem a získávání informací Literatura od starověku po romantismus Romantismus a realismus Techniky a druhy čtení
2. ročník	Komunikační a slohová výchova

3. ročník	Česká literatura ve 40. – 90. letech 19. století Přelom 19. a 20. století Od první do konce druhé války Kultura Práce s literárním textem Literatura druhé poloviny dvacátého století Umění a literatura
<b>Anglický jazyk</b>	
1. ročník	Seznámení Rodina a domov Zaměstnání Škola a vzdělávání Volný čas a koníčky
2. ročník	Stravování Ze světa práce - návštěva firmy Cestování a dovolená Popis a srovnání výrobků Nakupování
3. ročník	Doprava Základní životní situace - dotazy na cestu Popis funkce a přístroje Plány do budoucna Opakovací a sebehodnotící lekce
<b>Fyzika</b>	
2. ročník	Elektřina a magnetismus Fyzika atomu
<b>Základy ekologie a chemie</b>	
	Obecná chemie Anorganická chemie Organická chemie Biochemie
<b>Stroje a zařízení</b>	
3. ročník	Úvod do řídicí techniky
<b>Strojírenská technologie</b>	
1. ročník	Vlastnosti technických materiálů Kovové materiály Nekovové materiály
2. ročník	Základy metalografie Polotovary vyrobené odléváním Polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním Koroze a ochrana proti korozi
<b>Strojnictví</b>	
1. ročník	Spoje a spojovací součásti Potrubí a příslušenství Části strojů umožňující pohyb Mechanismy
2. ročník	Zdvihací a dopravní stroje Čerpadla a kompresory Hnací stroje a motory
<b>Technická měření</b>	
3. ročník	Měřicí jednotky, jednotky fyzikální, technické, jejich převody
<b>Technologie</b>	
1. ročník	Základy ručního zpracování Teorie obrábění
2. ročník	Obrábění
3. ročník	Spojování součástí a montážní práce Základní nástrojařské práce

Pokryto předmětem

<b>Český jazyk a literatura</b>
---------------------------------

<b>Anglický jazyk</b>
<b>Odborný výcvik</b>
<b>Fyzika</b>
<b>Informační a komunikační technologie</b>

## Člověk a svět práce

Integrace do výuky

<b>Český jazyk a literatura</b>	
1. ročník	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Práce s textem a získávání informací Techniky a druhy čtení
2. ročník	Komunikační a slohová výchova
<b>Anglický jazyk</b>	
1. ročník	Seznámení Rodina a domov Zaměstnání Škola a vzdělávání Volný čas a koníčky
2. ročník	Stravování Ze světa práce - návštěva firmy Cestování a dovolená Popis a srovnání výrobků Nakupování
3. ročník	Doprava Základní životní situace - dotazy na cestu Popis funkce a přístroje Plány do budoucna Opakovací a sebehodnotící lekce
<b>Matematika</b>	
1. ročník	Planimetrie
3. ročník	Stereometrie
<b>Fyzika</b>	
2. ročník	Elektřina a magnetismus Fyzika atomu
<b>Ekonomika</b>	
3. ročník	Podnikání Finanční vzdělávání Daně
<b>Stroje a zařízení</b>	
Úvod do řídicí techniky	
<b>Strojírenská technologie</b>	
1. ročník	Vlastností technických materiálů
2. ročník	Základy metalografie
<b>Strojnictví</b>	
1. ročník	Spoje a spojovací součásti
<b>Technická měření</b>	
3. ročník	Měřicí jednotky, jednotky fyzikální, technické, jejich převody
<b>Technologie</b>	
1. ročník	Základy ručního zpracování Teorie obrábění
2. ročník	Obrábění

Pokryto předmětem

<b>Český jazyk a literatura</b>
<b>Anglický jazyk</b>

<b>Ekonomika</b>
<b>Odborný výcvik</b>
<b>Matematika</b>
<b>Fyzika</b>
<b>Informační a komunikační technologie</b>

## Člověk a digitální svět

Integrace do výuky

<b>Anglický jazyk</b>	
1. ročník	Seznámení Rodina a domov Zaměstnání Škola a vzdělávání Volný čas a koníčky
2. ročník	Stravování Ze světa práce - návštěva firmy Cestování a dovolená Popis a srovnání výrobků Nakupování
3. ročník	Doprava Základní životní situace - dotazy na cestu Popis funkce a přístroje Plány do budoucna Opakovací a sebehodnotící lekce
<b>Matematika</b>	
2. ročník	Funkce
3. ročník	Práce s daty v praktických úlohách
<b>Strojnictví</b>	
1. ročník	Spoje a spojovací součásti

Pokryto předmětem

<b>Český jazyk a literatura</b>
<b>Anglický jazyk</b>
<b>Ekonomika</b>
<b>Matematika</b>
<b>Fyzika</b>
<b>Informační a komunikační technologie</b>

## 4.7 Realizace dalších vzdělávacích aktivit

Aktivity uplatňované v rámci výuky i mimo vyučování:

- návštěvy divadla, knihovny, filmových představení;
- přednášky a besedy k prevenci sociálně patologických jevů;
- beseda s pracovníky ÚP, ŽÚ, FÚ, pojišťoven a bank;
- spolupráce s německým partnerem.

### 4.7.1 Lyžařský kurz

V prvním ročníku je pořádán lyžařský výcvikový kurz, kterého se, podle svých finančních možností, zúčastní každý žák prvního ročníku. Vlastní kurz probíhá v horském prostředí v délce jednoho týdne.

Náplň kurzu:

- nácvik a zdokonalování techniky sjezdového lyžování
- nácvik a zdokonalování techniky snowboardingu

### 4.7.2 Turistický kurz

Turistický kurz zaměřený na sporty a aktivity v přírodě. Náplň kurzu je turistika, topografie, sportovní hry (fotbal, nohejbal, volejbal aj.). Žáci se naučí základní techniky těchto aktivit, seznámí se s plánováním turistické akce a se způsobem chování v přírodním prostředí.

## 4.8 Metodické přístupy

Metody a formy vzdělávání volí vyučující se zřetelem k charakteru předmětu, ke konkrétní situaci ve vyučovacím procesu.

Při výuce jsou využívány moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu a tedy i kvalitu vzdělávacího procesu.

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, demonstrace intelektuální i psychomotorické dovednosti a způsobilosti, procvičování pod dohledem učitele, drilu a učení pro zapamatování) se zavádějí také:

- dialogická metoda
- diskuse
- skupinová práce žáků (diskusní skupiny, brainstorming, skupinové semináře, obhajoba a obžaloba, empatie)
- semináře
- projekty a samostatné práce (teoretické i praktické řešení problému, studium literatury, praktická činnost týkající se skutečného života, cvičení dovedností, tvořivá činnost)
  - kompozice
  - metoda objevování a řízeného objevování
  - rozvíjení tvořivosti a vynalézavosti
  - učení se z textu a vyhledávání informací
  - učení se ze zkušeností
  - samostudium a domácí úkoly
  - návštěvy, exkurze a jiné metody
  - využívání prostředků ICT

Výuka je co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu.

## 4.9 Specifické požadavky na studium

Předpokladem ke studiu oboru je úspěšné ukončení základního vzdělávání, splnění kritérií přijímacího řízení a zdravotní způsobilost stanovená v nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb, ve znění pozdějších předpisů, a prováděcími předpisy

## 4.10 Způsob hodnocení

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí platnou legislativou.

Konkrétní pravidla jsou zpracována v klasifikačním řádu, který je součástí školního řádu.

Každý vyučující předmětu je povinen před zahájením výuky prokazatelně seznámit žáky s pravidly klasifikace.

Při hodnocení žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se přihlíží k povaze postižení nebo znevýhodnění.

**Formy hodnocení:**

- ústní zkoušení,
- písemné zkoušení,
- skupinová práce,
- didaktické testy,
- samostatné práce,
- hodnocení aktivity,
- sebehodnocení žáka,
- hodnocení aktivity a průběhu činností,
- hodnocení a klasifikace pohybových aktivit,
- hodnocení a klasifikace samostatných prací,
- hodnocení a klasifikace seminárních a laboratorních prací,
- hodnocení připravenosti na výuku

## 4.11 Způsob ukončení vzdělávání

Studium je zakončeno závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí zákonem 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), vyhláškou č. 422/1991 Sb., o ukončování studia ve středních školách a dalšími prováděcími předpisy v platném znění.

Stupeň dosaženého vzdělání je střední vzdělání s výučním listem.

**Závěrečná zkouška se skládá :**

- Písemné zkoušky, která vychází z jednotného zadání závěrečné zkoušky pro daný obor
- Praktické zkoušky, která vychází z jednotného zadání závěrečné zkoušky pro daný obor
- Ústní zkoušky, která vychází z jednotného zadání závěrečné zkoušky pro daný obor

## 4.12 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Na škole se nemohou vzdělávat žáci tělesně postižení, neboť škola nemá bezbariérový přístup do školy, učeben, sociálního zařízení a jídelny.

Vzdělávání žáků s vývojovými poruchami chování, poruchami pozornosti spojenými s hyperaktivitou je zajišťováno formou individuální integrace, žáci se vzdělávají dle běžných učebních plánů, ale formu a kritéria jejich hodnocení upravuje individuální vzdělávací plán. Třídní učitel spolu s výchovným poradcem pracuje s třídním kolektivem na začlenění žáka do kolektivu. Pedagogové jsou dobře informováni o individuálních potřebách těchto žáků a volí vhodné metody výuky a hodnocení žáků - individuální tempo, nahrazení psaných dlouhých textů testy, speciální formy zkoušení a další metody, které jsou přímo vhodné pro konkrétního žáka. Výchovný poradce spolupracuje s PPP nebo SPC, podílí se na tvorbě IVP a informuje vyučující o specifických potřebách žáka.

Škola se věnuje i práci s nadanými žáky. Nadaní žáci jsou vytipováni učiteli jednotlivých předmětů a zúčastňují se různých soutěží, olympiád a projektů umožňujících srovnání v národním měřítku. Žáci mimořádně nadaní se ve škole v současné době nevzdělávají.

Výchovná poradkyně se v úzké součinnosti s jednotlivými pedagogy věnuje žákům s horším prospěchem a pomáhá jim překonat obtíže při vzdělávání. Vede a pravidelně aktualizuje evidenci jejich prospěchu v průběhu jednotlivých čtvrtletí, spolupracuje s pedagogy a rodiči na řešení vzniklých problémů. V této oblasti se sledují též žáci ze sociálně slabšího prostředí, kterým je umožněno půjčování učebnic, knih a studijních materiálů pořízených z fondu školy.

Tato oblast zahrnuje i práci se žáky, kteří mají individuální vzdělávací plán.

Škola zpracovává minimální program prevence sociálně patologických jevů, do jehož aktivit v souvislosti s organizací výuky patří i např. adaptační kurz pro 1. ročník.

### 4.12.1 Vzdělávání žáků se SVP

Spolupráci s žáky se specifickými potřebami garantuje výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a ostatními učiteli dle nastavených podpůrných opatření, která vypracovává příslušné ŠPZ. Ve škole se vzdělávají žáci se specifickými vývojovými poruchami učení a specifickými poruchami chování, žáci se zdravotním znevýhodněním a žáci se sociálním znevýhodněním. Žáci se specifickými vývojovými poruchami učení jsou začleněni do běžné třídy a vzdělávají se podle vypracovaného IVP. Obdobný přístup je i k žákům s vývojovými poruchami chování, zejména s poruchami pozornosti spojenými s hyperaktivitou (ADHD). Práce s nimi spočívá především ve volbě vhodných výukových a výchovných prostředků. Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především v jejich motivaci ke studiu vůbec a ve volbě vhodného výchovného postupu. Žáci jsou v případě potřeby (řešení problematické situace, události atp.) dlouhodobě vedeni třídními učiteli ve spolupráci s výchovným poradcem.

Všichni vyučující jsou v potřebném rozsahu informováni o žácích se SVP, které učí, třídní učitelé jsou podrobněji informováni o potřebách žáků se SVP ve svých třídách. Při péči o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami spolupracuje škola s dalšími institucemi a organizacemi.

Pro naplnění odborných kompetencí pedagogů důležitých pro pokrytí specifické oblasti výchovy a vzdělávání realizuje škola DVPP a uplatňuje adekvátní metody a formy výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

### 4.12.2 Vzdělávání žáků mimořádně nadaných

Škola vytváří podmínky pro práci s nadanými žáky. Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí školské poradenské zařízení (dále jen ŠPZ) v součinnosti se školou.

Vzdělávání nadaných žáků ve škole garantuje výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a ostatními učiteli. Nadaní žáci jsou zapojováni do kroužků, soutěží (školních, krajských a republikových), olympiád a projektů. Zároveň u žáků podporujeme a rozvíjíme odborné zájmové a badatelské aktivity.

V případě práce s nadaným žákem se dle doporučení ŠPZ vypracuje specifický Plán pedagogické podpory (PLPP), popřípadě se vypracuje Individuální vzdělávací plán (IVP) žáka. Vypracované plány jsou vodítkem pro další systematický rozvoj žáka v konkrétní vzdělávací oblasti nebo ve vyučovacím předmětu. Třídní učitel, popřípadě výchovný poradce spolupracuje se zákonným zástupcem žáka a příslušným ŠPZ. V případě zájmu žáka o další studium na VŠ koordinuje VP spolupráci žáka s příslušnou vysokou školou, která nabízí žákovi vhodný studijní obor s ohledem na jeho dispozice.

## 4.13 Výchova mimo vyučování

Žáci mají možnost ubytování v Domově mládeže. Režim DM, práva a povinnosti ubytovaných žáků jsou uvedeny ve vnitřním řádu DM.

Výchova mimo vyučování je zaměřena zejména na pravidelnou a řádnou přípravu na vyučování (lze využít PC, Internet), na zájmovou činnost, sportovní aktivity (posilovna, stolní tenis, fotbal, florbal), besedy, návštěvy kulturních akcí apod.

## 4.14 Popis materiálního a personálního zajištění výuky

### 4.14.1 Materiální zajištění

Všechny objekty školy, ve kterých probíhá vyučování odpovídají podmínkám pro zařazení do rejstříku škol a školských zařízení.

Škola - teoretické vyučování- disponuje univerzálními učebnami se standardním vybavením. V učebnách je počítač s připojením k internetu. Učebny jsou vybaveny zabudovaným dataprojektorem, tři učebny mají instalovanou interaktivní tabuli. Vyučující mají k dispozici mobilní notebook. K dispozici je odborná učebna měření a speciální učebny pro výuku ICT, dílna se simulacemi CNC frézky a soustruhu.

Kabinet strojírenství je vybaven přístroji, nástroji a dalšími učebními pomůckami, které jsou potřebné k realizaci cílů a obsahu vzdělávání v daném oboru vzdělání.

Škola má šatny pro žáky, sociální zařízení pro dívky i chlapce, přestávkový prostor vnitřní i venkovní.

Pedagogičtí pracovníci mají k dispozici sborovnu, kabinety a knihovnu. Pečlivě je doplňována odborná literatura

pro žáky i vyučující. Je vyžadováno, aby žáci měli potřebné učebnice.

Ve škole je jídelna a tělocvična.

Pro odborný výcvik oboru vzdělání strojní mechanik má škola k dispozici samostatný objekt, ve kterém je dílna pro ruční obrábění, dílna pro strojní obrábění, odborná učebna a kompletní sociální zázemí pro žáky /chlapce i děvčata/ i pro pedagogické zaměstnance.

V dílně pro ruční obrábění technických materiálů je k dispozici 18 míst u pracovních stolů.

Vybavení pracovních stolů je v souladu s požadavky učební osnovy a umožňuje provádět činnosti spojené s upínáním, řezáním, pilováním, sekáním, probíjením, vrtáním, vystružováním, řezáním závitů, rovnáním a ohýbáním. Lze pracovat s plechem, nýtovat, zaškrabávat, zabrušovat, lapovat, pájet, lepit, provádět povrchové úpravy a jednoduché montážní práce.

Mechanizované nářadí umožňuje vrtat, brousit, stříhat plechy, spojovat.

Součástí dílny pro ruční obrábění je kotoučová bruska, pásová strojní pila na kov, tři stojanové vrtačky, pákové nůžky na plech, ohýbačka a zakružovačka plechu.

Ve strojní dílně je vybavení pro výuku základů soustružení, frézování a broušení. Žáci jsou vybaveni příslušnými osobními ochrannými pracovními prostředky.

#### 4.14.2 Personální zajištění

Odborná a pedagogická způsobilost pedagogických pracovníků v teoretické výuce odpovídá požadavkům ŠVP a příslušné legislativě.

V praktickém vyučování učitel odborného výcviku neplní kvalifikační podmínky. Výuka je však na výborné úrovni, protože se jedná o učitele s vysoce kvalitními znalostmi a zkušenostmi z oboru. Je v důchodovém věku, proto je uplatněna výjimka z povinnosti doplnění vzdělání.

Škola má vypracován plán dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, který je každoročně vyhodnocován ve výroční zprávě o činnosti.

### 4.15 Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávání

#### PODMÍNKY BEZPEČNOSTI PRÁCE A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI VZDĚLÁVACÍCH ČINNOSTECH

Škola zajišťuje podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech a při dalších aktivitách v souladu se strukturou řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany. Žáci jsou systematicky vedeni k bezpečné práci, ochraně zdraví a požární prevenci. Jsou seznamováni s konkrétními právními a ostatními předpisy s touto problematikou a s dalšími opatřeními školy, jež mají bezpečnostně preventivní význam. Škola předchází možným rizikům ohrožujícím žáky na životě a zdraví. Rizika vyhledává a přijímá opatření k jejich zmírnění nebo k jejich odstranění. Mezi základní podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci patří vykonávání stanoveného dohledu.

Teoretické vyučování - na počátku školního roku jsou žáci prokazatelně seznámeni se školním řádem, řády učeben, laboratoří, sportovních zařízení, tělocvičen a hřišť formou školení.

Důraz je kladen na základní povinnosti žáků v oblasti BOZP, požární ochrany a hygieny.

Školení obsahuje popis a charakteristiku rizik, práce zakázané mladistvým, základní povinnosti při vzniku úrazu, prostředky první pomoci, zvláštní ustanovení vnitřních předpisů, které vyžadují zvýšenou pozornost BOZP, zásady poskytování první pomoci. Dále jsou žáci seznámeni s organizací a zajištěním požární ochrany, s požárně nebezpečnými místy a činnostmi se zvýšeným požárním nebezpečím, základní dokumentací požární ochrany umístěnou veřejně v prostorách školy, chováním v případě požáru, rozmístěním hasebních prostředků a zacházení s nimi.

Školení se provádí pro každou třídu podle osnovy schválené ředitelem školy, vždy při zahájení školního roku a záznam o něm je pořízen v třídní knize. Osnova školení je přílohou třídní knihy.

Praktické vyučování - na počátku školního roku absolvují žáci blok školení s obsahem, který odpovídá jejich postavení v systému školení.

Žáci prvních ročníků absolvují vstupní školení. Jedná se o komplexní poučení z oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany, hygieny a ze zásad a pravidel vydaných školou.

Žáci všech ročníků jsou prokazatelně seznámeni se školním řádem, řádem dílen a dokumentací, která upravuje podmínky pro používání strojů, přístrojů, nářadí, technických zařízení a s pracemi zakázanými mladistvým. Další školení absolvují vždy při změně místa výuky nebo změně tématu výuky.

Žáci jsou při praktickém vyučování vedeni k osvojení zásad a návyků k provádění bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti, k rozpoznání možnosti nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a ke schopnosti zajistit odstranění závad a možných rizik. Jsou poučeni o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu.

Školní dílny, školní pracoviště jsou vybaveny výrobními a pracovními prostředky a zařízením v nezávadném stavu a odpovídají požadavkům předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Žákům jsou na základě vyhodnocení rizik a konkrétních podmínek činnosti přidělovány osobní ochranné pracovní prostředky a pomůcky podle potřeby.

Pokud se praktické vyučování uskutečňuje u jiné právnické nebo fyzické osoby, obsahuje smlouva ustanovení o opatřeních k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků, včetně ochranných opatření, která musí být přijata. Při praktickém vyučování zajišťují odborný dohled nebo přímý dozor pověřené osoby.

Osoba pověřená odborným dohledem zkontroluje pracoviště před zahájením práce a pokud všechna pracovní místa zrakově neobsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje. Vykonávání přímého dozoru vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozoruje na dodržování BOZP a pracovního postupu. Tato osoba musí obsáhnout zrakově všechna pracovní místa tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů a pracovních pokynů nebo při ohrožení zdraví.

Odborný dohled a přímý dozor a na smluvních pracovištích orgánů a organizací zajišťuje osoba (instruktor) jmenovaná osobou zastupující firmu při uzavírání smlouvy se školou a schválená ředitelem školy.

## 5 Učební plán

<b>Název školy</b>	Střední průmyslová škola, Tachov, Světce 1		
<b>Adresa</b>	Světce 1, 347 01 Tachov		
<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik (2025)		
<b>Platnost</b>	od 1.9.2025	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Délka studia v letech:</b>	3

## Učební plán ročníkový

### Povinné předměty

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Anglický jazyk	2	2	2	6
Německý jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Matematika	1 1/2	1 1/2	1 1/2	4,5
Fyzika	1	1	-	2
Základy ekologie a chemie	1	1	-	2
Tělesná výchova	1	1	1	3
Ekonomika	-	-	2	2
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Stroje a zařízení	-	-	0+1	1
Strojírenská technologie	2	1+1	-	4
Strojnictví	1	1	-	2
Technická dokumentace	1+1	1 1/2	1	4,5
Technická měření	-	-	0 1/2+0 1/2	1
Technologie	2+1	2	2+1 1/2	8,5
Odborný výcvik	10+2	12 1/2+5	12 1/2+5	47
<b>Celkem základní dotace</b>	<b>28,5</b>	<b>30,5</b>	<b>27,5</b>	<b>86,5</b>
<b>Celkem disponibilní dotace</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>18</b>
<b>Celkem v ročníku</b>	<b>32,5</b>	<b>36,5</b>	<b>35,5</b>	<b>104,5</b>

**Přehled využití týdnů**

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	30
Lyžařský výcvik	1		
Sportovní a projektový den	1	1	
Divadlo, kino, exkurze	1	1	
Závěrečná zkouška			1
<b>Celkem:</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>31</b>

Výuka je rozdělena na teoretickou výuku a odborný výcvik tak, že v 1. ročníku je 6 dní teoretického vyučování a 4 dny odborného výcviku, ve 2. a 3. ročníku je vždy jeden týden teoretické výuky a jeden týden odborného výcviku. Tyto týdny se pravidelně střídají. Počet týdenních hodin na odborném výcviku v oboru vzdělání strojní mechanik je v 1. ročníku 12 hodin, v 2. a 3. ročníku 17,5 hodiny.

O prázdninách se praxe či brigády organizované školou neprovádějí.

Žáci mají možnost se zúčastnit lyžařského výcvikového kurzu, který škola pořádá.

Ve 2. ročníku se žáci zúčastní dvoudenního sportovně turistického kurzu.

Estetické vzdělávání je realizováno v předmětu český jazyk a literatura.

V matematickém vzdělání je dotace celkem 5 hodin, 4,5 hodiny se odučí v předmětu matematika, 0,5 hodiny se odučí v předmětu technická měření.

## 6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

<b>Název školy</b>	Střední průmyslová škola, Tachov, Světce 1		
<b>Adresa</b>	Světce 1, 347 01 Tachov		
<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik (2025)		
<b>Platnost</b>	od 1.9.2025	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Délka studia v letech:</b>	3

RVP				ŠVP <small>z toho disponibilní</small>			
<b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>	<b>9</b>	<b>288</b>		<b>17</b>	<b>546</b>		
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	3	96	Český jazyk a literatura	5	162		
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	6	192	Anglický jazyk	6	192		
			Německý jazyk	6	192		
<b>Společenskovědní vzdělávání</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>96</b>		
Společenskovědní vzdělávání			Občanská nauka	3	96		
<b>Matematické vzdělávání</b>	<b>5</b>	<b>160</b>		<b>4,5</b>	<b>144</b>		
Matematické vzdělávání			Matematika	4,5	144		
<b>Přírodovědné vzdělávání</b>	<b>4</b>	<b>128</b>		<b>4</b>	<b>132</b>		
Fyzikální vzdělávání	2	64	Fyzika	2	66		
Chemické vzdělávání			Základy ekologie a chemie	2	66		
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>96</b>		
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	3	96		
<b>Ekonomické vzdělávání</b>	<b>2</b>	<b>64</b>		<b>2</b>	<b>60</b>		
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	2	60		
<b>Informatické vzdělávání</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>96</b>		
Informatické vzdělávání			Informační a komunikační technologie	3	96		
<b>Odborné vzdělávání</b>	<b>47</b>	<b>1504</b>		<b>68</b>	<b>2172</b>	<b>18</b>	<b>570</b>
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	1248	Stroje a zařízení	1	30	1	30
Strojírenské výrobky	8	256	Strojírenská technologie	4	132	1	33
			Strojnictví	2	66		
			Technická dokumentace	4,5	145,5	1	33
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků			Technická měření	1	30	0,5	15
			Technologie	8,5	270	2,5	78
			Odborný výcvik	47	1498,5	12	381
<b>Celkem disponibilní dotace</b>	<b>18</b>	<b>576</b>				<b>18</b>	<b>570</b>
<b>Celkem základní dotace</b>	<b>76</b>	<b>2432</b>		<b>86,5</b>	<b>2772</b>		
<b>Celkem</b>				<b>104,5</b>	<b>3342</b>		

## 7 Učební osnovy

Název školy	Střední průmyslová škola, Tachov, Světce 1		
Adresa	Světce 1, 347 01 Tachov		
Název ŠVP	Strojní mechanik (2025)		
Platnost	od 1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	Délka studia v letech:	3

### 7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

#### 7.1.1 Český jazyk a literatura

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	1

#### Charakteristika předmětu

Počet hodin v UP celkem: 162

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět český jazyk a literatura je základem rozvoje většiny klíčových dovedností a schopností, kterými by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Výrazně ovlivňuje začleňování mladého člověka do společnosti a jeho další osobní a profesní život jednak tím, že kultivuje jeho jazykový projev a přispívá k rozvoji jeho komunikačních dovedností a schopností, jednak tím, že ovlivňuje utváření jeho hodnotové orientace a postojů, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i v oblasti společenské a mezilidské. Základním cílem předmětu je vychovat žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílet se na rozvoji jejich duchovního života. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je ochranou proti snadné manipulaci a intoleranci.

##### Charakteristika učiva

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu jazykové vzdělávání a komunikace a z obsahového okruhu estetické vzdělávání.

Předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně doplňují a podporují. Učivo je zpracováno do 2 hodin za týden v 1. a 2. ročníku, ve 3. ročníku 1 hodina, celkem za celé studium do 162 hodin.

Jazykové vzdělávání rozvíjí komunikační kompetenci a učí žáky užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení. Podílí se rovněž na rozvoji sociální kompetence žáků.

K plnění tohoto cíle přispívá i literární výchova a práce s uměleckým textem prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Vyučování předmětu směřuje k dovednosti a schopnosti mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se ústně i písemně vyjadřovat, používat spisovného jazyka jako kodifikované společenské normy, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a informacemi.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výchovné a vzdělávací cíle jsou rozvrženy do sedmi okruhů / A – G

A. Žák chápe jazyk jako systém, chápe funkci spisovného jazyka. Zná základní jazykové pojmy a kategorie. Zná zdroje informací vztahujících se k této problematice. Je veden k poznání, že zvládnutí mateřského jazyka je

nezbytným předpokladem úspěšného studia cizích jazyků.

- zařadí mateřský jazyk do soustavy jazyků
- doloží na ukázkách vývoj jazyka
- vysvětlí, proč se učí českému jazyku
- na ukázkách rozliší spisovný jazyk a nespisovné útvary, zvláště obecnou češtinu, dialekty
- objasní funkci spisovného jazyka a usiluje o spisovný jazykový projev
- pracuje s jazykovými příručkami.

B. Chápe význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění. Je seznámen s technikou mluveného slova. Je seznámen s emocionální a emotivní stránkou mluveného slova. Je seznámen s hlavními slohovými postupy veřejného projevu, se základními postupy v běžné komunikaci. Chápe pojem jazyková či řečová kultura.

- vysvětlí rozdíl mezi psaným a mluveným projevem, mezi monologem a dialogem
- naváže kontakt a hovoří s osobami různého věku a postavení
- dovede naslouchat druhému
- vyjadřuje se jasně a srozumitelně
- dbá na zvukovou stránku svého projevu

### **Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat**

V rámci předmětu si žák procvičí dovednosti řešit problémy (zejména při samostatných domácích úkolech), celkovou funkční gramotnost (schopnost používat texty), mediální gramotnost (práce s tiskovinami), pracuje s informacemi (orientace v textu) a posiluje komunikativní dovednosti včetně dovednosti diskutovat a argumentovat (při společném řešení otázek v týmové práci). Žák se naučí formulovat své myšlenky přesně, souvisle, v ústní i v písemné formě, pracuje s informacemi (orientace v textu).

V předmětu český jazyk bude aplikováno průřezové téma Občan v demokratické společnosti. Žák posiluje svoji mediální gramotnost, učí se kritickému odstupu od médií, používání médií pro vlastní vzdělávání nebo hodnotnou zábavu. Ve slohu žáci věnují pozornost publicistickému stylu, učí se vyhledávat a porovnávat informace z různých zdrojů, v literární složce předmětu budou zařazeni významní spisovatelé. Průřezové téma Člověk a svět práce je realizováno získáváním nejdůležitějších poznatků souvisejících s jejich uplatněním ve světě práce. Průřezové téma Informační a komunikační technologie je realizováno řešením některých úkolů pomocí softwarových programů. Dovede samostatně ústně i písemně zpracovat vyprávění na dané téma.

C. Zná zdroje všeobecných informací, zásady kulturního čtení, má přehled o denním tisku, o knihovnách a jejich službách.

- dovede zjistit potřebné informace z jemu dostupných zdrojů
- samostatně zpracovává informace formou zprávy, programu činnosti, inzerátů, odpovědi na něj, osobního dopisu
- poradí sobě i jiným, kde běžné informace získat
- orientuje se v knize, v novinách a časopisech
- dovede použít knihovnických služeb
- dovede pracovat samostatně i v týmu

D. Charakterizuje znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi. Zná jejich jazykové vlastnosti.

- je schopen určit na ukázce slohové postupy
- na ukázce rozliší rozdíl mezi popisem prostým, odborným, uměleckým a publicistickým
- využívá znalostí ze své profese k poskytnutí poučení jiných o daném jevu
- využívá postupů odborného stylu při studiu odborných předmětů
- dovede se odborně vyjádřit o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového
- sestavuje základní projevy administrativního stylu
- vyjadřuje se výstižně, věcně a jazykově správně, gramaticky úhledně

E. Chápe význam umění pro člověka, chápe umění jako specifickou výpověď o skutečnosti, je seznámen s rozdíly mezi hodnotnými díly a brakovou literaturou, zná cenu kulturních památek, zná podstatné pojmy z teorie literatury.

- dovede zdůvodnit význam umění pro osobnost člověka
- vyhledává kulturní podněty a dovede o nich informovat
- rozpozná etické a umělecké hodnoty literárního díla
- dovede prezentovat význačné kulturní památky svého regionu

- je ochoten podílet se na ochraně kulturních hodnot
- je schopen tolerance ke vkusu druhých

F. Z odkazů světové i české literatury a z evropských myšlenkových směrů a uměleckých stylů zná to, co patří ke kulturnímu vybavení moderního člověka. Uvědomuje si propojení slovesné kultury s ostatními druhy umění. Zná základní autory a jejich díla.

- dokáže zhodnotit význam daného autora i díla pro dobu, v níž žil, i pro další generace
- na ukázce rozezná základní architektonické slohy
- odborně se orientuje v základních dílech evropského i českého výtvarného umění
- výrazně čte úryvky z děl a recituje vybranou poezii
- má vypěstovanou potřebu samostatné četby

G. Chápe vývoj kultury a literatury v historických a společenských souvislostech. Uvědomuje si anticko – křesťansko – osvícenské tradice Evropy, více než tisíciletou tradici našeho písemnictví.

- dokáže časově zařadit myšlenkové směry a umělecké styly
- dovede uvést příklady umělecké výpovědi o válkách, nedemokratických režimech
- je schopen v dílech rozpoznat touhu po krásě a spravedlnosti

### Strategie výuky

Základními metodami je práce žáků s verbálním a ikonickým textem, výklad, písemné projevy a komunikace včetně diskusních metod. Asi 1/3 vyučovacích hodin je věnována procvičování probrané látky. Jsou využívány i softwarové programy. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací nebo projektovým vyučováním.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění poznatků, schopnost je aplikovat při řešení problémů, dovednost práce s texty, samostatnost úsudku a dovednost vhodně formulovat myšlenky. Při klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím předmětům.

### Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat

#### a) klíčové kompetence

V předmětu český jazyk a literatura budou žáci vedeni tak, aby rozvíjeli tyto klíčové kompetence: kompetence k učení (žák pracuje s textem, vyhodnocuje nejdůležitější informace, porozumí mluvenému výkladu, využije ke svému učení i jiné informační zdroje), kompetence k řešení problémů (žák určí jádro problému, spolupracuje při řešení teoretických situací se spolužáky), komunikativní kompetence (žák se vyjadřuje v mluveném i písemném projevu, formuluje svoje myšlenky srozumitelně a souvisle, účastní se aktivně diskusí a obhajuje své názory), kompetence sociální (ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory jiných lidí, reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování, přijímá radu i kritiku), občanské kompetence (žák chápe význam životního prostředí a jedná v duchu udržitelného rozvoje, uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluzodpovědnost za ochranu života a zdraví ostatních, dodržuje zákony), kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií (uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím).

#### b) průřezová témata

V předmětu český jazyk a literatura v souladu s průřezovým tématem Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby své uvažování a jednání podřídili ochraně materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je zachovávat pro budoucí generace. Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je realizováno rozvojem osobnosti žáka. Žák posiluje svoji mediální gramotnost, učí se kritickému odstupu od médií, používání médií pro vlastní vzdělávání nebo hodnotnou zábavu. Ve slohu žáci věnují pozornost publicistickému stylu, učí se vyhledávat a porovnávat informace z různých zdrojů, v literární složce předmětu budou zařazeni významní spisovatelé.

V souladu s průřezovým tématem Člověk a životní prostředí jsou žáci vedeni tak, aby pochopili souvislost mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami a pochopili vlastní zodpovědnost za své jednání v pracovním procesu. Průřezové téma Člověk a životní prostředí je realizováno tím, že se žák učí o udržitelnosti rozvoje v jeho oboru vzdělání.

Průřezové téma Člověk a svět práce je realizováno získáváním nejdůležitějších poznatků souvisejících s jejich uplatněním ve světě práce.

Průřezové téma Informační a komunikační technologie je realizováno řešením některých úkolů pomocí softwarových programů. Dovede samostatně ústně i písemně zpracovat vyprávění na dané téma.

Digitální technologie ve výuce českého jazyka na středních odborných školách rozvíjejí digitální kompetence žáků. Žáci pracují s textovými editory, vytvářejí a upravují texty, pracují s vyhledávači, používají tabulky, grafy a multimediální obsah. Technologie zlepšují schopnost vyhledávat a kriticky zpracovávat informace z různých zdrojů. Významnou roli hraje online komunikace, jako je e-mail, chat nebo sociální sítě, s důrazem na etiku a ochranu proti dezinformacím.

*V rámci českého jazyka rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:*

- vedeme žáky k vytváření a úpravě textů, tabulek a prezentací v digitálních nástrojích;
- podporujeme schopnost kombinovat textové, obrazové a zvukové formáty při tvorbě multimediálních projektů;
- učíme žáky efektivně využívat digitální technologie pro správu a zálohování důležitých materiálů;
- vedeme žáky k systematickému vyhledávání a kritickému hodnocení informací z digitálních zdrojů;
- klademe důraz na respektování autorských práv a etické chování v online komunikaci.

## 1. ročník

2 týdně, P

### Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí rozčlenit evropské jazyky</li> <li>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>• orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Národní jazyk a jeho útvary</li> <li>• Jazyková kultura</li> <li>• Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</li> <li>• Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</li> <li>• Hlavní principy českého pravopisu</li> <li>• Tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> <li>• Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</li> <li>• Větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu</li> </ul> </li> </ul>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách a hledat kompromisní řešení. Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.</i></p> <p>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</p>		

**Práce s textem a získávání informací**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>• používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>• samostatně zpracovává informace</li> <li>• má přehled o knihovnách a jejich službách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informativní výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy či jiná periodika, internet</li> <li>• Druhy a žánry textu</li> <li>• Získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení</li> <li>• Zpětná reprodukce textu</li> <li>• Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou schopni odolávat myšlenkové manipulaci. Žáci se dovedou orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kritickému posuzování informací o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání.</i></p> <p>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</p>		

## 1. ročník

## Literatura od starověku po romantismus

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam této literatury pro vývoj evropské kultury</li> <li>chápe význam národního obrození pro další existenci českého národa</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</li> <li>Nejstarší literatury světa</li> <li>Středověká literatura</li> <li>Humanismus a renesance</li> <li>Baroko</li> <li>Klasicismus, osvícenství a preromantismus</li> <li>České národní obrození</li> </ul>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</i></p> <p>- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků</p>		

## Romantismus a realismus

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede klady a zápory romantického postoje ke světu</li> <li>vysvětlí význam této literatury</li> <li>vysvětlí dané pojmy</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Romantický postoj ke světu a stylizace romantického hrdiny</li> <li>Předpoklady vzniku a umělecké zásady realismu a naturalismu ve světě</li> <li>Romantismus a realismus jako historicky vymezené pojmy</li> <li>Detektivní a vědecko – fantastické romány a povídky</li> </ul>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</i></p> <p>- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým</p>		

**1. ročník**

**Techniky a druhy čtení**

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pořizuje z odborného textu výpisky</li> <li>• reprodukuje obsah textu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou schopni odolávat myšlenkové manipulaci. Žáci se dovedou orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání.</i></p> <p><i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</i></p>		

**2. ročník**

2 týdně, P

**2. ročník**

**Komunikační a slohová výchova**

Dotace učebního bloku: 22

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní</li> <li>vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>přednese krátký projev</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> <li>vytvoří základní útvary administrativního stylu</li> <li>má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní</li> <li>Komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>Vyjádřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené             <ul style="list-style-type: none"> <li>Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední a odborné dokumenty)</li> </ul> </li> <li>Vypravování, popis osoby, věci, výklad nebo návod k činnosti</li> <li>Druhy řečnických projevů</li> <li>Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení. Žáci se dovedou orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>Žák je veden k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žák je veden k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</i></p>		

**Česká literatura ve 40. – 90. letech 19. století**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se ve společenských poměrech</li> <li>dokáže vyjmenovat hlavní díla daných autorů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Česká literatura ve 40. – 90. letech 19. století</li> <li>Společenské a politické poměry v české společnosti v tomto období             <ul style="list-style-type: none"> <li>Almanach Máj a jeho představitelé</li> <li>Ručovci, lumírovci, časopis Květy</li> <li>Realismus a naturalismus v české literatuře 80. a 90. let 19. století</li> </ul> </li> </ul>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</i></p> <p>- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy</p>		

**Přelom 19. a 20. století**

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže vyjmenovat moderní směry</li> <li>• zná tvorbu „prokletých básníků“</li> <li>• vysvětlí umělecké směry tohoto období s přihlédnutím k české literatuře</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderní směry ve světové kultuře a literatuře</li> <li>• Symbolismus ve Francii, „prokletí básníci“</li> <li>• Česká literatura tohoto období</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</i></p> <p>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</p>		

**Od první do konce druhé války**

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí změny ve společnosti</li> <li>• vyjmenuje pražské německé spisovatele</li> <li>• vyjmenuje hlavní dramata autorů</li> <li>• vysvětlí význam této literatury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Změny ve společnosti v tomto období</li> <li>• První světová válka v naší a světové literatuře</li> <li>• Poetismus, surrealismus</li> <li>• Hlavní představitelé světové prózy a dramatu 20. – 40- let</li> <li>• Tematická rozmanitost české prózy</li> <li>• Pražská německá literatura</li> <li>• Moderní a avantgardní divadlo</li> </ul>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</i></p> <p><i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i></p>		

**3. ročník**

1 týdně, P

**Kultura**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>• porovnává typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> <li>• orientuje se v kultuře bydlení a odívání</li> <li>• seznamuje se s lidovým uměním</li> <li>• rozlišuje normy používané v běžném životě</li> <li>• zná význam ochrany kulturních hodnot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulturní instituce v ČR a v regionu</li> <li>• Kultura národností na našem území</li> <li>• Společenská kultura, principy a normy kulturního chování, společenská výchova</li> <li>• Kultura bydlení, odívání</li> <li>• Lidové umění a užitá tvorba</li> <li>• Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě</li> <li>• Ochrana a využívání kulturních hodnot</li> <li>• Funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní prostředí</li> </ul>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</i></p> <p><i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i></p>		

**Práce s literárním textem**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• postihne sémantický význam textu</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• samostatně tvoří texty</li> <li>• rozumí obsahu, vystihne charakteristické znaky textu</li> <li>• reprodukuje obsah textu</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>• používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>• samostatně zpracovává informace</li> <li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>• pořizuje z odborného textu výpisky</li> <li>• má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Četba a interpretace literárního textu</li> <li>• Metody interpretace textu</li> <li>• Tvořivá činnost</li> <li>• Základy teorie literatury</li> </ul>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku. Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou schopni odolávat myšlenkové manipulaci.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</i></p> <p><i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i></p>		

**Literatura druhé poloviny dvacátého století**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe společenské a politické souvislosti doby</li> <li>• promítne společenské události do tvorby autorů</li> <li>• uvede příklady vlivu vědy a techniky na umělecké ztvárnění skutečnosti</li> <li>• chápe dramatickou tvorbu daného období</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literární zobrazení války</li> <li>• Hlavní představitelé současné české prózy a poezie</li> <li>• Seznámí se s některými představiteli světové literatury tohoto období</li> <li>• Beatnici. Zpívající básníci.</li> <li>• Drama a kinematografie</li> <li>• Literatura vhodná pro mládež</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</i></p> <p><i>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</i></p>		

**3. ročník**

**Umění a literatura**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>Hlavní literární směry a jejich představitele v kontextu doby</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</i></p> <p><i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</i></p>		

**7.1.2 Anglický jazyk**

1. ročník	2. ročník	3. ročník
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Charakteristika předmětu**

Počet hodin v UP celkem: 192

**Pojetí vyučovacího předmětu**

**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Vyučování cizím jazykům ve středních odborných učilištích je součástí všeobecného vzdělávání, rozšiřuje a rozvíjí komunikativní kompetence žáků. Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností jako nástroje k dorozumění a získávání informací. Současně přispívá k harmonickému rozvoji osobnosti žáka a rozvíjí jeho schopnost učit se po celý život. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dosáhli výstupní jazykové úrovně ANJA2 podle Společného evropského referenčního rámce, i když výsledek je do značné míry ovlivněn i jejich vstupními znalostmi.

**Charakteristika učiva**

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Učivo je složeno z patnácti tematických celků rozvržených do tří ročníků a zpracováno do 2 hodin za týden v 1. 2 a 3. ročníku, celkem za celé studium do 192 hodin.

V každém ročníku bude odučeno celkem 5 tematických okruhů.

### Výuka je zaměřená k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat a užívali osvojené jazykové prostředky, porozuměli jednoduchému cizojazyčnému mluvenému projevu, dokázali napsat krátký souvislý projev z oblasti probrané tematiky
- pracovat s jednoduchým cizojazyčným textem, včetně odborného textu, a využívat ho k získání informací i ke zlepšování svých jazykových schopností
- pracovat s cizojazyčnými slovníky v tištěné i elektronické podobě, využívat internet jako zdroj informací v cizím jazyce
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a získané poznatky využívat ke komunikaci
- efektivně se učit cizí jazyk a využívat při studiu cizího jazyka vědomosti získané ve výuce mateřského jazyka.

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na učivo ze základní školy a směřuje k osvojení úrovně jazykových znalostí a komunikačních dovedností, která odpovídá úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Úroveň znalostí jednotlivých žáků se často velmi liší, a proto je třeba ověřit na začátku roku skutečnou úroveň znalostí a dovedností vstupními testy. Podle našich zkušeností je nutné látku, kterou už žáci mají mít zvládnutou ze základní školy, zopakovat, doplnit a upevnit souběžně s osvojováním dalšího učiva. Rozložení gramatického učiva a konverzačních témat do jednotlivých ročníků odpovídá probíraným lekcím v učebnici.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k cizímu jazyku, překonávali obavu z komunikace v cizojazyčném prostředí, sebevědomě, ale zároveň slušně vystupovali v cizojazyčném prostředí, aby získávali důvěru ve vlastní schopnosti, shromažďovali informace o světě, zejména o zemích studovaného jazyka a tyto informace porovnávali, vyhodnocovali a zaujímal k nim stanoviska.

### Strategie výuky

Ve výuce cizího jazyka se uplatňují metody odpovídající znalostem, dovednostem, věku a potřebám žáků:

- při výkladu gramatického učiva se u určitých jevů lze opřít o systém mateřského jazyka a systematicky rozvíjet dosavadní znalosti,
- rozhovory ve dvojicích a spolupráce v malých skupinách žáky aktivizují, některé zbavují ostychu a zároveň učí týmové práci
- individuální vystoupení žáků vedou k jejich větší samostatnosti
- při výuce řečových dovedností v souvislosti s konverzačními tématy je vhodné využít vlastních znalostí žáků, mezipředmětové vztahy a informace z internetu
- žákům se specifickými poruchami učení doporučujeme vhodné strategie učení a volíme odpovídající metody při výuce (např. karty na učení slovíček a nepravidelných sloves).

### Hodnocení výsledků žáků

Při ústním projevu žáka je hodnocena zvuková stránka jazyka (vyslovnost, intonace, artikulace, přízvuk, vázání slov), lexikální rozsah (rozsah slovní zásoby) a správné užití probraných gramatických pravidel, stavba věty s ohledem na srozumitelnost, plynulost, a autokorekci. Při písemném projevu je hodnocena přesnost jazykových prostředků a respektování probraných gramatických pravidel, lexikální znalosti a syntax věty s ohledem na srozumitelnost. Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně – součástí hodnocení jsou 2 pololetní písemné práce, dílčí písemné testy, diktáty, čtení s porozuměním, znalost slovní zásoby, domácí samostatná příprava a aktivita v hodinách. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

#### a) klíčové kompetence:

Oblast komunikativních kompetencí: rozvíjení dovedností učení se, tvořivosti, samostatnosti i práci v týmu, k lepšímu porozumění světu, ve kterém žák žije a k prohloubení vědomostí o něm. Seznamování žáka s tradicemi a zvyky jiných národů, oprošťování od předsudků, rasismu a nesnášenlivosti, vedení k prohlubování vlastní národní identity. Rozvíjení dovedností potřebných ke sdělení informací.

**b) průřezová témata:**

*Občan v demokratické společnosti* - žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně svoje názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu

*Člověk a svět práce* - žák pracuje s informacemi, vyhledává je, vyhodnocuje a používá, představí se, sdělí svoje záliby, profesi, popíše pracoviště a některé pracovní operace

*Člověk a životní prostředí* - žák se učí lépe poznávat svět a lépe mu porozumět, rozlišuje a hodnotí sociální chování své i jiných z hlediska zdraví, životosprávy a okolního prostředí.

Digitální kompetence - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života.

**1. ročník**

2 týdne, P

**Seznámení**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internacionalismy</li> <li>Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>Čtení textů a práce s nimi</li> <li>Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci</li> <li>Výslovnost</li> <li>Slovní zásoba</li> <li>Mluvnice - abeceda, hláskování, sloveso <i>to be</i>, osobní a ukazovací zájmena, neurčitý člen, číslovky 1-20</li> <li>Osobní údaje, pozdravy</li> <li>Telefonní rozhovor</li> <li>Vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti</li> </ul>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí. Žáci si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník Opakovací a sebehodnotící lekce</p> <p><b>Občanská nauka</b></p> <p>1. ročník Poznání skutečnosti Život mezi druhými</p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník Opakovací a sebehodnotící lekce</p>

**Rodina a domov**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>rozlišuje základní zvukové prostředky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>Čtení a práce s textem</li> <li>Produktivní řečová dovednost ústní</li> <li>Slovní zásoba (v rozsahu daného tématu)</li> <li>Mluvnice - číslovky 20-100, množné číslo podstatných jmen, zájmena přivlastňovací, sloveso <i>to be</i> - záporná věta a otázka</li> </ul>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku. Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou schopni odolávat myšlenkové manipulaci. Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. Žáci chápou postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Žáci porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snaží se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí. Žáci si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních, dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>Občanská nauka</b></p> <p>1. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poznání skutečnosti</li> <li>Člověk a jeho vývoj</li> <li>Život mezi druhými</li> <li>Ochrana člověka v mimořádných situacích</li> </ul> <p>2. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Člověk v lidském společenství</li> <li>Člověk jako občan</li> </ul>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opakovací a sebehodnotící lekce</li> </ul>

## 1. ročník

## Zaměstnání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>• 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</li> <li>• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• Čtení textů a práce s nimi</li> <li>• Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Překlad</li> <li>• Techniky práce se slovníkem</li> <li>• Výslovnost</li> <li>• Slovní zásoba (dle dané lekce)</li> <li>• Mluvnice - vazba <i>a/an + job</i>, sloveso <i>to have</i>, přítomný čas prostý, slovosled, určení času, doplňovací otázky</li> </ul> </li> </ul>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci mají vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku. Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou schopni odolávat myšlenkové manipulaci. Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci se dovedou orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. Žáci chápou postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Žáci porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje. Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Žáci pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snaží se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí. Žáci si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Ze světa práce - návštěva firmy</p> <p>Popis a srovnání výrobků</p> <p>3. ročník</p> <p>Popis funkce a přístroje</p> <p>Plány do budoucna</p> <p>Opakovací a sebehodnotící lekce</p> <p><b>Občanská nauka</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Člověk v lidském společenství</p> <p>Člověk jako občan</p> <p>3. ročník</p> <p>Člověk a právo</p> <p>Člověk a hospodářství</p> <p>ČR, Evropa a svět</p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Plány do budoucna</p> <p>Opakovací a sebehodnotící lekce</p>

## 1. ročník

## Škola a vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• Čtení textů a práce s nimi</li> <li>• Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Výslovnost</li> <li>• Slovní zásoba</li> </ul> </li> <li>• Mluvnice - přítomný čas prostý (otázka, zápor, frekvenční příslovce), sloveso <i>like/dislike, some /any</i></li> </ul>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou schopni odolávat myšlenkové manipulaci. Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci se dovedou orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. Žáci chápou postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Žáci porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje. Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Žáci pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snaží se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí. Žáci si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kritickému posuzování informací o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ze světa práce - návštěva firmy</li> <li>Popis a srovnání výrobků</li> </ul> <p>3. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Popis funkce a přístroje</li> <li>Plány do budoucna</li> <li>Opakovací a sebehodnotící lekce</li> </ul> <p><b>Občanská nauka</b></p> <p>1. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poznání skutečnosti</li> <li>Člověk a jeho vývoj</li> </ul> <p>2. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Člověk v lidském společenství</li> <li>Člověk jako občan</li> </ul> <p>3. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Člověk a právo</li> <li>Člověk a hospodářství</li> <li>ČR. Evropa a svět</li> </ul>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Popis funkce a přístroje</li> <li>Opakovací a sebehodnotící lekce</li> </ul>

**1. ročník**

**Volný čas a koníčky**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>Čtení textů a práce s nimi</li> <li>Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy)             <ul style="list-style-type: none"> <li>Překlad</li> <li>Výslovnost</li> <li>Slovní zásoba</li> <li>Mluvnice - předmětné tvary, příslovečné určení místa a času, souhlas a nesouhlas v krátkých dovětcích</li> <li>Vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti</li> </ul> </li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. Žáci chápou postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Žáci porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje. Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Žáci pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snaží se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí. Žáci si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádostí o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Opakovací a sebehodnotící lekce</p> <p><b>Občanská nauka</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Poznání skutečnosti</p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Opakovací a sebehodnotící lekce</p>

**2. ročník**

**2. ročník**

2 týdně, P

**Stravování**

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>• 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</li> <li>• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• Čtení textů a práce s nimi</li> <li>• Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy)</li> <li>• Výslovnost</li> <li>• Slovní zásoba</li> <li>• Mluvnice - souhrn opakování gramatiky (učivo 1. roč.)</li> </ul>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kritickému posuzování informací o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p> <p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník Opakovací a sebehodnotící lekce</p> <p><b>Občanská nauka</b></p> <p>2. ročník Člověk v lidském společenství</p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p> <p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník Opakovací a sebehodnotící lekce</p>

## 2. ročník

## Ze světa práce - návštěva firmy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>• vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• Čtení textů a práce s nimi</li> <li>• Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Překlad</li> <li>• Techniky práce se slovníkem</li> <li>• Výslovnost</li> </ul> </li> <li>• Mluvnice - přítomný čas průběhový, přítomný čas prostý a průběhový, srovnání <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slovní zásoba</li> </ul> </li> </ul>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou schopni odolávat myšlenkové manipulaci. Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci se dovedou orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. Žáci chápou postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Žáci porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje. Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Žáci pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snaží se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí. Žáci si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádostí o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Popis funkce a přístroje Opakovací a sebehodnotící lekce</p> <p><b>Občanská nauka</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Člověk v lidském společenství</p> <p>3. ročník</p> <p>Člověk a právo Člověk a hospodářství ČR. Evropa a svět</p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Zaměstnání Škola a vzdělávání</p> <p>2. ročník</p> <p>Popis a srovnání výrobků</p> <p>3. ročník</p> <p>Popis funkce a přístroje Opakovací a sebehodnotící lekce</p>

## 2. ročník

## Cestování a dovolená

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• Čtení textů a práce s nimi</li> <li>• Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Překlad</li> <li>• Techniky práce se slovníkem</li> <li>• Výslovnost</li> <li>• Slovní zásoba</li> <li>• Mluvnice - stupňování přídavných jmen, řadové číslovky, způsobová slovesa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou schopni odolávat myšlenkové manipulaci. Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. Žáci chápou postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Žáci porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje. Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Žáci pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí. Žáci si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádostí o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Doprava</p> <p>Základní životní situace - dotazy na cestu</p> <p>Opakovací a sebehodnotící lekce</p> <p><b>Občanská nauka</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Člověk v lidském společenství</p> <p>3. ročník</p> <p>ČR. Evropa a svět</p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Doprava</p> <p>Základní životní situace - dotazy na cestu</p> <p>Opakovací a sebehodnotící lekce</p>

**2. ročník**

**Popis a srovnání výrobků**

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• Čtení textů a práce s nimi</li> <li>• Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy)</li> <li>• Slovní zásoba</li> <li>• Mluvnice - rozkazovací způsob, <i>by</i> + <i>-ing</i> forma</li> <li>• Počítačová angličtina</li> </ul>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. Žáci chápou postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Žáci porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje. Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Žáci pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snaží se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p> <p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník Ze světa práce - návštěva firmy</p> <p>3. ročník Popis funkce a přístroje Plány do budoucna</p> <p><b>Občanská nauka</b></p> <p>2. ročník Člověk v lidském společenství</p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p> <p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>1. ročník Zaměstnání Škola a vzdělávání</p> <p>3. ročník Popis funkce a přístroje Opakovací a sebehodnotící lekce</p>

**2. ročník**

**Nakupování**

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>• 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</li> <li>• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• Čtení textů a práce s nimi</li> <li>• Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy)             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Překlad</li> <li>• Techniky práce se slovníkem</li> <li>• Slovní zásoba</li> <li>• Mluvnice (<i>would like, shall, can, could, vazba for + -ing</i>, popis produktů, shrnutí učiva)</li> <li>• Vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p>ODS <i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p>ČŽP <i>Žáci pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. Žáci porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.</i></p> <p>ČSP <i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních, dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p>ČDS <i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p> <p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník Opakovací a sebehodnotící lekce</p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p> <p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník Opakovací a sebehodnotící lekce</p>

## 3. ročník

## 3. ročník

2 týdne, P

## Doprava

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• Čtení textů a práce s nimi</li> <li>• Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Překlad</li> <li>• Výslovnost</li> <li>• Slovní zásoba</li> </ul> </li> <li>• Mluvnice (souhrnné opakování gramatiky, minulý čas prostý - oznamovací věta, zápor, otázka /sloveso <i>to be</i>, pravidelná a nepravidelná slovesa, časové výrazy, sebehodnocení)</li> </ul>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci se dovedou orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. Žáci chápou postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Žáci porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje. Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Žáci pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí. Žáci si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník Cestování a dovolená</p> <p>3. ročník Opakovací a sebehodnotící lekce</p> <p><b>Občanská nauka</b></p> <p>Člověk a hospodářství ČR. Evropa a svět</p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník Cestování a dovolená</p> <p>3. ročník Základní životní situace - dotazy na cestu Opakovací a sebehodnotící lekce</p>

## 3. ročník

## Základní životní situace - dotazy na cestu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• Čtení textů a práce s nimi</li> <li>• Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy)</li> <li>• Výslovnost</li> <li>• Slovní zásoba</li> <li>• Mluvnice (předložky, <i>to get</i>)</li> </ul>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci se dovedou orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. Žáci chápou postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Žáci porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje. Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Žáci pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí. Žáci si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník Cestování a dovolená</p> <p>3. ročník Doprava Opakovací a sebehodnotící lekce</p> <p><b>Občanská nauka</b></p> <p>ČR. Evropa a svět</p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník Cestování a dovolená</p> <p>3. ročník Opakovací a sebehodnotící lekce</p>

**3. ročník**

**Popis funkce a přístroje**

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>Čtení textů a práce s nimi</li> <li>Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy)             <ul style="list-style-type: none"> <li>Překlad</li> <li>Techniky práce se slovníkem</li> <li>Slovní zásoba</li> <li>Mluvnice (trpný rod, předmětová vazba s by budoucí čas /will/)</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje. Žáci pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p> <p><b>Anglický jazyk</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ročník Škola a vzdělávání</li> <li>2. ročník Ze světa práce - návštěva firmy Popis a srovnání výrobků</li> <li>3. ročník Opakovací a sebehodnotící lekce</li> </ol>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p> <p><b>Anglický jazyk</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ročník Zaměstnání Škola a vzdělávání</li> <li>2. ročník Ze světa práce - návštěva firmy Popis a srovnání výrobků</li> <li>3. ročník Opakovací a sebehodnotící lekce</li> </ol>

## 3. ročník

## Plány do budoucna

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>• vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>• 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</li> <li>• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• Čtení textů a práce s nimi</li> <li>• Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Překlad</li> <li>• Techniky práce se slovníkem</li> <li>• Výslovnost</li> <li>• Slovní zásoba</li> </ul> </li> <li>• Mluvnice (přítomný čas průběhový pro vyjádření budoucnosti - vazba <i>going to</i>)</li> </ul>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou schopni odolávat myšlenkové manipulaci. Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci se dovedou orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. Žáci chápou postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Žáci porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje. Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Žáci pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snaží se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí. Žáci si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>1. ročník Zaměstnání</p> <p>3. ročník Opakovací a sebehodnotící lekce</p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>1. ročník Zaměstnání Škola a vzdělávání</p> <p>2. ročník Popis a srovnání výrobků</p> <p>3. ročník Opakovací a sebehodnotící lekce</p>

## 3. ročník

## Opakovací a sebehodnotící lekce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>• 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</li> <li>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>• vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>• 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</li> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>• Čtení textů a práce s nimi</li> <li>• Ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Překlad</li> <li>• Techniky práce se slovníkem</li> <li>• Výslovnost</li> <li>• Slovní zásoba</li> <li>• Mluvnice</li> </ul> </li> </ul>

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ODS</b></p> <p><i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní. Žáci jsou schopni odolávat myšlenkové manipulaci. Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení. Žáci jsou ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích. Žáci se dovedou orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby. Žáci si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Žáci pochopí souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy. Žáci chápou postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Žáci porozumí porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji. Žáci respektují principy udržitelného rozvoje. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje. Žáci samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů. Žáci pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů. Žáci si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí. Žáci si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci jsou vedeni k vyhledávání v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání. Žáci jsou vedeni k písemné a verbální prezentaci v prostředí trhu práce (formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení).</i></p> <p><b>ČDS</b></p> <p><i>Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.</i></p>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>1. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seznámení</li> <li>Rodina a domov</li> <li>Zaměstnání</li> <li>Škola a vzdělávání</li> <li>Volný čas a koníčky</li> </ul> <p>2. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stravování</li> <li>Ze světa práce - návštěva firmy</li> <li>Cestování a dovolená</li> <li>Popis a srovnání výrobků</li> <li>Nakupování</li> </ul> <p>3. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Doprava</li> <li>Základní životní situace - dotazy na cestu</li> <li>Popis funkce a přístroje</li> <li>Plány do budoucna</li> </ul>	<p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>1. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zaměstnání</li> <li>Škola a vzdělávání</li> <li>Seznámení</li> <li>Volný čas a koníčky</li> </ul> <p>2. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stravování</li> <li>Ze světa práce - návštěva firmy</li> <li>Cestování a dovolená</li> <li>Nakupování</li> </ul> <p>3. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Doprava</li> <li>Základní životní situace - dotazy na cestu</li> <li>Popis funkce a přístroje</li> <li>Plány do budoucna</li> </ul>

### 7.1.3 Německý jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	2

#### Charakteristika předmětu

Počet hodin v UP celkem: 192

#### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

V předmětu německý jazyk je cílem připravit žáky k aktivnímu životu v multikulturní společnosti. Znalost moderního evropského jazyka zlepší komunikaci mezi Evropany s různými mateřskými jazyky, a tak podpoří mobilitu pracovní síly v Evropě. Znalost cizího jazyka přispěje k formování osobnosti žáka tím, že lépe porozumí způsobu života a myšlení jiných lidí a jejich kulturnímu dědictví a toleruje hodnoty jiných národů. Žák si dokáže vyměňovat názory s vrstevníky i s dospělými lidmi, kteří mluví cizím jazykem, a vyjadřuje svoje názory a pocity. Znalost cizího jazyka napomůže žákům vypořádat se s potřebami každodenního života v cizí zemi. V neposlední řadě je cílem takové osvojení výstupní úrovně komunikativních jazykových kompetencí, že rozsah slovní zásoby mu umožní vyjadřovat se v cizím jazyce přiměřeně situaci nejen běžného, ale i pracovního života.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dosáhli výstupní jazykové úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce, i když výsledek je do značné míry ovlivněn i jejich vstupními znalostmi.

#### Charakteristika učiva

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu jazykové vzdělávání a komunikace.

Německý jazyk patří do oblasti všeobecných předmětů. Učivo pro předmět je uspořádáno tak, aby splňovalo nejen požadavky na běžnou komunikaci, ale i požadavky v oblasti odborné terminologie. Žáci by měli být schopni porozumět jazykovému projevu, reprodukovat ho vlastními slovy a interpretovat ho v různých situacích každodenního osobního i pracovního života v projevech mluvených i psaných. Ke splnění těchto požadavků je zapotřebí jak témat všeobecných, tak odborných: např. osobní údaje, dům a domov, volný čas, rodina, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, mezilidské vztahy, počasí a příroda, Česká republika, země dané jazykové oblasti, dále pak základní pojmy z technologie, materiály, technologické postupy, bezpečnost práce.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka německého jazyka může přispět k posílení schopnosti komunikovat, a to jak v rodném, tak v cizím jazyce. Učí žáky respektovat příslušníky cizích národů a snažit se porozumět dějinám a literatuře dané země. Zároveň přispěje k posílení vlastní identity a vlasteneckého citění. Výuka cizího jazyka směřuje k odpovědnosti za další vzdělávání nejen v oblasti jazykové tím, že žák pochopí výhody znalosti cizího jazyka pro životní i pracovní uplatnění. Důležitou součástí je rovněž pochopení tradic našeho národa, jeho minulost i současnost v kontextu evropském i světovém. Znalost základů cizího jazyka podpoří rozvoj sebevědomí a hrdosti na vlastní práci.

#### Strategie výuky

Výuka bude probíhat frontálně i skupinově a bude směřovat k tomu, aby žáci dovedli pracovat s informacemi a jejich zdroji v cizím jazyce včetně internetu, aby využívali slovníky a příručky při samostatné práci. Při výuce se budou využívat multimediální výukové programy. Důležitou součástí je navázání hlubších kontaktů se školami v zahraničí a tím zajistit komunikaci s rodilými mluvčími, organizovat poznávací zájezdy a tím podporovat odvahu hovořit v cizím jazyce.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení bude probíhat několika formami:

Ústní zkoušení - žák plynule hovoří o daném tématu

Písemné zkoušení - dokáže napsat jednoduchý text

Samostatná práce - žák je schopen vyrovnat se s nároky na její zpracování

Hodnocení aktivity - žák často a dobře spolupracuje s vyučujícím, vyhledává materiály vhodné k výuce

Sebehodnocení - žák sám posoudí své znalosti, což přispěje ke kritickému pohledu na svoje znalosti

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

#### a) klíčové kompetence

Hlavní klíčovou kompetencí, kterou předmět rozvine, je kompetence komunikativní. Naučí žáka vhodně se prezentovat v procesu vzdělávání a účastnit se diskuzí. Naučí se vyjadřovat přiměřeně účelu jednání, bude schopen komunikovat s určitou mírou plynulosti. V oblasti personální a sociální kompetence přispěje k tomu, že žák dokáže provést sebehodnocení svých činností, umí si uvědomit své přednosti i nedostatky, stanovuje si postupné cíle, umí přijímat nejen rady, ale i kritiku. Naučí se pracovat samostatně i ve skupině, zodpovídat za své jednání, váží si práce své i druhých, nepodléhá předsudkům, protože chápe kulturní rozdíly jednotlivých národů. Znalost cizího jazyka přispěje k rozvoji kompetence k pracovnímu uplatnění ve světě práce za hranicemi naší země.

#### b) průřezová témata

Z průřezových témat se v předmětu uplatní Občan v demokratické společnosti. Vytvořením demokratického prostředí ve třídě, které je založeno na vzájemném respektování a spolupráci, se podpoří rozvoj mezilidských vztahů. Téma Člověk a životní prostředí se dá využít v tematických celcích: Příroda, Cestování, Zdraví, Země příslušné jazykové oblasti. Žáci mohou porovnávat životní prostředí u nás i v zahraničí, vytvořit si kladný vztah k přírodě, ale také např. svým přístupem k životosprávě, šetřením energiemi přispět k zlepšení ekologických problémů.

V průřezovém tématu Informační a komunikační technologie lze používat moderní vyučovací metody: např. pro integrované žáky práci na CD, žáci mohou zpracovávat samostatné práce na počítači.

## 1. ročník

2 týdne, P

### Představení se

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí pozdravit, představit se</li> <li>• mluví v jednoduchých větách o své rodině</li> <li>• dovede se vyjadřovat v běžných situacích</li> <li>• používá slovník</li> <li>• formuluje myšlenky v podobě jednoduchého písemného textu</li> <li>• vyjádří, proč se lidé učí cizí jazyky a jak se sám učí</li> <li>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W-Fragen</li> <li>• Přítomný čas slovesa sein</li> <li>• Rozlišení tykání, vykání</li> <li>• Číslovky 1-20</li> </ul>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><i>-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</i></p>		

**Volný čas**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpozná užití určitého a neurčitého členu</li> <li>osvojuje si slovní zásobu</li> <li>reaguje na otázky</li> <li>dovede říci, co dělají lidé v jeho okolí</li> <li>používá správné zápor</li> <li>vypráví o svých zážitcích</li> <li>dovede hovořit o svých zájmech</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>rozlišuje základní zvukové prostředky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Časování pravidelných sloves (přítomný čas)</li> <li>Zápor - nicht</li> <li>Rod podstatných jmen</li> <li>Určitý člen der, die, das</li> <li>Člen neurčitý ein, eine, ein</li> <li>Výslovnost: slova cizího původu</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><i>-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</i></p>		

**Oblečení**

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje souhlas a nesouhlas, kladné a záporné emoce</li> <li>popíše, co si obléká při sportu, do restaurace</li> <li>na základě poslechu zlepšuje výslovnost</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přítomný čas slovesa haben</li> <li>Přídavná jména</li> <li>4. pád</li> <li>Zápor kein</li> <li>Výslovnost: hláska ch</li> </ul>

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;		

## Rodina

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hovoří o sobě i blízkých</li> <li>• rozeznává zájmena</li> <li>• hovoří o rodině a přátelích</li> <li>• rozumí jednoduchým pokynům a sdělením</li> <li>• čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vazba ich möchte</li> <li>• Přítomný čas modálního slovesa möchten</li> <li>• Přivlastňovací zájmena mein, dein, sein ...</li> <li>• Výslovnost ei, ai, ey</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;		

## Obchody a nákupy

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede se zeptat na cenu</li> <li>• vyjádří vlastními slovy přečtený text</li> <li>• řeší početní úkony</li> <li>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči</li> <li>• používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Množné číslo podstatných jmen</li> <li>• Číslovky 21 - 1000</li> <li>• Výslovnost: větná intonace; ä - ö - ü</li> </ul>

**1. ročník**

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p><i>-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</i></p>		

**V restauraci**

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje aktivně se slovní zásobou</li> <li>• odhadne význam neznámých slov</li> <li>• orientuje se v jídelníčku</li> <li>• rozlišuje tykání a vykání</li> <li>• dovede se zeptat na cenu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přítomný čas nepravidelných sloves nehmen, essen, sprechen, sehen</li> <li>• Osobní zájmena ve 4. páde</li> <li>• Výslovnost i - ie; e - eh</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p><i>-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</i></p>		

**Časové údaje**

Dotace učebního bloku: 13

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reaguje na otázky</li> <li>• vyjadřuje se v delších větách</li> <li>• orientuje se v čase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Časové údaje: hodiny i části dne</li> <li>• Odlučitelné předpony a větný rámec</li> <li>• Výslovnost: dlouhé a krátké samohlásky</li> </ul>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><i>-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</i></p>		

**2. ročník**

2 týdně, P

**Části těla**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Zák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutuje na téma zdraví</li> <li>• rozliší zdravý a nezdravý způsob života</li> <li>• zlepšuje svoji výslovnost</li> <li>• popíše jak se cítí</li> <li>• pojmenuje části těla</li> <li>• čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností</li> <li>• používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přítomný čas modálních sloves</li> <li>• Rozkazovací způsob 2. os. j.č a 2. os. mn.č.</li> <li>• Výslovnost: ö - e</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><i>-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</i></p>		

**2. ročník**

**Cestování**

Dotace učebního bloku: 10

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skloňuje nepravidelná slovesa</li> <li>• formuluje vlastní myšlenky v mluveném projevu</li> <li>• vypráví o cestování</li> <li>• plánuje cestu</li> <li>• orientuje se na mapě</li> <li>• rozšíří si vědomosti o realitách Německa</li> <li>• napíše krátký popis a vypravování o cestě</li> <li>• vypráví o hlavním městě</li> <li>• vyjmenuje některé památky</li> <li>• dovede si koupit jízdenky na dopravní prostředky</li> <li>• omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu</li> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</li> </ul>		<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurčitý podmět man</li> <li>• Vazba es gibt</li> <li>• Přítomný čas nepravidelných sloves laufen, fahren</li> <li>• Výslovnost: ä - e</li> </ul>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p><i>-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>	

**Prázdniny**

Dotace učebního bloku: 10

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seznámí se s hlavním městem</li> <li>• dokáže o něm hovořit</li> <li>• hovoří o vlastních kulturních zážitcích</li> <li>• popíše, co ho zaujalo</li> <li>• dovede mluvit o místech, které ho/ji zajímají</li> <li>• vyjádří kde byl, kde nebyl</li> <li>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>• 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</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> </ul>		<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minulý čas (préteritum) sloves sein, haben</li> <li>• Výslovnost: hláska z</li> </ul>	
--	--	--	--

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;		

**Sport**

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří svůj názor na různé roční období</li> <li>popíše oblíbené sporty</li> <li>dovede říct, jaké sporty mají rádi jeho/její přátelé a příbuzní</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podstatná jména ve 3. a 4. pádě</li> <li>Přivlastňovací zájmena ve 3. a 4. pádě</li> <li>Osobní zájmena ve 3. pádě</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;		

**Práce v domácnosti**

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje složená podstatná jména</li> <li>pojmenuje práce v domácnosti</li> <li>popíše co dělá on/ona v domácnosti a co ostatní členové rodiny</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perfektum pravidelných a smíšených sloves pomoci haben/sein</li> </ul>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><i>-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</i></p>		

**Průběh dne**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretuje text</li> <li>• popíše denní program</li> <li>• vypráví o tom, co jsem dělal/a včera, dříve</li> <li>• popsat průběh dne</li> <li>• dovede se zeptat ostatních na to, co probíhalo v minulosti</li> <li>• dovede se zeptat ostatních, jak strávili víkend</li> <li>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>• osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt</li> <li>• zeptá se na spokojenost zákazníka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfektum pomoci slovesa sein</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><i>-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</i></p>		

**Na trhu**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• čte s porozuměním</li> <li>• dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• hovoří o rozličných typech trhů</li> <li>• dovede se zeptat na cenu a říct kolik co stojí</li> <li>• dovede uvést množství</li> <li>• zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma</li> <li>• osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt</li> <li>• zeptá se na spokojenost zákazníka</li> <li>• prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské, i politické o zemích dané jazykové oblasti</li> <li>• při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice země daného jazyka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přídavná jména v přívlastku v 1. pádě (po členu určitém, neurčitém a nulovém)</li> </ul>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;		

**3. ročník**

2 týdně, P

**Svátky a dárky**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří blahopřání</li> <li>pojmenovává svátky</li> <li>porovnává a na základě textu srovnává tradice v různých zemích</li> <li>dovede se zeptat ostatních, co by si přáli k narozeninám nebo jiným svátkům</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přídavná jména v přívlastku v 4. pádě (po členu určitém, neurčitém a nulovém)</li> <li>Předložky se 4. pádem</li> <li>Stupňování přídavných jmen</li> <li>Skloňování stupňovaných tvarů přídavných jmen</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;		

**3. ročník**

**Povolání**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše pracoviště</li> <li>• poskytne informace o svém povolání</li> <li>• řekne, co ho zajímá</li> <li>• pojmenuje jednoduché pracovní úkony</li> <li>• uplatňuje slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• porozumí inzerátu s nabídkou pracovního místa</li> <li>• vypráví odkdy se osoby věnují nějaké činnosti</li> <li>• dovede říct, co studuje, a čím bych chtěl/a být</li> <li>• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika země daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> <li>• reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny</li> <li>• vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.</li> <li>• poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koncovky přídavných jmen v 3. pádě</li> <li>• Předložky se třetím pádem</li> <li>• Řadové číslovky</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p><i>-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</i></p>		

**Životopis, motivačný dopis**

Dotace učebního bloku: 13

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• napíše stručný životopis</li> <li>• napíše o sobě text</li> <li>• napíše krátké osobní sdělení (e-mail, SMS)</li> <li>• skloňuje a časuje bez závažných pochybení</li> <li>• upevňuje si grafickou podobu jazyka</li> <li>• sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru</li> <li>• je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků), a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji</li> <li>• hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru</li> <li>• vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>• uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedlejší věty</li> <li>• Dělení spojek</li> <li>• Životopis</li> <li>• Motivačný dopis</li> <li>• Zdvorilostní formulace</li> <li>• Souvětí podřadné</li> </ul>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><i>-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</i></p>		

**Bydlení**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumí čtenému projevu rodilého mluvčího</li> <li>• popíše jednoduchým způsobem byt</li> <li>• dovede pojmenovat prostory v bytě a domě</li> <li>• popíše bydlení podél svých představ</li> <li>• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skloňování číslovek</li> <li>• Předložky místa se 3. a 4. pádem</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><i>-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;</i></p>		

**Pracovní nástroje a odborná terminologie**

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje se slovníkem při překladu odborného textu</li> <li>• používá slovník při samostatné práci</li> <li>• překládá složitější texty se slovníkem</li> <li>• osvojuje si základní slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• zpracuje přiměřeně obtížný odborný text</li> <li>• doplní si slovní zásobu z odborné terminologie</li> <li>• je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků), a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji</li> <li>• hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru</li> <li>• vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>• uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minulý čas způsobových sloves</li> <li>• Předložkové vazby slovesné</li> <li>• Zvratná slovesa</li> </ul>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
-chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; -využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby; -byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;		

## 7.2 Společenskovední vzdělávání

### 7.2.1 Občanská nauka

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

#### Charakteristika předmětu

Počet hodin v UP celkem: 96

#### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Občanská výchova směřuje k postupnému formování a rozvíjení občanského profilu žáka. Seznamuje s postavením člověka ve společnosti, pomáhá utvářet vztahy mezi jednotlivci, formuje vnitřní postoje k životu, ujasňuje kladnou hodnotovou orientaci, umožňuje poznávat nežádoucí chování. Formuje u žáků vědomí odpovědnosti za vlastní život, za důsledky svého rozhodování, za kvalitu své práce, mezilidských vztahů a životního prostředí. Otevírá cestu k sebepoznání. Učí žáka aktivně se zapojovat do života v demokratické společnosti a v právním státě. Občanská výchova učí žáky orientovat se v aktuálním dění v České republice i ve světě, utvářet si vlastní názor a obhajovat ho v diskusi.

#### Charakteristika učiva

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu společenskovední vzdělávání. Občanská nauka patří do oblasti všeobecně vzdělávacích předmětů, zaměřuje se na vytváření kvalit, které souvisejí s orientací žáka v sociální realitě a jeho začleňování do různých společenských vztahů. Předmět vysvětluje strukturu a fungování společnosti. Napomáhá pochopení základních principů a hodnot demokracie. Představuje žákům český politický systém- Ústavu ČR, fungování práva a právní společnosti. Poukazuje na důležitost vlastenectví a vztahu k minulosti vlastního národa. Seznamuje žáky s problematikou víry a náboženství. Naznačuje řešení konfliktů a krizových situací v životě člověka. Informuje o současné mezinárodní situaci a globálních problémech lidstva.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k:

- utváření vědomí vlastní identity a identity druhých lidí, k rozvíjení realistického sebepoznávání a sebehodnocení, k akceptování vlastní osobnosti i osobnosti druhých lidí
- vnímání pocitu sounáležitosti s vlastní rodinou, i společenstvím v nejbližším okolí i s lidmi, se kterými se žáci náhodně setkají
- úctě k sobě, svému partnerovi, své rodině, vlastnímu národu i k jiným národům a etnikům, k rozvíjení respektu ke kulturním či jiným odlišnostem (zvláštnostem) lidí, skupin i různých společenství
- utváření pozitivních vztahů k opačnému pohlaví v prostředí školy i mimo školu, k rozpoznávání stereotypního nahlížení na postavení muže a ženy v rodině, v zaměstnání i v politickém životě, k vnímání předsudků v nazírání na roli žen ve společnosti
- k rozvíjení zájmu o veřejné záležitosti
- získávání orientace v aktuálním dění v ČR, EU a ve světě
- rozvíjení orientace v mnohotvárnosti historických, sociokulturních, etnických, politických, právních a ekonomických faktů tvořících rámec každodenního života
- k poznávání a posuzování každodenních situací a událostí ve vzájemných vazbách a širších souvislostech včetně souvislostí mezinárodních a globálních
- rozpoznání názorů a postojů ohrožujících lidskou důstojnost nebo odporujících základním principům demokratického soužití. Ke zvyšování odolnosti vůči myšlenkové anipulaci
- uplatňování vhodných prostředků komunikace k vyjadřování vlastních myšlenek, citů, názorů a postojů, k zaujímání a obhajování vlastních postojů a k přiměřenému obhajování svých práv
- přípravě žáka na život v Evropě, s Evropou, pro Evropu (vytvoření vědomí evropské sounáležitosti)
- příprava na život v současném (jedinečném, mnohotvárném, globalizovaném) světě
- aktivního využívání cizího jazyka a různých informačních technologií při vyhledávání, výběru a zpracování informací

### Strategie výuky

Metodickým principem bude různorodost, střídání činností v jednotlivých hodinách, zadávání samostatných a skupinových prací. Žáci zpracovávají informace z médií. Důležitým prvkem bude dialog a řízená diskuse. V rámci výuky využijeme jako zdroj získávání informací také internet. Pro zpestření výuky zapojíme videoprojekci a nakopírované ukázky z literatury. Žáci si rovněž vyzkoušejí práci v týmu tak, že společně ve skupinách vypracují malý projekt na zadané téma.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení bude probíhat několika formami:

Ústní zkoušení - žák plynule hovoří o daném tématu

Písemné zkoušení - písemné prověrky

Samostatná práce - žák je schopen pracovat s předkládanými informacemi a kultivovaně prezentuje své názory

Hodnocení aktivity - žák často a dobře spolupracuje s vyučujícím, např. vyhledává materiály vhodné k výuce

Sebehodnocení - žák sám posoudí své znalosti, což přispěje ke kritickému pohledu na svoje znalosti

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat:

#### a) klíčové kompetence

kompetence k učení :

Vedeme žáky k zodpovědnosti za jejich vzdělávání a za jejich „budoucnost“ – připravujeme je na celoživotní učení.

Vedeme žáky a rodiče k tomu, že důležitější jsou získané dovednosti a znalosti, než známka na vysvědčení.

Podporujeme samostatnost a tvořivost.

Podporujeme různě přijatelné způsoby dosažení cíle.

Ve výuce učíme žáky vyhledávat, zpracovávat a používat potřebné informace v literatuře a na internetu.

Na počátku hodiny vždy žáky seznámíme s cílem hodiny a na konci vždy s žáky zhodnotíme jeho dosažení.

Uplatňujeme individuální přístup k žákovi, výsledky posuzujeme vždy z pohledu „přidané hodnoty.“

Motivujeme k učení

Učíme trpělivosti, povzbuzujeme.

kompetence k řešení problémů :

Učíme žáky nebát se problémů.

Vytvářením praktických problémových úloh a situací učíme žáky prakticky problém řešit.  
Podporujeme samostatnost, tvořivost a logické myšlení.  
Podporujeme využívání moderní techniky při řešení problémů.  
V rámci předmětu učíme, jak některým problémům předcházet.  
Ve škole i při mimoškolních akcích průběžně monitorujeme, jak žáci řešení problémů prakticky zvládají.  
Kompetence sociální a personální  
Podporujeme skupinovou výuku a kooperativní vyučování.  
Učíme žáka pracovat v týmech, učíme je vnímat vzájemné odlišnosti jako podmínku efektivní spolupráce.  
Rozvíjíme schopnost žáků zastávat v týmu různé role.  
Učíme žáky kriticky hodnotit práci týmu, svoji práci v týmu i práci ostatních členů týmu.  
Podporujeme vzájemnou pomoc žáků, vytváříme situace, kdy se žáci vzájemně potřebují.  
Upevňujeme v žácích vědomí, že ve spolupráci lze naplňovat osobní i společné cíle.  
Podporujeme integraci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do třídních kolektivů.  
Netolerujeme projevy rasismu, xenofobie a nacionalismu.  
Průběžně monitorujeme sociální vztahy ve třídě, skupině.  
Učíme žáky k odmítavému postoji ke všemu, co narušuje dobré vztahy mezi žáky.  
Důsledně vyžadujeme dodržování společně dohodnutých pravidel chování, na jejichž formulaci se žáci sami podíleli.

kompetence občanské:

Netolerujeme sociálně patologické projevy chování (drogy, šikana, kriminalita mládeže)  
Netolerujeme projevy rasismu, xenofobie a nacionalismu.  
Netolerujeme agresivní, hrubé, vulgární a nezdvořilé projevy chování žáků, zaměstnanců školy i rodičů.  
Netolerujeme nekamarádké chování a odmítnutí požadované pomoci.  
Netolerujeme žádnou podobu (aktivní, pasivní, otevřenou, skrytou) podpory výše uvedených negativních jevů.  
Důsledně dbáme na dodržování pravidel chování ve škole, stanovených ve školním řádu školy  
Vedeme žáky k sebeúctě a k úctě a k úctě k druhým lidem.  
Vedeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví a k ochraně životního prostředí.  
Nabízíme žákům vhodné pozitivní aktivity (kulturní, sportovní, rekreační apod.) jako protipól nežádoucím sociálně patologickým jevům.

kompetence pracovní :

Vedeme žáky k pozitivnímu vztahu k práci.  
Důsledně žáky vedeme k dodržování vymezených pravidel, ochraně zdraví a k plnění svých povinností a závazků.  
Různými formami (exkurze, film, beseda apod.) seznamujeme žáky s různými profesemi – cíleně ujasňujeme představu žáků o reálné podobě jejich povolání.  
Cíleně posilujeme (motivujeme) žáky k dosažení jimi vhodně zvoleného budoucího povolání.  
Seznamujeme žáky s podmínkami a možnostmi jejich pracovního uplatnění v rámci Evropské unie.

b ) z průřezových témat se v předmětu uplatní:

### **Občan v demokratické společnosti**

Objasní účel důležitých symbolů našeho státu a způsoby jejich používání.  
Rozlišuje projevy vlastenectví od projevů nacionalismu.  
Zdůvodní nepřijatelnost vandalského chování a aktivně proti němu vystupuje.  
Zhodnotí a na příkladech doloží význam vzájemné solidarity mezi lidmi.  
Objasní potřebu tolerance ve společnosti, respektuje kulturní zvláštnosti i odlišné názory, zájmy, způsoby chování a myšlení lidí, zaujímá tolerantní postoje k menšinám.

### **Člověk a svět práce**

Orientuje se v pracovních činnostech vybraných profesí.  
Prokáže v modelových situacích schopnost prezentace své osoby při vstupu na trh práce.

### **Člověk a životní prostředí**

Uvede některé globální problémy životního prostředí současnosti, vyjádří na ně svůj osobní názor a popíše jejich hlavní příčiny i možné důsledky pro život lidstva.

Objasní souvislosti globálních a lokálních problémů, uvede příklady možných projevů a způsobů řešení globálních problémů na lokální úrovni - v obci, regionu.

Informační a komunikační technologie

Aktivně využívá internet pro získávání nových informací.

Dokáže dosažené znalosti aktivně používat v praktickém životě

## 1. ročník

1 týdně, P

### Poznání skutečnosti

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutuje o fenoméne vědomia</li> <li>• vysvětlí funkce jednotlivých smyslů</li> <li>• vyjmenuje druhy paměti a popíše jejich funkce</li> <li>• diskutuje na téma: co je to myšlení</li> <li>• objasní význam filozofie v dějinách</li> <li>• vysvětlí jakou roli hrá filozofie v současném vědeckém poznání.</li> <li>• objasní pojem věda</li> <li>• objasní funkci médií</li> <li>• popíše předmět zkoumání a funkci společenských věd</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lidské vědomí a vnímání</li> <li>• Paměť</li> <li>• Myšlení a řeč</li> <li>• Věda a filozofie</li> <li>• Historický vývoj evropské vědy</li> <li>• Společenské vědy</li> <li>• Filozofie a poznání</li> <li>• Média a jejich funkce</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> <i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Anglický jazyk</b> 1. ročník Seznámení Rodina a domov Škola a vzdělávání Volný čas a koníčky

### Člověk a jeho vývoj

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná zásady ochrany zdraví</li> <li>• vysvětlí pojem kultura</li> <li>• popíše proces socializace</li> <li>• vyjmenuje typy temperamentů a popíše jejich charakteristické rysy</li> <li>• popíše základní principy motivace</li> <li>• popíše metody zvládání negativních emocí</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Člověk - nejtežší otázka</li> <li>• Lidská kultura, vztah kultury a přírody</li> <li>• Co ovlivňuje vývoj člověka?</li> <li>• Učení a vývoj člověka</li> <li>• Socializace a její činitelé</li> <li>• Vývojové etapy člověka</li> <li>• Osobnost a její rysy</li> <li>• Temperament a charakter</li> <li>• Emoce</li> <li>• Motivace a postoje</li> <li>• Schopnosti, nadání a talent</li> <li>• Sebepoznání a sebereflexe</li> <li>• Duševní hygiena a duševní zdraví</li> </ul>
--	---

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků		<b>Anglický jazyk</b> 1. ročník Rodina a domov Škola a vzdělávání

## Život mezi druhými

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí jednat s lidmi podle zásad slušného chování</li> <li>• vyhodnocuje konfliktní situace a navrhuje jejich řešení</li> <li>• objasní význam solidarity mezi lidmi</li> <li>• jedná s lidmi podle zásad slušného chování</li> <li>• vysvětlí význam dobrých mezilidských vztahů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociální interakce a jednání</li> <li>• Sociální instituce a kontrola</li> <li>• Jedinec a kolektiv dnes</li> <li>• Sociální percepce a chyby v ní</li> <li>• Stereotypy a předsudky</li> <li>• Komunikace</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy		<b>Anglický jazyk</b> 1. ročník Seznámení Rodina a domov

## Ochrana člověka v mimořádných situacích

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše druhy živelných pohrom</li> <li>• objasní způsob ochrany lidského života před živelnými pohromami</li> <li>• Vysvětlí příčiny vzniku živelných pohrom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Živelné pohromy</li> <li>• Jak se chránit v mimořádných situacích</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým		<b>Anglický jazyk</b> 1. ročník Rodina a domov

## 2. ročník

1 týdně, P

**2. ročník**

**Člověk v lidském společenství**

Dotace učebního bloku: 13

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost</li> <li>popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</li> <li>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</li> <li>je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</li> <li>uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li> <li>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</li> <li>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</li> <li>uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li> <li>dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</li> <li>popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)</li> <li>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</li> <li>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</li> <li>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</li> <li>uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</li> <li>uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</li> <li>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</li> <li>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Společnost jako téma sociologie</li> <li>Sociální skupiny</li> <li>Sociální utvary</li> <li>Sociální stratifikace a nerovnost</li> <li>Sociální vrstvy a třídy</li> <li>Současná česká společnost</li> <li>Sociální změny</li> <li>Tradiční a moderní společnost</li> <li>Postindustriální společnost</li> <li>Národ, etnikum a multikulturní společnost</li> <li>Netolerance, xenofobie a rasismus</li> </ul>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p><i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p> <p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>1. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodina a domov</li> <li>Zaměstnání</li> <li>Škola a vzdělávání</li> </ul> <p>2. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stravování</li> <li>Ze světa práce - návštěva firmy</li> <li>Cestování a dovolená</li> <li>Popis a srovnání výrobků</li> </ul>

**2. ročník**

**Člověk jako občan**

Dotace učebního bloku: 20

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</li> <li>• uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</li> <li>• uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>• na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</li> </ul>		<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Politika a politologie</li> <li>• Stát a jeho funkce</li> <li>• Formy státu</li> <li>• Státní moc a její dělba</li> <li>• Demokracie a nedemokratické systémy</li> <li>• Politická participace a pluralita</li> <li>• Politické ideologie</li> <li>• Politické strany</li> <li>• Volby a volebné chování</li> <li>• Média a politická život</li> <li>• Politický extrémismus</li> <li>• Český stát a státnost</li> <li>• Právní základy českého státu</li> <li>• Legislativní, výkonná a soudní moc v ČR</li> <li>• Tvorba a schvalování zákonů</li> <li>• Státní správa a samospráva v ČR</li> </ul>
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p> <p><b>Anglický jazyk</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Rodina a domov</p> <p>Zaměstnání</p> <p>Škola a vzdělávání</p>

**3. ročník**

1 týdně, P

**Člověk a právo**

Dotace učebního bloku: 15

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</li> <li>• uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>• dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</li> <li>• 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</li> <li>• vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</li> <li>• dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání, ...)</li> <li>• popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li> <li>• dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Právo a spravedlnost</li> <li>• Právní osobnost a odpovědnost</li> <li>• Orgány právní ochrany</li> <li>• Soukromné a občanské právo</li> <li>• Vlastnictví a právo</li> <li>• Smlouvy a závazkové právo</li> <li>• Občanské soudní řízení</li> <li>• Rodinné právo</li> <li>• Pracovněprávní vztahy</li> <li>• Trestní právo, trestní řízení</li> </ul>
--	---

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků		<b>Anglický jazyk</b> 1. ročník Zaměstnání Škola a vzdělávání 2. ročník Ze světa práce - návštěva firmy

**Člověk a hospodářství**

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</li> <li>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</li> <li>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</li> <li>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</li> <li>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</li> <li>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> <li>vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří</li> <li>vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti</li> <li>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li> <li>dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekonomický život společnosti</li> <li>Stát a ekonomika</li> <li>Kam investovat volný peníze</li> <li>Když máme peněz nedostatek</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy		<b>Anglický jazyk</b> 1. ročník Zaměstnání Škola a vzdělávání 2. ročník Ze světa práce - návštěva firmy 3. ročník Doprava

**ČR. Evropa a svět**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</li> <li>popíše státní symboly</li> <li>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</li> <li>uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</li> <li>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mezinárodní organizace OSN a NATO</li> <li>Myšlenka a dějiny evropské integrace</li> <li>ČR jako člen Evropské unie</li> <li>Velmoci, periferie, konflikty</li> <li>ČR v mezinárodním prostředí</li> <li>Globalizace a globální problémy</li> </ul>

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy		<b>Anglický jazyk</b> 1. ročník Zaměstnání Škola a vzdělávání 2. ročník Ze světa práce - návštěva firmy Cestování a dovolená 3. ročník Doprava Základní životní situace - dotazy na cestu

## 7.3 Matematické vzdělávání

### 7.3.1 Matematika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1 1/2	1 1/2	1 1/2

#### Charakteristika předmětu

Počet hodin v UP celkem : 144

Oproti RVP o 16h méně. Tyto hodiny jsou přesunuty rovným dílem do TECHNICKÉ DOKUMENTACE (procvičení tématu planimetrie) a TECHNICKÉ MĚŘENÍ (procvičení témat převody jednotek a úprava výrazů).

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem vyučování matematice je zprostředkovat žákům poznatky, které jsou potřebné v běžném životě i pro výkon profese. Matematické vzdělání má vliv na rozvoj osobnosti žáků, na jejich myšlení, vytváření úsudků a schopnost abstrakce a ovlivňuje jejich prostorovou představivost.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu matematické vzdělávání.

Žáci zvládají základy matematické terminologie a symboliky. Umí analyzovat text úloh, postihnout v nich matematický problém. Uplatňují matematické vědomosti a dovednosti v přírodovědných předmětech i v odborné složce vzdělání. Provádí racionálně a přesně numerická a grafická řešení, využívá tabulek, grafů a kalkulačtorů. Učivo je složeno z tematických celků rozvržených do tří ročníků a zpracováno do 1,5 hodiny za týden v 1. 2 a 3. ročníku, celkem za celé studium do 144 hodin.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka v předmětu matematika směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- uměli efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky ( délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu atd. );
- dovedli matematizovat jednoduché reálné situace;
- dovedli zkoumat a řešit ;

- uměli se orientovat v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, správně se matematicky vyjadřovat
- získali pozitivní postoj k matematickému vzdělávání a motivaci k celoživotnímu vzdělávání
- získali důvěru ve vlastní schopnosti, systematickosti a preciznosti při práci
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh

### Strategie výuky

Obsah učiva matematika vytváří předpoklad pro využití v odborných předmětech i v odborném výcviku. Vzhledem k tomu, že obsah učiva je převážně teoretický, budou při výuce využívány různé názorné formy výuky (modely, grafy, matematicko-fyzikální tabulky, práce s digitálními technologiemi atd.).

Při výuce budou postupně převažovat po počáteční metodě výkladu prvky problémového vyučování se stále větším podílem samostatné práce. Kromě těchto základních metod lze využít i tyto metody :

- výklad, rozhovor, diskuse se současnou demonstrací na příkladech;
- cvičení – zápis a provádění výpočtů, doplňování hodnot;
- vyvozování poznatků a jejich aplikace;
- samostatná práce žáků, skupinová práce, učení druhých.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Budou využívány kontrolní písemné práce a testy, popřípadě ústní přezkoušení, které bude průběžně zařazováno po celý školní rok. Při klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovanému předmětu.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí a aplikace průřezových témat

a ) z hlediska klíčových kompetencí rozvíjí předmět matematika kompetence :

Komunikativní kompetence, sociální kompetence – pracovat samostatně i v týmu. Řešit samostatně problémy (plánovat, provádět a kontrolovat činnost, porozumět úkolu a určit jádro problému). Aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů – zvolit odpovídající matematické postupy a techniky, využívat různé formy grafického znázornění, převody jednotek, odhad výsledků.

b ) v matematice se realizuje dílem část průřezového tématu:

Digitální technologie – zpracování matematických poznatků za pomoci výpočetní techniky, použití matematických programů.

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

## 1. ročník

1 1/2 týdně, P

**1. ročník**

**Operace s čísly**

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje kritéria dělitelnosti přirozených čísel</li> <li>• určí a aplikuje největší společný dělitel a nejmenší společný násobek přirozených čísel</li> <li>• ovládá zařadit číslo do příslušné množiny čísel</li> <li>• užívá pojem opačné a převrácené číslo</li> <li>• chápe pojem procento</li> <li>• rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R</li> <li>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>• provádí aritmetické operace s reálnými čísly</li> <li>• provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>• porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly</li> <li>• používá různé zápisy reálného čísla</li> <li>• určí řád čísla</li> <li>• zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>• znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>• zapíše a znázorní interval</li> <li>• provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik)</li> <li>• určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</li> <li>• řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu</li> <li>• provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li> <li>• orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li> <li>• provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Množina přirozených čísel a operace s nimi</li> <li>• Množina celých čísel a operace s nimi</li> <li>• Množina racionálních čísel a operace s nimi</li> <li>• Množina reálných čísel a operace s nimi</li> <li>• Intervaly jako číselné množiny</li> <li>• Procento a procentová část, základy finanční matematiky</li> <li>• Mocnina a odmocniny</li> <li>• Základy finanční matematiky</li> <li>• Slovní úlohy</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Planimetrie**

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá správnou symboliku</li> <li>• sestrojí trojúhelník z daných prvků (sss,sus,usu,ssu)</li> <li>• užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</li> <li>• rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</li> <li>• řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>• graficky rozdělí úsečku v daném poměru</li> <li>• graficky změní velikost úsečky v daném poměru</li> <li>• určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah</li> <li>• určí obvod a obsah kruhu</li> <li>• určí vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <li>• určí obvod a obsah složených rovinných útvarů</li> <li>• užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní pojmy</li> <li>• Trojúhelník</li> <li>• Mnohoúhelníky</li> <li>• Kružnice, kruh</li> <li>• Shodná zobrazení v rovině</li> <li>• Podobnost v rovině</li> </ul>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Žák si umí určit rozpočet pro určitou výrobu konkrétních výrobků.</i></p>		

**Goniometrie a trigonometrie**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá pojmy úhel a jeho velikost</li> <li>• vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math></li> <li>• určí hodnoty <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math> pro <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math> pomocí kalkulačky</li> <li>• řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>• používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku</li> <li>• Slovní úlohy</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**2. ročník**

1 1/2 týdně, P

**Algebraické výrazy**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí operace s číselnými výrazy</li> <li>• určí definiční obor lomeného výrazu</li> <li>• provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy</li> <li>• rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>• určí hodnotu výrazu</li> <li>• modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání</li> <li>• na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů</li> <li>• interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Číselné výrazy</li> <li>• Mnohočleny</li> <li>• Lomené výrazy</li> <li>• Algebraické výrazy</li> <li>• Hodnota výrazu</li> <li>• Definiční obor výrazu</li> <li>• Slovní úlohy</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**2. ročník**

**Řešení rovnic a nerovnic**

Dotace učebního bloku: 15

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší praktické úlohy</li> <li>• používá jednotky délky a provádí jejich převody</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R</li> <li>• řeší v R soustavy lineárních rovnic</li> <li>• řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> <li>• řeší kvadratické rovnice v R</li> <li>• vyjádří neznámou ze vzorce</li> <li>• užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou</li> <li>• Soustavy lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>• Rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>• Kvadratické rovnice</li> <li>• Vyjádření neznámé z rovnice</li> <li>• Slovní úlohy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Funkce**

Dotace učebního bloku: 25

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce</li> <li>• určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot</li> <li>• určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</li> <li>• v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</li> <li>• řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní pojmy: funkce, definiční obor funkce, obr hodnot funkce, graf funkce</li> <li>• Vlastnosti funkce</li> <li>• Druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce</li> <li>• Slovní úlohy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ODS <i>Žák chápe pojem funkce v běžném životě: Tabulky, grafy, závislost jedné veličiny na druhé apod.</i> ČDS		

**3. ročník**

1 1/2 týdně, P

## 3. ročník

## Stereometrie

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru</li> <li>určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru</li> <li>určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru</li> <li>rozdělí tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva</li> <li>určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule</li> <li>využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles</li> <li>využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání</li> <li>užívá jednotky délky, obsahu a objemu</li> <li>provádí převody jednotek</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části</li> <li>určí povrch a objem tělesa: včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polohové a metrické vlastnosti v prostoru</li> <li>Tělesa a jejich sítě</li> <li>Krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva</li> <li>Složená tělesa</li> <li>Výpočet povrchu a objemu těles</li> <li>Výpočet povrchu a objemu složených těles</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP <i>Žák si umí určit rozpočet pro určitou výrobu konkrétních výrobků.</i>		

## Pravděpodobnost v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> <li>určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>Náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> <li>Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS <i>Žák pochopí fungování sázkařského průmyslu a riziko gamblerství.</i>		

## Práce s daty v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr</li> <li>porovnává soubory dat</li> <li>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>určí aritmetický průměr</li> <li>určí četnost a relativní četnost znaku</li> <li>čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statistický soubor a jeho charakteristik</li> <li>Četnost a relativní četnost znaku</li> <li>Aritmetický průměr</li> <li>Statistická data v grafech a tabulkách</li> </ul>	

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČDS Žák umí vybrat z médií data a ty správně interpretovat a pracovat s nimi.		

## 7.4 Přírodovědné vzdělávání

## 7.4.1 Fyzika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	

## Charakteristika předmětu

Počet hodin v UP celkem : 66

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Fyzika se významně podílí na budování světového názoru žáků, přispívá k chápání jevů a jejich souvislostí. Navíc je základem technických oborů. Žák využívá fyzikálních poznatků v praktickém životě a vysvětlí jejich význam v praxi. Vyhledává, analyzuje a interpretuje fyzikální informace, určuje vztahy mezi nimi a uspořádá je podle určitých kritérií, rozpozná příčiny fyzikálních jevů a dějů, vysvětlí význam fyzikálních konstant, vytvoří fyzikální model reálné situace.

## Charakteristika učiva

Učiv o předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu přírodovědné vzdělávání.

Předmět fyzika je koncipován jako všeobecně vzdělávací s vazbou na odbornou složku vzdělávání. Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žák získal na ZŠ. Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby žák správně používal pojmy, dokázal vysvětlit fyzikální jevy, rozlišoval fyzikální realitu a model, dokázal uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i v praktickém životě. Učivo je členěno do celků, které v dané posloupnosti představují obsahově logicky uspořádaný systém.

Učivo je složeno z tematických celků rozvržených do dvou ročníků a zpracováno do 1 hodiny za týden, celkem za celé studium 66 hodin.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka v předmětu fyzika směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali fyzikálních poznatků v praktickém životě v různých situacích
- uměli efektivně využívat vzorců, používat a převádět jednotky, řešit formálně správně fyzikální úlohy ( obecné řešení, numerický výpočet)
- dovedli aplikovat fyzikální modely na reálné situace ( rozlišit proměnné veličiny a parametry, odhadnout průběh děje, odlišit podstatné od nepodstatného)
- pracovali s fyzikálními zákony, aplikovali je při řešení úloh, interpretovat výsledky
- uměli sestavit graf závislosti jedné veličiny na druhé, rozpoznali, která veličina závisí na které
- uměli vysvětlit princip různých technických zařízení
- provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost

udržitelného rozvoje

- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice a porozumět

Strategie výuky

Obsah učiva fyzika vytváří předpoklad pro využití v odborných předmětech i v odborném výcviku. Vzhledem k tomu, že obsah učiva je převážně teoretický, budou při výuce využívány různé názorné formy výuky ( modely, grafy, matematicko-fyzikální tabulky atd.).

Při výuce budou postupně převažovat po počáteční metodě výkladu prvky problémového vyučování se stále větším podílem samostatné práce. Kromě těchto základních metod lze využít i tyto metody :

- výklad, rozhovor, diskuse se současnou demonstrací na příkladech
- cvičení – zápis a provádění výpočtů, doplňování hodnot
- vyvozování poznatků a jejich aplikace - samostatná práce žáků, skupinová práce, učení druhých

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Budou využívány kontrolní písemné práce a testy, popřípadě ústní přezkoušení, které bude průběžně zařazováno po celý školní rok. Při klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím předmětům.

Přínos vyučovacím předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikace průřezových témat

a ) z hlediska klíčových kompetencí rozvíjí předmět fyzika kompetence :

Komunikativní kompetence – vyjádřit se přiměřeně účelu jednání, jasně a přesně formulovat svoje názory a myšlenky, zpracovat text na dané téma, vytvářet hypotézy a navrhnout jejich důkaz.

Sociální kompetence – žáci jsou schopni adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky, pracovat samostatně i v týmu, navázat na činnost druhého při řešení problému, posoudit svoje schopnosti a možnosti přispět k řešení situace v kolektivu.

Samostatné řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů – určit a pochopit jádro problému, navrhnout způsob řešení a vyhodnotit jeho správnost

Využití digitálních technologií – žáci umí získávat nové informace z otevřených zdrojů, ověřovat platnost svých závěrů pomocí těchto médií

Kompetence k pracovnímu uplatnění – na základě osvojení si fyzikálních poznatků budou schopni lépe chápat zákonitosti v pracovním procesu

b ) průřezová témata

Občan v demokratické společnosti – schopnost úsudku a rozhodnutí o správnosti určitého jednání, schopnost zdůvodnit svoje rozhodnutí, odolávat manipulaci, být zodpovědný za svoje rozhodnutí

Člověk a ŽP – vést žáky k uplatnění fyzikálních poznatků pro šetření zdrojů vody a nerostného bohatství, využívání obnovitelných zdrojů energie

Člověk a svět práce – naučit žáky identifikovat a formulovat priority, vyhledávat informace a odpovědně se rozhodovat o jejich použití

**1. ročník**

**1. ročník**

1 týdně, P

**Mechanika**

Dotace učebního bloku: 20

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přiřadí k vybraným veličinám správné jednotky a naopak</li> <li>• převádí vzájemně jednotky</li> <li>• odvodí jednotku pomocí vzorce ( fyzikální rozměr)</li> <li>• řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi veličinami a grafického znázornění pohybů</li> <li>• používá Newton.zákony v úlohách o pohybech</li> <li>• vypočte třecí síly, odporové síly, tíhové síly</li> <li>• popíše projevy působení kinet. a potenc. energie</li> <li>• vysvětlí zákon zachování mechanické energie a vzájemné přeměny</li> <li>• vypočítá práci, výkon, příkon, účinnost</li> <li>• určí těžiště tělesa</li> <li>• vypočítá moment sil</li> <li>• určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>• rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</li> <li>• určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</li> <li>• určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>• vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li> <li>• aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyzikální veličiny a jednotky - soustava SI, převody jednotek, veličiny skalární a vektorové.</li> <li>• Kinematika - pohyb rovnoměrný, rovnměrně zrychlený, pohyb hmotného bodu po kružnici.</li> <li>• Dynamika - Newtonovy zákony, hybnost tělesa, rázy, gravitace.</li> <li>• Mechanická práce a energie - kinetická a potenciální energie, vzájemné přeměny, mechanická práce, výkon, účinnost.</li> <li>• Posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil.</li> <li>• Tlakové síly a tlak v tekutinách.</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Molekulová fyzika a termika**

Dotace učebního bloku: 13

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek</li> <li>• používá kalorimetrickou rovnici k výpočtům výsledné teploty směsi apod.</li> <li>• popíše sdílení tepla a využití v praxi</li> <li>• užívá stavovou rovnici plynů k výpočtům stavových veličin při různých dějích</li> <li>• znázorní graficky jednotlivé děje v plynu</li> <li>• popíše a vysvětlí význam a využití práce plynu</li> <li>• popíše příklady deformací z praxe</li> <li>• vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>• vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li> <li>• popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>• popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní pojmy molekulové fyziky, vlastnosti látek.</li> <li>• Teplota, teplotní roztažnost látek.</li> <li>• Vnitřní energie, práce, teplo - termodynamická soustava a její stav, měření teploty, teplo, kalorimetrická rovnice</li> <li>• Změny skupenství.</li> <li>• Tepelné motory.</li> </ul>	

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**2. ročník**

1 týdně, P

**Vlnění a optika**

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše vlastnosti obrazu vzhledem k jeho předmětu</li> <li>vysvětlí principy základních typů optických přístrojů</li> <li>popíše vlastní a nucené kmitání mechanického oscilátoru</li> <li>vypočítá frekvenci a periodu pružinového oscilátoru a kyvadla</li> <li>řeší jednoduché praktické problémy akustiky</li> <li>chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</li> <li>rozdělí základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</li> <li>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</li> <li>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kmitání - kmitání mechanického oscilátoru, kyvadlo, pružinový oscilátor, harmonické kmitání, tlumené a netlumené kmitání.</li> <li>Zvukové vlnění - šíření zvuku v různých prostředích, akustika, negativní vliv hluku.</li> <li>Světlo a jeho šíření</li> <li>Zrcadla a čočky.</li> <li>ELMG záření a jeho druhy</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Elektřina a magnetismus**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip kondenzátoru</li> <li>znázorní elektrické pole siločarovým modelem</li> <li>zapojí elektrický obvod podle schématu</li> <li>určí výkon střídavého proudu</li> <li>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</li> <li>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> <li>popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</li> <li>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrický náboj, elektrické pole, elektrická síla, kondenzátory</li> <li>Elektrický proud ve vodičích - Ohmův zákon, spojování spotřebičů, Kirchhoffovy zákony, řešení obvodů – schémata</li> <li>El.proud ve vakuu a v plynech - druhy výbojů, užití v praxi</li> <li>El. proud v kapalinách - elektrolyty, elektrolyza, užití</li> <li>Polovodiče</li> <li>Magnetické pole - vodiče s proudem, mezi dvěma vodiči.</li> <li>Střídavý proud - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem, střídavý proud v jednoduchém obvodu.</li> </ul>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP <i>Žák se orientuje v pojmech: spotřeba el. energie, účinnost, výkon apod.</i> ODS ČŽP		

**Fyzika atomu**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje základní modely atomu</li> <li>• popíše strukturu elektronového obalu z hlediska energie atomu</li> <li>• určí výsledný náboj iontu z počtu jeho elektronů a protonů a naopak</li> <li>• popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>• popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>• vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>• popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modely atomu, laser.</li> <li>• Nukleony, radioaktivita, jaderné záření.</li> <li>• Jaderná energie a její využití.</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP <i>Žák se orientuje v problémech týkající se jaderné energetiky.</i> ODS ČSP		

**Vesmír**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání</li> <li>• zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru</li> <li>• charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>• popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>• zná příklady základních typů hvězd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluneční soustava</li> <li>• Hvězdy, vývoj hvězd, galaxie</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**7.4.2 Základy ekologie a chemie**

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	

**Charakteristika předmětu**

Počet hodin v UP celkem: 66

Pojetí vyučovacího předmětu

### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět základy ekologie je koncipován jako povinný všeobecně vzdělávací předmět s průpravnou funkcí směrem k odborné složce vzdělávání. Učivo předmětu navazuje na poznatky, které žáci získali v základní škole.

Obecným cílem vzdělávání ve vyučovacím předmětu je poskytnout žákům nezbytné poznatky, ze kterých bude vycházet ekologická výchova a vzdělávání k ochraně životního prostředí v dalších zejména odborných vyučovacích předmětech.

### Charakteristika učiva

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu přírodovědné vzdělávání.

Předmět se skládá z čtyř základních tematických celků. V první části se žáci seznámí se základy biologie, především se vznikem a vývojem života na Zemi, typy buněk, s rozmanitostí organismů a jejich charakteristikou. V druhém celku poznají základní ekologické pojmy, potravní řetězce, koloběh látek v přírodě a typy krajín. Ve třetím celku se věnuje pozornost problematice současného vztahu člověka k jeho životnímu prostředí, dopadům činnosti člověka na životní prostředí. V posledním, čtvrtém celku se věnuje pozornost chemickému vzdělání. Žáci se učí obecné, anorganické, organické chemii a biochemii.

Učivo je složeno ze sedmi tematických celků rozvržených do dvou ročníků a zpracováno do 1 hodiny za týden, celkem za celé studium 66 hodin.

V 1. ročníku budou odučeny 3 okruhy zaměřené na ekologické vzdělávání, ve 2. ročníku odučeny 4 okruhy zaměřené na chemické vzdělávání.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu směřuje k tomu, aby žák:

- chápal základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě
- posílil svůj citový a hodnotový vztah k přírodě a vědomí sounáležitosti s přírodou
- pochopil komplexně problematiku životního prostředí a aktivně přistoupil k jeho ochraně
- uvědomil si globální problémy životního prostředí
- chápal „trvale udržitelný rozvoj“ ve smyslu odpovědnosti každé generace k následující
- pochopil, že je výhodnější životní prostředí chránit než nákladně škody na životním prostředí odstraňovat

### Strategie výuky

Základními metodami je práce žáků s verbálním a ikonickým textem, výklad, písemné projevy a komunikace včetně diskusních metod. Jsou využívány i softwarové programy. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací.

### Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění poznatků, schopnost je užívat při řešení problému, schopnost kritického myšlení, dovednost práce s texty, dovednost výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat. Žáci budou hodnoceni na základě ústního zkoušení, jak jednotlivě u tabule, v lavicích, tak písemně formou učitelských textů hromadně v lavicích.

### Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí aplikací průřezových témat :

a ) v rámci předmětu žák rozvíjí zejména schopnost řešit problémy (předložené při samostatných úkolech), celkovou funkční gramotnost (schopnost používat texty – verbální a ikonické), pracovat s informacemi (orientace v textech), mediální gramotnost (práce s tiskovinami) a také komunikativní dovednosti včetně dovednosti diskutovat a argumentovat (při společném řešení otázek ve skupinové práci). Naučí se porozumět úkolu, získat informace potřebné k řešení problému. Žák se naučí formulovat své myšlenky přesně a souvisle, v písemné formě přesně a přehledně.

b ) v předmětu základy ekologie bude zejména aplikováno průřezové téma Člověk a životní prostředí budováním takových postojů a hodnotových orientací žáků, na jejichž základě budou tvořit svůj budoucí životní styl v intencích udržitelného postoje a ekologicky přijatelných hledisek. Výuka má žákům umožnit poznat podstatu živé bytosti, fyzického prostředí, vztahu prostředí k těmto bytostem a také dynamiku biosféry, biologické reality člověka, metabolických mechanismů působících na udržení a přežití druhů. Má také umožnit pochopení jak kladné stránky rychlého pokroku v zemědělství, dopravě, průmyslu, přenosu informací, který obohatil

průmyslové státy a pronikavě zvýšil životní úroveň obyvatelstva, tak i jeho sporné stránky projevující se v narušení biosféry, což představuje vážné nebezpečí pro život vůbec. Průřezové téma Člověk a svět práce je realizováno získáváním nejdůležitějších ekologických poznatků, souvisejících s jejich uplatněním ve světě práce. V průřezovém tématu Občan v demokratické společnosti se žák učí rozumět základnímu faktu s ohledem na ekologii, že demokracie, lidská práva a svoboda neznámá bezohledné ničení životního prostředí na úkor jiných lidí. Průřezové téma Digitální kompetence je realizováno ovládnutím potřebných sad digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí.

## 1. ročník

1 týdně, P

### Základy biologie

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje názory na vznik a vývoj života na zemi</li> <li>vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</li> <li>popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</li> <li>uvede základní skupiny organismů</li> <li>objasní význam genetiky</li> <li>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</li> <li>vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</li> <li>uvede příklady bakteriálních a virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</li> <li>charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> </ul>		Vznik a vývoj života na Zemi Vlastnosti životních soustav Typy buněk Rozmanitost organismů a jejich charakteristika Dědičnost a proměnlivost Biologie člověka Zdraví a nemoc
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**1. ročník**

**Ekologie**

Dotace učebního bloku: 11

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí základní ekologické pojmy</li> <li>charakterizuje biotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společnost, ekosystém)</li> <li>charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</li> <li>uvede příklady potravního řetězce</li> <li>popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</li> <li>charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</li> <li>orientuje se v historii ekologie</li> <li>uvede vztah mezi organismem a prostředím</li> <li>pojmenuje vlastnosti života</li> <li>určí podmínky života v přírodě</li> <li>rozliší zdroje energie a látek v přírodě</li> <li>popíše hlavní ekosystémy Země</li> <li>charakterizuje stabilitu společenstev</li> </ul>		<b>Učivo</b> Základní ekologické pojmy Ekologické faktory prostředí Potravní řetězce Koloběh látek v přírodě a tok energie Typy krajiny Historie ekologie Organismus a prostředí Život a jeho vlastnosti Podmínky života v přírodě Zdroje energie a látek v přírodě Hlavní ekosystémy země (biomy) Stabilita společenstev a ekosystémů
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Člověk a životní prostředí**

Dotace učebního bloku: 11

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</li> <li>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</li> <li>charakterizuje působení živ.prostředí na člověka a jeho zdraví</li> <li>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</li> <li>popíše způsoby nakládání s odpady</li> <li>charakterizuje globální problémy na Zemi</li> <li>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</li> <li>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</li> <li>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</li> <li>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci enviromentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</li> <li>zduvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</li> <li>na konkrétním příkladu o občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného enviromentálního problému</li> </ul>		<b>Učivo</b> Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím Dopady činnosti člověka na životní prostředí Přírodní zdroje energie a surovin Odpady Globální problémy Ochrana přírody a krajiny Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí Zásady udržitelného rozvoje Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

## 2. ročník

1 týdně, P

## Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li> <li>popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</li> <li>vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> <li>provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li> </ul>	<p>Chemické látky a jejich vlastnosti Částicové složení látek, atom, molekula Chemická vazba Chemické prvky, sloučeniny Chemická symbolika Periodická soustava prvků Směsi a roztoky Látkové množství Chemické reakce, chemické rovnice Jednoduché výpočty v chemii</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka účtět k neroztrným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznamuje žáka s nutností železné i nezelezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>Ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí.</i></p>		

## Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledek vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</li> <li>charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a hodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>	<p>Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli Základy názvosloví anorganických sloučenin Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</p>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka účtět k neroztrným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznamuje žáka s nutností železné i nezelezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>Ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí.</i></p>		

**Organická chemie**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>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</li> </ul>	<p>Vastnosti atomu uhlíku Základ názvosloví organických sloučenin Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka účtět k neroztrným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznamuje žáka s nutností železné i nezelezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>Ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí.</i></p>		

**Biochemie**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li> <li>popíše vybrané biochemické děje</li> </ul>	<p>Chemické složení živých organismů Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory Biochemické děje</p>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka účtě k neroztrným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznamuje žáka s nutností železné i nezelezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>Ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí.</i></p>		

## 7.5 Vzdělávání pro zdraví

### 7.5.1 Tělesná výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

#### Charakteristika předmětu

Počet hodin v UP celkem: 96

#### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

V předmětu tělesná výchova budou žákům poskytnuty poznatky a pohybové činnosti, které v praxi vedou k osvojení vědomostí, pohybových dovedností, komunikačních a organizačních schopností. Dále také k osvojení si bezpečnostních, stravovacích a hygienických návyků. V oblasti „Vzdělávání pro zdraví“ se rozvíjí postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví.

#### Charakteristika učiva

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu vzdělávání pro zdraví.

Učivo je zpracováno do bloků. Učí se 1 hodina za týden. Celkem za ročník 33 hodin. Nedílnou součástí výuky jsou kurzy lyžování, snowboardingu a turistiky.

Svým charakterem se předmět tělesná výchova řadí mezi povinné základní předměty a je velmi důležitý pro harmonický rozvoj mladého člověka.

Učivo je zaměřeno na zvládnutí základních pohybových dovedností jednotlivce a činnost v kolektivu s důrazem na pravidla, bezpečnost a hygienu daného sportu. Dále pro dovednosti potřebné při mimořádných událostech a poskytnutí neodkladné první pomoci.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k odpovědnosti za svou vlastní dovednost , dodržování pravidel fair play , vážení si spolupráce v kolektivních hrách, podněcuje zájem žáků o nové sporty, směřuje k tomu, aby sledovali a hodnotili pokrok svých pohybových činností , vyjadřovali se přesně, srozumitelně a přehledně k pravidlům jednotlivých sportovních činností a her.

Výuka směřuje k racionálnímu jednání v situacích osobního a veřejného ohrožení.

### Strategie výuky

Převažující formou výuky je ukázka spojená s metodikou nácviku jednotlivých činností. Prověření dovedností a schopností ověřuje školní turnaj, který je zařazen na konec bloku. Nejlepší žáci ze školních družstev reprezentují školu v okresních, krajských a republikových soutěžích.

### Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na přístup k předmětu, výkony, účast a dodržování bezpečnosti a hygieny.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Předmět je zaměřen na optimální rozvoj tělesné, duševní a sociální zdatnosti žáků, kteří mají možnost rozvíjet si své pohybové schopnosti a dovednosti, koordinovat jednostranné zatížení organismu. Dokáží si na základě získaných informací vytvořit názor na svou fyzickou zdatnost, která je předpokladem pro dobrý výkon v pracovním procesu. Preferovat takový způsob života, aby byly eliminovány zdraví ohrožující návyky a dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci možností žáka.

## 1. ročník

1 týdně, P

### 1. Úvod - Tělesná výchova, péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 3

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá poskytnutí první pomoci</li> <li>• dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>1.1 Seznámení s učivem, organizace, bezpečnost, první pomoc</p>	
<p><b>Průřezová témata</b></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>

## 1. ročník

## 2. Atletika

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respektuje pravidla daného sportu</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a podílí se na činnosti týmu</li> <li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> </ul>		2.1 Atletická abeceda, všeobecná tělesná příprava, běhy, skoky, vrhy, hody 2.2 Školní olympiáda 2.3 Mikulášská laťka /tělocvična/
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. Futsal

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respektuje pravidla daného sportu</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky daného sportu</li> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a podílí se na činnosti týmu</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> </ul>		3.1 Pravidla, kombinace, střelba ,hra 3.2 Školní turnaj
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 4. Stolní tenis

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respektuje pravidla daného sportu</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky daného sportu</li> </ul>		4.1 Pravidla, podání, hra 4.2 Školní turnaj
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 5. Silový víceboj

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky daného sportu</li> <li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> <li>• dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		5.1 Zásady posilovacích cvičení 5.2 Školní přebor

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 6. Florbal

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respektuje pravidla daného sportu</li> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a podílí se na činnosti týmu</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</li> </ul>	6.1 Pravidla,kombinace, střelba ,hra 6.2 Školní turnaj

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 7. Bruslení

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá poskytnutí první pomoci</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky daného sportu</li> </ul>	7.1 Jízda vpřed, vzad, zastavení 7.2 Základy ledního hokeje

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 8. Bowling

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respektuje pravidla daného sportu</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky daného sportu</li> </ul>	8.1 Pravidla,technika hodu 8.2 Školní turnaj

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 9. Plavání

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá poskytnutí první pomoci</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>	9.1 Základní styly, záchrana tonoucích

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 1. ročník

## 10. Gymnastika

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respektuje pravidla daného sportu</li> <li>• ovládá poskytnutí první pomoci</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> </ul>		10.1 Akrobacie, cvičení na nářadí
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 11. Kopaná

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respektuje pravidla daného sportu</li> <li>• ovládá poskytnutí první pomoci</li> </ul>		11.1 Pravidla, kombinace, střelba 11.2 Školní turnaj
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

1 týdně, P

## 1. Úvod - Tělesná výchova, péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede připravit sportoviště k provádění jednotlivých činností</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</li> <li>• dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> </ul>		1.1 Seznámení s učivem, organizace, bezpečnost, první pomoc
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

## 2. Atletika

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> </ul>		2.1 Atletická abeceda, všeobecná tělesná příprava, běhy, skoky, vrhy, hody 2.2 Školní olympiáda 2.3 Mikulášská laťka /těllocvična/
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. Futsal

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• dokáže zjistit úroveň své tělesné zdatnosti a korigovat pohybový režim</li> <li>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> </ul>		3.1 Pravidla, kombinace, střelba ,hra 3.2 Školní turnaj
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 4. Stolní tenis

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• dokáže zjistit úroveň své tělesné zdatnosti a korigovat pohybový režim</li> </ul>		4.1 Pravidla, podání, hra 4.2 Školní turnaj
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 5. Silový víceboj

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže zjistit úroveň své tělesné zdatnosti a korigovat pohybový režim</li> <li>• sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> </ul>		5.1 Zásady posilovacích cvičení 5.2.Školní přebor
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

## 6. Florbal

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede připravit sportoviště k provádění jednotlivých činností</li> <li>dokáže zjistit úroveň své tělesné zdatnosti a korigovat pohybový režim</li> </ul>		6.1 Pravidla, kombinace, střelba ,hra 6.2 Školní turnaj	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 7. Bruslení

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>dokáže zjistit úroveň své tělesné zdatnosti a korigovat pohybový režim</li> </ul>		7.1 Jízda vpřed, vzad, zastavení 7.2 Základy ledního hokeje	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 8. Bowling

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> </ul>		8.1 Pravidla, technika hodu 8.2 Školní turnaj	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 9. Plavání

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže zjistit úroveň své tělesné zdatnosti a korigovat pohybový režim</li> </ul>		9.1 Základní styly, záchrana tonoucích	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 10. Gymnastika

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede připravit sportoviště k provádění jednotlivých činností</li> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>		10.1 Akrobacie, cvičení na nářadí	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 2. ročník

## 11. Kopaná

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• dokáže zjistit úroveň své tělesné zdatnosti a korigovat pohybový režim</li> </ul>		11.1 Pravidla, kombinace, střelba 11.2 Školní turnaj
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

1 týdně, P

## 1. Úvod - Tělesná výchova, péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvládne základy ekologického chování</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na něj reagovat v situaci osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• prokáže dovednost poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>• dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li> <li>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</li> <li>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> </ul>		1.1 Seznámení s učivem, organizace, bezpečnost, první pomoc
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. Atletika

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže zjistit úroveň své tělesné zdatnosti a korigovat pohybový režim v terénu a pochod dle mapy v krajině</li> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> </ul>		2.1 Atletická abeceda, všeobecná tělesná příprava, běhy, skoky, vrhy, hody 2.2 Školní olympiáda 2.3 Mikulášská laťka /tělocvična/
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

## 3. Futsal

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvládá pravidla a základní činnosti jednotlivce</li> <li>• ovládá kolektivní hru</li> </ul>		3.1 Pravidla, kombinace, střelba ,hra 3.2 Školní turnaj	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 4. Stolní tenis

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvládá pravidla hry a techniku základních údarů</li> </ul>		4.1 Pravidla, podání, hra 4.2 Školní turnaj	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 5. Silový víceboj

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje správné zásady při posilování</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>		5.1 Zásady posilovacích cvičení 5.2.Školní přebor	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 6. Florbal

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvládá pravidla a základní činnosti jednotlivce</li> <li>• ovládá kolektivní hru</li> </ul>		6.1 Pravidla,kombinace, střelba ,hra 6.2 Školní turnaj	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 7. Bruslení

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá základy bruslení a ledního hokeje</li> </ul>		7.1 Jízda vpřed, vzad, zastavení 7.2 Základy ledního hokeje	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 3. ročník

## 8. Bowling

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen ovládat základy a pravidla hry</li> </ul>		8.1 Pravidla, technika hoďu 8.2 Školní turnaj	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 9. Gymnastika

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>		9.1 Akrobacie, cvičení na nářadí	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 10. Kopaná

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zvládá pravidla a základní činnosti jednotlivce</li> <li>ovládá kolektivní hru</li> </ul>		10.1 Pravidla, kombinace, střelba 10.2 Školní turnaj	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 7.6 Ekonomické vzdělávání

## 7.6.1 Ekonomika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

2

## Charakteristika předmětu

Počet hodin v UP celkem : 60

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.

Předmět ekonomika vede k rozvíjení schopnosti ekonomicky myslet, pochopit princip fungování tržní

ekonomiky, porozumět podstatě podnikání a hospodaření podniku. Učí žáky uplatňovat ekonomickou efektivnost při podnikových činnostech, jednat hospodárně a v souladu s etikou podnikání. Vede žáky umět správně hodnotit situace na trhu práce, zboží a služeb, navrhnout podnikatelský záměr včetně zajištění jeho zdrojů. Obsahový okruh je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce. Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu ekonomické vzdělávání.

Učivo předmětu je vybráno ve vztahu k profilu absolventa. Je složeno z témat týkajících se základů tržní ekonomiky, podnikání, podnikových činností, pracovně-právních vztahů, daňové problematiky, zabezpečování zdrojů, finančního hospodaření, finančních trhů, managementu, národního hospodářství a principů spolupráce v EU.

Učivo je složeno ze tří tematických okruhů odučených ve třetím ročníku, 2 hodiny za týden, celkem za celé studium 60 hodin.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka v předmětu ekonomika směřuje k tomu, aby žáci:

- si vytvořili pozitivní vztah k tržní ekonomice
- získali důvěru ve vlastní schopnosti
- porozuměli základním životním hodnotám a nedopouštěli se podvodů
- byli ochotni se stále zdokonalovat v odborných dovednostech a znalostech

Strategie výuky

Předmět se vyučuje ve třetím ročníku v rozsahu 2 hod. týdně. Výuka je zaměřena teoreticky. Učivo každého tematického celku je doplňováno příklady a úkoly, které žáci řeší. Učí se pracovat s odbornou literaturou, statistickými ročenkami a přehledy, účetními doklady, daňovými zákony, apod. Důraz je kladen na schopnost žáka aplikovat svoje znalosti v běžné ekonomické praxi, vyjadřovat se k problémům, umět argumentovat, uplatnit se v týmové práci.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se řídí klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci jsou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnotí se ústní i písemný projev, sleduje se odborná správnost, porozumění ekonomickým pojmům, schopnost logické úvahy a argumentace, schopnost aplikace učiva v rámci ostatních předmětů, schopnost samostatného úsudku, pečlivost při sestavování tabulek a přehledů. Podkladem pro hodnocení jsou prověrky teoretických znalostí, samostatná práce na dané téma, samostatná práce s ekonomickými informacemi a s tiskem. Při klasifikaci se zohledňuje i celkový přístup žáka k vyučovacím předmětům.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí a aplikace průřezových témat

a) klíčové kompetence

V předmětu ekonomika budou žáci vedeni tak, aby rozvíjeli tyto klíčové kompetence: kompetence k učení (žák pracuje s textem, vyhodnocuje nejdůležitější informace, porozumí mluvenému výkladu, využije ke svému učení i jiné informační zdroje, bude znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání), kompetence k řešení problémů (žák určí jádro problému, spolupracuje při řešení teoretických situací se spolužáky), komunikativní kompetence (žák se vyjadřuje v mluveném i písemném projevu, formuluje svoje myšlenky srozumitelně a souvisle, účastní se aktivně diskuzí a obhajuje své názory), kompetence personální a sociální (ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory jiných lidí, ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí, reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování, přijímá radu i kritiku), občanské kompetence (žák chápe význam životního prostředí a jedná v duchu udržitelného rozvoje, uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluzodpovědnost za ochranu života a zdraví ostatních, dodržuje zákony, jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie), kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám (má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze, má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady, umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání, vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle, zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků, rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi), matematické kompetence (používá pojmy kvantifikujícího charakteru, provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích), kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií (uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím).

## b) odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku a dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb a zohledňovali požadavky klienta; jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi znali význam, účel a užitečnost vykonané práce a zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí, zajišťovat přípravu a realizaci investičních akcí a vykonávat ekonomické činnosti, tzn. aby žáci v jednoduchých případech sestavovali kalkulaci nákladů, orientovali se v ekonomickém prostředí, pracovníprávních vztazích a aplikovali ekonomické poznatky v praxi, jednat ekonomicky, tzn. aby žáci uplatnili znalosti v oblasti prodeje a případně i v oblasti logistiky, 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.

## c) průřezová témata

V předmětu ekonomika v souladu s průřezovým tématem Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení, aby své uvažování a jednání podřídili ochraně materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je zachovávat pro budoucí generace. Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je realizováno rozvojem osobnosti žáka. V souladu s průřezovým tématem Člověk a životní prostředí jsou žáci vedeni tak, aby pochopili souvislost mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami a pochopili vlastní zodpovědnost za své jednání v pracovním procesu. V souladu s průřezovým tématem Člověk a svět práce jsou žáci vedeni k tomu, aby se uměli písemně i ústně prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, znali aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučili se pracovat se základními právními předpisy, zorientovali se ve službách zaměstnanosti. Průřezové téma Člověk a svět práce je realizováno tím, že se žák seznamuje s hlavními oblastmi světa práce, charakteristickými znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzda, pracovní doba, možnosti kariéry, společenská prestiž apod.), jejich aplikací na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání, seznamuje se s trhem práce, s požadavky zaměstnavatelů, dostane informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledává a posuzuje informace o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce, písemně i verbálně se prezentuje jako při vstupu na trh práce, sestavuje žádosti o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, píše profesní životopisy, nacvičuje jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, seznamuje se zákoníkem práce, pracovní smlouvou, právy a povinnostmi zaměstnance a zaměstnavatele, atd., seznámí se s podporou nezaměstnaným, pracuje s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí. Průřezové téma je realizováno tím, že jsou informace vyhledávány internetem a sebe prezentace je vypracována na počítači. V souladu s průřezovým tématem Digitální vzdělávání jsou žáci vedeni k ovládnutí potřeb sad digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, k využívání ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje, získávání, posuzování, spravování, sdílení a sdělování dat, informací a digitálního obsahu v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu, k vytváření, vylepšování a propojování digitálního obsahu v různých formátech, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků, k navrhování prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části, dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy, k vyrovnávání se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy, k předcházení situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Předmět ekonomika zaručuje finanční gramotnost žáků.

## 3. ročník

## 3. ročník

2 týdne, P

## Podnikání

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky</li> <li>• vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>• na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> <li>• stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> <li>• rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>• vypočítá výsledek hospodaření</li> <li>• vypočítá čistou mzdu</li> <li>• vysvětlí zásady daňové evidence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích</li> <li>• podnikatelský záměr</li> <li>• zakladatelský rozpočet</li> <li>• povinnosti podnikatele</li> <li>• trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</li> <li>• náklady, výnosy, zisk/ztráta</li> <li>• mzda časová a úkolová a jejich výpočet</li> <li>• zásady daňové evidence</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách a hledat kompromisní řešení. Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>Žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě a vybaví žáky praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky.</i></p> <p><i>Ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje. Získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu.</i></p>		

## 3. ročník

## Finanční vzdělávání

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v platebním styku a směně penize podle kurzovního lístku</li> <li>vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory</li> <li>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu</li> <li>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> <li>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk;</li> <li>úroková míra, RPSN;</li> <li>pojištění, pojistné produkty;</li> <li>inflace</li> <li>úvěrové produkty</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
<p>ODS</p> <p><i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci dovedou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách a hledat kompromisní řešení. Žáci jsou vedeni k samostatné finanční gramotnosti.</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>Žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě a vybaví žáky praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky.</i></p> <p><i>Získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu. Vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků.</i></p>			

## Daně

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát</li> <li>provede jednoduchý výpočet daní</li> <li>vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob</li> <li>provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění</li> <li>vyhotoví a zkontroluje daňový doklad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>státní rozpočet</li> <li>daně a daňová soustava</li> <li>výpočet daní</li> <li>přiznání k dani</li> <li>zdravotní pojištění</li> <li>sociální pojištění</li> <li>daňové a účetní doklady</li> </ul>

**3. ročník**

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>ODS <i>Žáci jsou připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci jsou seznámeni s daňovou soustavou ČR a EU.</i></p> <p>ČSP <i>Žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě a vybaví žáky praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky.</i></p> <p><i>Ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje. Získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu. Vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků.</i></p>		

## 7.7 Informatické vzdělávání

### 7.7.1 Iformační a komunikační technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

#### Charakteristika předmětu

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;

- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo infromatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

V afektivní oblasti směřuje infromatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
  - motivaci k celoživotnímu učení;
  - důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
  - schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;
  - sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
  - schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.
- Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S infromatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

## 1. ročník

1 týdně, P

### Digitální technologie

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano</li> <li>• vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty</li> <li>• rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový</li> <li>• popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly</li> <li>• rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat</li> <li>• na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</li> <li>• efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> <li>• porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna</li> </ul>	<b>Hardware a software</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost;</li> <li>- současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty;</li> <li>- připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory;</li> <li>- souborový systém a paměťová úložiště;</li> <li>- zařízení s operačním systémem;</li> <li>- aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);</li> <li>- zařízení s vestavěnými systémy;</li> </ul> <b>Počítačové sítě a síťové služby</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí;</li> <li>- principy fungování webu a cloudových služeb;</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**1. ročník**

**Informační systémy**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru</li> <li>vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání</li> <li>formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém</li> </ul>		<b>Učivo</b> Informační systémy  Vývoj informačního systému - postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; - návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**2. ročník**

1 týdně, P

**Data, informace a modelování**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru</li> <li>posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů</li> <li>porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace</li> <li>formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model</li> <li>převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému</li> </ul>		<b>Učivo</b> - data a informace, interpretace dat; - informace a množství informace v datech; - chyby v datech; - kódování informací a dat; - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Informační systémy**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů</li> <li>navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek</li> <li>otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění</li> </ul>		<b>Učivo</b> Informační systémy - informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů; - informační systémy využívané v oboru;  Ukládání a zpracování dat - tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; - řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat;
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**2. ročník**

**Digitální technologie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat</li> <li>• identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad</li> <li>• chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost</li> <li>• s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně</li> <li>• v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole)</li> </ul>		<b>Učivo</b> Hardware a software  Bezpečnost v digitálním prostředí - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; - digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**3. ročník**

1 týdně, P

**Tvorba, testování a provoz softwaru**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program</li> <li>• rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému</li> <li>• zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu</li> <li>• hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska</li> <li>• sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje</li> <li>• používá základní programové konstrukce</li> </ul>		<b>Učivo</b> Návrh programu - zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; - rozdělení problému na části, identifikace návaznosti dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; - pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů;  Tvorba a vývoj programu - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly); - volba nástroje podle zadání úlohy; - návrh programu;  Testování programů - způsoby testování programu; - druhy chyb, chybové hlášky;  Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad; - nápověda a licence programu;
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**7.8 Odborné vzdělávání**

## 7.8.1 Stroje a zařízení

1. ročník

2. ročník

3. ročník

0+1

### Charakteristika předmětu

Počet hodin v UP celkem : 30

### Pojetí vyučovacího předmětu

### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět poskytuje žákům rozšíření a prohloubení znalostí o strojích a zařízeních z hlediska jejich funkce, konstrukce a provozu.

### Charakteristika učiva

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu výroby, opravy a provoz strojírenských výrobků. Výuka je orientovaná na seznámení s řídicí technikou, s principy řídicích systémů, s prvky elektrického, pneumatického a hydraulického řízení. Během výuky lze využít prospektů strojů s moderními řídicími prvky a powerpointové prezenatce. Vhodným oživením výuky jsou odborné exkurze, které svou názorností doplní a upřesní informace získané během výuky. Učivo je složeno ze šesti tematických celků rozvržených do jednoho ročníku a zpracováno do 1 hodiny za týden ve 3. ročníku, celkem za celé studium do 30 hodin.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k odpovědnosti za svou vlastní práci, dodržování zásad a předpisů BOZP, k odpovědnému přístupu plnění povinností a respektování stanovených pravidel. Podněcuje zájem žáků o nové technologie, směřuje k tomu, aby sledovali a hodnotili pokrok ve svém oboru, vyjadřovali se přesně, srozumitelně a přehledně, k pečlivosti a přesnosti, vede k logickému myšlení a představivosti.

### Strategie výuky

Obsah učiva stroje a zařízení je doplňujícím předmětem rozvíjející základní technické znalosti, které jsou následně využívány v dalších odborných předmětech, včetně odborného výcviku. Navazuje na základní učivo strojírenství a strojírenské technologie. Vzhledem k tomu, že obsah učiva je převážně odborně teoretický, budou při výuce využívány různé názorné formy výuky ( např. powerpointové prezenatce, prospekty, odborná schémata, vyhledávání dat na internetu atd. ).

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Bude využíváno především ústní zkoušení doplněné písemnými kontrolními pracemi.

### Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí a aplikace průřezových témat

#### a ) klíčové kompetence :

Komunikativní kompetence – tím, že žák ovládá odbornou terminologii v oblasti strojírenství, pojmy, pravidla a principy při řešení praktických úkolů, 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.

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.

### b ) odborné kompetence :

Obsluhovat strojní zařízení tzn. kontrolovat technický stav uvedených zařízení a odstraňovat jejich drobné závady, řídit, sledovat a kontrolovat 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, úpravný vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění

### c ) průřezová témata :

Ve strojích a zařízení se realizuje část průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Naučí žáka se zaměřovat zejména na materiálové a energetické zdroje, na kvalitu pracovního prostředí, vlivy pracovních činností, na prostředí a zdraví, na technické a technologické procesy a řídicí činnosti.

## 3. ročník

0+1 týdně, P

### Úvod do řídicí techniky

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pochopí význam a cíle předmětu</li> <li>• získá přehled o automatizačních prvcích vzdělávání</li> <li>• orientuje se v řídicích systémech</li> <li>• účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>	<p>Řízení a regulace Principy řídicích systémů Analogové, binární a číslicové řízení řídicích systémů</p>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka zaměřovat se zejména na materiálové a energetické zdroje, na kvalitu pracovního prostředí, vlivy pracovních činností, na prostředí a zdraví, na technické a technologické procesy a řídicí činnosti</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>Žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě.</i></p> <p>ODS</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby své uvažování a jednání podřídili ochraně materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je zachovávat pro budoucí generace</i></p> <p><i>ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i></p>		

**Mechanické řízení**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí kinematické vztahy mechanických komponentů</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<p>Přestavitelé převody Nelineární převody Převody přerušovaným převodem</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků</i></p>		

**Elektrické řízení**

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá základní konstrukční prvky elektrického řízení, snímače a převodníky</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</li> </ul>	<p>Konstrukční prvky Kontaktní řízení</p>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků		

**Elektrické akční jednotky**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá základní principy elektrických motorů</li> <li>získá přehled o oblastech jejich aplikace u CNC strojů</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen s zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</li> </ul>	Trojfázové motory, řízení otáček, Stejnoseměrné motory Krokové motory

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy		

**Pneumatické řízení**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní funkci pneumatických obvodů</li> <li>získá přehled o oblastech jejich aplikace v automatickém řízení</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	Princip, vlastnosti, hodnocení Zdroje stlačeného vzduchu (výroba, schémata, pneumatické motory, ventily) Principy řízení

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy		

## Hydraulické řízení

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní funkci hydraulických obvodů</li> <li>• ovládá problematiku oblasti jejich použití</li> <li>• získá přehled o hydrodynamických a hydrostatických obvodech</li> <li>• účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		<b>Učivo</b> Fyzikální základy, hydraulické kapaliny, hydraulická čerpadla, Zásobníky, jednotky hydraulických pohonů, hydraulické ventily
<b>Průřezová témata</b> - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 7.8.2 Strojírenská technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	1+1	

### Charakteristika předmětu

Počet hodin v UP celkem : 132

### 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 vhodnou technologii zpracování.

### Charakteristika učiva

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu strojírenské výroby . Výuka je orientovaná na výklad základních odborných technických a metalografických pojmů, na výběr či posuzování materiálu dle Dílenských tabulek. Žák je veden k posouzení vlastnosti technických materiálů, základy technologického a tepelného zpracování a jejich vlivu na vlastnosti materiálů. Porozumí principům ochrany proti korozi. Žák ve výuce aplikuje základní poznatky z chemie a fyziky. Vhodným oživením výuky jsou exkurze, které svou názorností doplní a upřesní informace v oblasti technologie výroby a zpracování strojnických materiálů.

Učivo je složeno z osmi tematických celků rozvržených do dvou ročníků a zpracováno do 2 hodin za týden, celkem za celé studium 132 hodin.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k odpovědnosti za svou vlastní práci, dodržování zásad a předpisů BOZP, k odpovědnému přístupu plnění povinností a respektování stanovených pravidel. Podněcuje zájem žáků o nové technologie, směřuje k tomu, aby sledovali a hodnotili pokrok ve svém oboru, vyjadřovali se přesně, srozumitelně a přehledně, k pečlivosti a přesnosti, vede k logickému myšlení a představivosti.

## Strategie výuky

Obsah učiva strojírenská technologie vytváří předpoklad pro využití v předmětech technologie, technická dokumentace, strojírenství a odborném výcviku. Vzhledem k tomu, že obsah učiva je převážně odborně teoretický, budou při výuce využívány různé názorné formy výuky (např. powerpointové prezenatce, odborné videoprogramy, práce s internetem atd.).

Při výuce budou postupně převažovat po počáteční metodě výkladu prvky problémového vyučování se stále větším podílem samostatné práce. Kromě těchto základních metod lze využít :

- diskuse
- skupinová práce žáků
- rozvíjení tvořivosti a vynalézavosti
- učení se z odborného textu, vyhledávání informací za využití prostředků ICT
- učení se ze zkušeností
- samostudium a domácí úkoly
- normy a předpisy
- exkurze a jiné metody

## Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Budou využívány kontrolní písemné práce a testy, popřípadě ústní přezkoušení, které bude průběžně zařazováno po celý školní rok. Při klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím předmětům.

## Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí a aplikace průřezových témat

### a ) klíčové kompetence :

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.

### b ) odborné kompetence :

Obsluhovat strojní zařízení tzn. řídit, sledovat a kontrolovat 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, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění, volit a správně používat materiál a výrobky pro strojírenskou výrobu.

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb tzn. dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti.

### c ) průřezová témata :

V tomto předmětu se realizuje část průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Naučí žáka účtět k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznámí žáka s nutností železné i nezelezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Naučí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika. Průřezové téma Člověk a svět práce je naplňováno tím, že žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě a vybaví žáky praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky.

## 1. ročník

2 týdně, P

### Vlastnosti technických materiálů

Dotace učebního bloku: 16

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá názvosloví nepoužívanějších materiálů v technické praxi</li> <li>• orientuje se v materiálových ČSN,EN</li> <li>• vyhledává značení materiálů a polotovárů ve Strojnických tabulkách</li> <li>• rozeznává nepoužívanější druhy železných, neželezných, nekovových a pomocných materiálů</li> <li>• posuzuje vlastnosti (fyzikální,mechanické, technologické a chemické) těchto materiálů a určuje vhodnost použití</li> <li>• účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• rozeznává smyslovým vnímáním nepoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky</li> <li>• posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Železné kovy (oceli , litiny) Neželezné kovy a jejich slitiny Fyzikální, chemické, mechanické a technologické vlastnosti</p>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Učí žáka úctě k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznamuje žáka s nutností železné i neželezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>Žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě a vybaví žáky praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky.</i></p> <p><i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>

## 1. ročník

## Zkoušení technických materiálů

Dotace učebního bloku: 17

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>osvojí si principy zkoušek mechanických vlastností</li> <li>ovládá zásady a principy zkoušek nedestruktivních a destruktivních</li> <li>rozdělí využití zkoušek statických, dynamických a zvláštních</li> <li>vyhledá v ST materiálové konstanty a charakteristiky</li> <li>posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamyšlené využití</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky</li> <li>určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů</li> <li>měří vlastnosti výrobků, provádí jejich funkční zkoušky, popř. zkoušky dalších požadavků, používá k tomu adekvátní měřidla, měřicí přístroje a prostředky</li> </ul>		<b>Učivo</b> Mechanické zkoušky statické Dynamické zkoušky Technologické zkoušky Nedestruktivní zkoušky
<b>Průřezová témata</b> <i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Kovové materiály

Dotace učebního bloku: 17

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zohledňuje u kovových materiálů jejich prvotní zpracování při posuzování vlastností</li> <li>orientuje se v normalizovaném značení ve Strojnických tabulkách</li> <li>vyhledává ve strojnických tabulkách pro konkrétní dané součásti vhodný materiál</li> <li>diskutuje o zvoleném materiálu</li> <li>navrhuje vhodné tepelné zpracování vedoucí k zajištění funkčnosti zadané vedoucí k zajištění funkčnosti zadané</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách</li> </ul>		<b>Učivo</b> Výroba oceli a litiny Rozdělení technických materiálů Lehké neželezné kovy jejich zpracování Těžké neželezné kovy jejich zpracování Kovové prášky
--	--	---

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka účtě k neroztrným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznamuje žáka s nutností železné i nezelezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků</i></p>		

**Nekovové materiály**

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porovnává důležitost nahrazování kovových materiálů nekovovými</li> <li>• orientuje se ve strukturách nekovových materiálů</li> <li>• porovnává vlastnosti kovových a nekovových materiálů</li> <li>• uvědomuje si výhody i nevýhody nekovových materiálů jejich využitelnost v praxi</li> <li>• volí konkrétní příklady využití plastů a ostatních nekovových materiálů v praxi</li> <li>• účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<p>Druhy nekovových materiálů Vlastnosti a použití nekovových materiálů Dřevo, plasty, brusiva a maziva Řezné kapaliny (emulze)</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka účtě k neroztrným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznamuje žáka s nutností železné i nezelezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků</i></p>		

## 2. ročník

1+1 týdně, P

### Základy metalografie

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se ve strukturálních složkách nejpoužívanějších technických materiálů</li> <li>posuzuje vliv uhlíku a doprovodných prvků na vlastnosti železných kovů</li> <li>posuzuje děje ve struktuře ocelí a litin související se změnou teploty</li> <li>seznamuje se s významem kalení a zušlechťování a jeho vliv na strukturální složky a mechanické vlastnosti materiálu</li> <li>rozumí důležitosti popouštění a jeho vliv na stabilitu struktury</li> <li>orientuje se v druzích žhání</li> <li>orientuje se v druzích chemickotepelného zpracování</li> <li>doporučuje vhodný typ tepelného nebo chemickotepelného zpracování s ohledem na funkci a předchozí zpracování</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>zohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.</li> <li>respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob jejich tepelného zpracování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strukturální složky binárního diagramu Fe – Fe<sub>3</sub>C</li> <li>Překrystalizace</li> <li>Kalení, povrchové kalení</li> <li>Popouštění</li> <li>Zušlechťování</li> <li>Žhání</li> <li>Cementování nitridování</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka účtě k neroztrným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při jejich zpracování a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p>ODS</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby své uvažování a jednání podřídili ochraně materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je zachovávat pro budoucí generace</i></p> <p><i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i></p>		

**2. ročník**

**Polotovary vyrobené odléváním**

Dotace učebního bloku: 18

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii odlévání</li> <li>ovládá postup navrhování vhodné technologie a slévárenského zařízení pro výrobu konkrétní součásti</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>rozdílí u pomocných materiálů technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi</li> <li>dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</li> <li>volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu</li> </ul>		<b>Učivo</b> Odlévání do trvalých forem Odlévání do netrvalých forem Speciální způsoby lití
<b>Průřezová témata</b> ČŽP <i>Učí žáka účtě k nerostným surovinám. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při jejich zpracování a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i> <i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním**

Dotace učebního bloku: 20

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii tváření</li> <li>navrhne postupy vhodné technologie a kovářské zařízení pro výrobu konkrétní součásti</li> <li>ovládá teploty pro technologii tváření</li> <li>posuzuje rozdílnost vlastností tvářených a odlévaných polotovarů</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnící hmoty, maziva, chladiva, brusiva)</li> <li>dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</li> <li>volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu</li> </ul>		<b>Učivo</b> Tváření za tepla Tváření za studena Objemové tváření Plošné tváření
<b>Průřezová témata</b> ČŽP <i>Učí žáka účtě k nerostným surovinám. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při jejich zpracování a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i> <i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**2. ročník**

**Koroze a ochrana proti korozi**

Dotace učebního bloku: 8

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá mechanismy koroze a korozního napadení</li> <li>• posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí</li> <li>• orientuje se v druzích ochrany a zabezpečení proti koroznímu napadení</li> <li>• volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozní ochrany strojních součástí a konstrukcí</li> <li>• účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• posuzuje příčiny koroze materiálu, součástí a konstrukcí</li> <li>• volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozní ochrany strojní součásti či konstrukce</li> <li>• rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou</li> </ul>		<p><b>Učivo</b></p> <p>Chemická a elektrochemická koroze, koroze atmosférická, půdní, v kapalinách různými chemickými látkami Koroze rovnoměrná a nerovnoměrná Volba materiálu, správná konstrukce, elektrochemická ochrana, vhodná úprava korozního prostředí, ochranné povlaky</p>
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci používají a nakládají s antikorozními prostředky a nátěrovými hmotami s ohledem na životní prostředí.</i></p> <p><i>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>

**7.8.3 Strojnictví**

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	

**Charakteristika předmětu**

Počet hodin v UP celkem : 66

**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 základních druzích strojních součástí, zná jejich základní charakteristiky, vlastnosti a funkční použití.

**Charakteristika učiva**

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu strojírenské výroby. Žák ve výuce chápe a ovládá učivo v tématech: rozebiratelné a nerozebiratelné spoje, potrubí a příslušenství, části strojů umožňující pohyb, mechanismy, zdvihací a dopravní stroje, čerpadla a kompresory, hnací stroje a motory. Vyučující žáka seznámí se základními technickými pojmy a orientaci v základní technické literatuře. Teoreticky se naučí zdůvodňovat použití jednotlivých druhů součástí. Učivo zahrnuje základní názvosloví strojních součástí a jejich použití. Učivo je složeno ze sedmi tematických celků rozvržených do dvou ročníků a zpracováno do 1 hodiny za týden, celkem za celé studium 66 hodin.

## Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k odpovědnosti za svou vlastní práci, dodržování zásad a předpisů BOZP, k odpovědnému přístupu plnění povinností a respektování stanovených pravidel. Podněcuje zájem žáků o nové technologie, směřuje k tomu, aby sledovali a hodnotili pokrok ve svém oboru, vyjadřovali se přesně, srozumitelně a přehledně, k pečlivosti a přesnosti, vede k logickému myšlení a představivosti.

## Strategie výuky

Obsah učiva strojnictví vytváří předpoklad pro využití v předmětech technologie, technická dokumentace a odborným výcvikem. Vzhledem k tomu, že obsah učiva je převážně odborně teoretický, budou při výuce využívány různé názorné formy výuky ( powerpointové prezentace, reálné součásti, jejich modely, výkresy a exkurze ).

Při výuce budou postupně převažovat po počáteční metodě výkladu prvky problémového vyučování se stále větším podílem samostatné práce. Kromě těchto základních metod lze využít :

- diskuse
- skupinová práce žáků
- rozvíjení tvořivosti a vynalézavosti
- učení se z odborného textu, vyhledávání informací za využití prostředků ICT
- učení se ze zkušeností
- samostudium a domácí úkoly
- norem a předpisy
- návštěvy, exkurze a jiné metody

## Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Budou využívány kontrolní písemné práce a testy, popřípadě ústní přezkoušení, které bude průběžně zařazováno po celý školní rok. Při klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím předmětům.

## Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí a aplikace průřezových témat

### a ) klíčové kompetence :

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.

### b ) odborné kompetence :

Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti tzn.zjišťovat provozní závady strojů a zařízení, stanovovat jejich příčiny, rozhodovat o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku,provádět běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků.

Obsluhovat strojní zařízení tzn. zabezpečovat provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou

### c ) průřezová témata :

V tomto předmětu se realizuje část průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Naučí žáka účtět 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 používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika. Průřezové téma Člověk a svět práce je naplňováno tím, že žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě.

## 1. ročník

1 týdně, P

### Spoje a spojovací součásti

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy součástí důležité pro základní druhy montáže</li> <li>vyhledává ve strojřenských tabulkách potřebné údaje o normalizovaných součástech daného druhu</li> <li>využije znalosti z mezipředmětových vztahů k používání jednoduchých spojovacích součástí</li> <li>rozlišuje využití jednotlivých součástí</li> <li>určuje podle Strojnických tabulek základní rozměry jednotlivých součástí</li> <li>navrhuje způsob zajištění materiálů prostřednictvím spojů</li> <li>užívá technologické názvosloví</li> <li>dokáže zařadit jednotlivé spoje podle požadavků montáže</li> <li>rozlišuje význam provedení spojů</li> <li>určuje možnosti využití jednotlivých technologií pro montáže</li> <li>navrhuje pomocí Strojnických tabulek úpravy spojovaných součástí</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>rozlišuje způsoby utěsňování pohyblivých se součástí</li> <li>rozlišuje prvky používané k utěsňování</li> <li>navrhuje pro rozebíratelné spoje upůsoby pojištění</li> <li>vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční prvky identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku</li> <li>určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí strojů</li> <li>volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu</li> <li>uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití správných součástí a prvků</li> <li>vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích</li> </ul>	<p>Rozebíratelné spoje Nerozebíratelné spoje Utěsnění spojů a strojních součástí</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP <i>Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody.</i></p> <p>ČSP <i>Žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě.</i></p> <p>ČDS <i>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</i></p>		

**1. ročník**

**Potrubí a příslušenství**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje druhy materiálů</li> <li>• vyhledává vhodné prvky ve Strojnických tabulkách</li> <li>• dokáže vysvětlit způsoby spojování potrubí</li> <li>• dokáže vysvětlit způsoby těsnění potrubí</li> <li>• rozlišuje různé druhy armatur</li> <li>• určuje funkci armatury a její užití</li> <li>• uplatňuje poznatky z konstrukce zařízení při návrzích řazení prvků</li> <li>• dokáže navrhnout jednoduchý logický okruh s použitím prvků</li> <li>• používá odborné názvosloví</li> <li>• dokáže určit základní údaje podle Strojnických tabulek</li> <li>• účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí, světlost potrubí apod.</li> <li>• uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití správných součástí a prvků</li> <li>• rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství</li> <li>• měří plochy, objem, otáčky, rychlosti proudění a množství průtoku</li> <li>• rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohybujících se součástí a prvky používané k utěšňování</li> </ul>	<p>Základní rozdělení Armatury</p>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>ČŽP</p> <p><i>Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody při činnosti potrubí a jejich utěsnění.</i></p> <p><i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</i></p>		

## Části strojů umožňující pohyb

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá odborné názvosloví</li> <li>• dokáže vysvětlit rozdíl mezi pojmem nosná a hybná hřídel</li> <li>• dokáže vysvětlit význam konstrukčních prvků</li> <li>• dokáže vysvětlit rozdíl v konstrukci a použití</li> <li>• dokáže určit základní údaje podle Strojnických tabulek</li> <li>• navrhuje způsob montáže a použití</li> <li>• určuje podle konstrukce způsob utěsnění</li> <li>• rozlišuje součásti spojek pro přenos sil a momentů</li> <li>• chápe principy použití různých konstrukčních provedení spojek</li> <li>• dokáže navrhnout způsob využití konstrukce</li> <li>• vyhledává v tabulkách a v normách potřebné údaje</li> <li>• rozlišuje druhy a funkce převodů</li> <li>• používá technologické názvosloví</li> <li>• určuje využití převodů podle typu a konstrukce</li> <li>• účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• rozlišuje způsoby utěšňování pohybujících se součástí</li> <li>• uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití správných součástí a prvků</li> <li>• rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství</li> </ul>	<p>Hřídele Ložiska Spojky</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a strojům, dbát na dodržování technologických zásad při jejich provozu a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i></p>		

**1. ročník**

**Mechanismy**

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje znalosti z mezipředmětových vztahů</li> <li>• vyhledává v tabulkách a v normách potřebné údaje</li> <li>• rozlišuje druhy a funkci převodů</li> <li>• používá technologické názvosloví</li> <li>• určuje využití převodů podle typu a konstrukce</li> <li>• rozlišuje jednotlivé prvky mechanismu</li> <li>• vyhledává v tabulkách jednotlivé prvky</li> <li>• uplatňuje poznatky z fyziky</li> <li>• rozlišuje principy činnosti</li> <li>• dokáže použít mezipředmětové vztahy při řešení</li> <li>• dokáže použít schematické značky jednotlivých prvků</li> <li>• účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických a tekutinových mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod.</li> <li>• vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.)</li> <li>• rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství</li> </ul>	<p>Převody Kinematické mechanismy Tekutinové mechanismy Pneumatické mechanismy Regulační mechanismy</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a strojům, dbát na dodržování technologických zásad při jejich provozu a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i></p>		

**2. ročník**

1 týdně, P

**2. ročník**

**Zdvihací a dopravní stroje**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popisuje základní konstrukční provedení dopravních strojů</li> <li>• rozlišuje konstrukční prvky</li> <li>• dokáže vysvětlit funkci zařízení</li> <li>• účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití správných součástí a prvků</li> <li>• rozlišuje elektrické prvky a výstroj strojů a zařízení, jejich automatizační prvky v obvodech a systémech</li> <li>• navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení, jeřábů a výtah</li> <li>• rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů</li> <li>• posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení</li> <li>• řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</li> <li>• rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích; zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání</li> <li>• rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádanou vlastnosti</li> <li>• vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Základní rozdělení</li> <li>Zdviháka</li> <li>Navíječka</li> <li>Kladkostroje, visuté kočky</li> <li>Jeřáby</li> <li>Výtahy</li> <li>Dopravníky</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a strojům, dbát na dodržování technologických zásad při jejich provozu a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i></p>		

**2. ročník**

**Čerpadla a kompresory**

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže vysvětlit funkci čerpadla</li> <li>používá odbornou terminologii</li> <li>ovládá schematické značky, umí je nakreslit</li> <li>uplatňuje mezipředmětové vztahy při návrhu hydraulického okruhu</li> <li>objasní příčinu závady a možnosti znovuvedení do chodu okruhu</li> <li>dokáže vysvětlit funkci zařízení</li> <li>používá odbornou terminologii</li> <li>dokáže vysvětlit význam vícestupňové komprese</li> <li>srovnává použití jednotlivých tlakových okruhů</li> <li>uplatňuje mezipředmětové vztahy při návrhu pneumatického okruhu</li> <li>používá znalostí z mezipředmětových vztahů</li> <li>aplikuje znalosti a zkušenosti z praxe</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití správných součástí a prvků</li> <li>rozlišuje elektrické prvky a výstroj strojů a zařízení, jejich automatizační prvky v obvodech a systémech</li> <li>posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení</li> <li>rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích; zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání</li> <li>rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti</li> <li>vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> </ul>	<p>Základní pojmy Čerpadla Kompresory</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ČŽP</b></p> <p><i>Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a strojům, dbát na dodržování technologických zásad při jejich provozu a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i></p>		

**2. ročník**

**Hnací stroje a motory**

Dotace učebního bloku: 12

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže vysvětlit funkci a činnost motorů zážehových a vznětových</li> <li>dokáže vysvětlit činnost základních částí</li> <li>používá odbornou terminologii</li> <li>má přehled o uplatnění základních druhů turbín</li> <li>používá znalostí z mezipředmětových vztahů</li> <li>dokáže vysvětlit funkci zařízení</li> <li>zná rozdělení a použití v praxi</li> <li>zná BOZP</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití správných součástí a prvků</li> <li>rozdělí elektrické prvky a výstroj strojů a zařízení, jejich automatizační prvky v obvodech a systémech</li> <li>posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení</li> <li>řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</li> <li>rozdělí stroje a zařízení používaná ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích; zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání</li> <li>rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádané vlastnosti</li> <li>vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Spalovací motory Vodní motory Parní generátory a turbíny Elektromotory</p>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a strojům, dbát na dodržování technologických zásad při jejich provozu a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>

**7.8.4 Technická dokumentace**

1. ročník	2. ročník	3. ročník
<b>1+1</b>	<b>1 1/2</b>	<b>1</b>

**Charakteristika předmětu**

Počet hodin v UP celkem : 145,5

**Pojetí vyučovacího předmětu**

## Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem je získat představu o významu technického kreslení 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

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu strojírenské výroby.

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.

Učivo je složeno z deseti tematických celků rozvržených do tří ročníků a zpracováno do 2 hodin za týden v 1. ročníku, 1,5 hodiny ve 2. ročníku a 1 hodiny ve 3. ročníku, celkem za celé studium do 145,5 hodin.

Téma č.1,2,3,4 a 5 bude odučeno v 1. ročníku, téma č.6 bude odučeno ve 2. ročníku a ve 3.ročníku budou odučena témata č.7,8 a 9.

## Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka v předmětu technická dokumentace směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli zadání úkolu, dovedli získat informace potřebné k řešení problému, navrhli, vysvětlili nebo zdůvodnili způsob řešení, popř. varianty řešení
- pracovali s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- samostatně plánovali, prováděli a kontrolovali činnost nebo řešení úkolu, zhodnotili dosažený výsledek
- využívali různé formy grafického znázornění

## Strategie výuky

Strategie výuky je dána převahou učiva odborně teoretického charakteru.

Vyučování je organizováno převážně v odborné učebně. Vyučovací proces probíhá při zachování nejdůležitějších pedagogických zásad, zejména zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti.

Při výuce využívají vyučující dostupných vyučovacích metod v souladu s charakterem probíraného učiva. Především je používána metoda informačně receptivní formou výkladu, vysvětlování a popisu s využitím učebnic a odborné literatury a metody praktické, které spočívají v nácviku dovednosti kreslení a provádění grafických prací – technických výkresů.

Do výuky jsou funkčně začleněny technické výukové prostředky – CAD systémy – počítačem podporované navrhování při vytváření obrazů výrobků ve dvou-nebo trojrozměrném prostoru.

Dále je ve výuce využívána metoda reproduktivní, která pomáhá žákům porozumění učivu a metoda problémového výkladu, kdy žáci řešením učebních úloh povyšují osvojení učiva do roviny aplikace, tzn. žáci jsou schopni uplatnit získané poznatky při samostatném vytváření návrhů a kreslení technických výkresů výrobků.

## Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Budou využívány známky z technických výkresů, vypracovaných úkolů v sešitě a zadaných domácích konstrukčních cvičení. Při klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z uvedených výsledků, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu předmětu.

## Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí a aplikace průřezových témat

a) z hlediska klíčových kompetencí rozvíjí předmět technická dokumentace kompetence :

- komunikativní – žáci se učí v diskusích vhodně se vyjadřovat, formulovat a zdůvodnit své názory, postoje a návrhy, vyslechnout a respektovat názory druhých
- personální – žáci se učí volit různé techniky učení, využívat k učení různé pomůcky a prostředky, využívat v učení zkušeností druhých, dále se vzdělávat
- sociální – pracovat v týmu při skupinové výuce a přijímat a plnit svěřené úkoly
- porozumět a řešit samostatně zadané úkoly
- využívat prostředky informačních technologií při práci s počítačem a pracovat s informacemi
- žáci získávají zručnost v účelném grafickém projevu a rozvíjí se jejich estetické cítění

b ) z hlediska odborných kompetencí předmět rozvíjí :

Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je, tzn. pracovat se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě.

Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti, tzn. zhotovovat náčrtý pro úpravy či zhotovování součástí a navrhnout vhodný materiál a polotovary pro jejich zhotovení.

c ) v technické dokumentaci se realizuje dílem 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 téma Člověk a svět práce. Naučí žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technického kreslení, mezinárodního dorozumívacího prostředku techniků, posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technického kreslení.

## 1. ročník

1+1 týdně, P

### 1. Normalizace v technickém kreslení

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá odbornou terminologii typickou pro strojírenství</li> <li>rozumí ČSN, ISO a EN</li> <li>čte ve Strojírenských tabulkách</li> <li>volí vhodný formát výkresu, druh čáry a písmo</li> <li>vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch</li> <li>vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Zásady kreslení od ruky</li> <li>1.2 Lineární kresba</li> <li>1.3 Škicování přímek, čtverce, kosočtverce a různých obrazců a jejich dělení</li> <li>1.4 Škicování oblouků</li> <li>1.5 Čtení v ST</li> <li>1.6 Vyplňování popisového pole</li> <li>1.7 Základy kreslení rotačních součástí</li> <li>1.8 Druhy norem</li> <li>1.9 Druhy technických výkresů</li> <li>1.10 Druhy čar na technických výkresech</li> <li>1.11 Normalizace písma</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</p>		

## 1. ročník

## 2. Zobrazování tvaru strojních součástí

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje princip zobrazování v kosoúhlé dimetrii</li> <li>• užívá zákonitosti pravouhlého promítání</li> <li>• používá názvy průmětů</li> <li>• vybírá nejvýhodnější průřezní polohu</li> <li>• volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí</li> <li>• správně umísťuje zvolený pohled na kreslicí plochu</li> <li>• kreslí sdružené průměty jednoduchých strojních součástí</li> <li>• rozumí významu řezu a průřezu</li> <li>• konstruuje a označuje vhodně řeznou rovinu</li> <li>• zakresluje a označuje správně řez (průřez)</li> <li>• orientuje se v druzích řezů</li> <li>• rozlišuje jejich použití</li> <li>• aplikuje zásady zjednodušování a přerušování obrazů</li> <li>• kreslí přerušené obrazy</li> <li>• vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu</li> </ul>		<b>Učivo</b> 2.1 Kosoúhlá dimetrie a pravouhlé promítání 2.2 Řezy a průřezy 2.3 Přerušování obrazů a jejich zjednodušování	
<b>Průřezová témata</b> - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich částí; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 3. Kótování na strojnických výkresech

Dotace učebního bloku: 20

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje pravidla a zásady kótování</li> <li>• kótuje délkové rozměry, úhly, poloměry, průměry, kouli, kuželovitost, jehlanovitost, zkosení hran, díry a rozteče děr</li> <li>• kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační</li> </ul>		<b>Učivo</b> 3.1 Základy kótování	
<b>Průřezová témata</b> - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

#### 4. Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledává v Strojnických tabulkách (ST) mezní úchytky zadaných tolerovaných rozměrů</li> <li>rozlišuje druhy uložení</li> <li>aplikuje mezní úchytky nalezené ve ST ve výpočtech uložení</li> <li>zapisuje tolerance a mezní úchytky na výkresech</li> <li>určí mezní úchytky netolerovaných rozměrů</li> <li>zná pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy ploch na výkresech</li> <li>předepisuje tolerance tvaru a polohy na výkrese</li> <li>vyčte z výkresů strojních součástí tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových a úhlových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků</li> </ul>		4.1 Mezní úchytky, tolerance 4.2 Lícování, druhy uložení 4.3 Tolerance tvaru a polohy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
<i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i>			

#### 5. Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného zpracování

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyznačuje na výkresech strojních součástí drsnost povrchu i způsob úpravy povrchu</li> <li>osvojí si pravidla pro předepisování povlaků a tepelného zpracování</li> <li>předepisuje na výkresech strojních součástí povlaky i tepelné zpracování</li> <li>vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch, jejich tepelné zpracování a úpravu povrchu</li> </ul>		5.1 Základní pojmy drsnosti povrchu 5.2 Předepisování drsnosti povrchu 5.3 Předepisování úpravy povrchu a tepelného zpracování	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
<i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i>			

## 2. ročník

## 2. ročník

1 1/2 týdně, P

## 6. Výkresy součástí

Dotace učebního bloku: 50

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyplňuje popisové pole výkresu</li> <li>rozlišuje identifikační části popisového pole</li> <li>využívá znalosti technických materiálů</li> <li>vyhledává informace ve ST</li> <li>zná význam a funkci normalizovaných strojních součástí (čepy, kolíky, závlačky, pojistné kroužky, stavěcí kroužky, klíny, pera, šrouby, nýty, matice, podložky, pružiny a ložiska</li> <li>vysvětluje význam „normalizované strojní součásti“</li> <li>vyhledává ve ST rozměry normalizovaných součástí</li> <li>kreslí, kótuje a čte normalizované i nenormalizované součásti se závitem</li> <li>kreslí, kótuje a čte hřídele, drážkové hřídele a náboje</li> <li>čte výkresy svarků, tj. zejména vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování</li> <li>čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li> <li>kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení</li> </ul>	6.1 Popisové pole 6.2 Normalizované strojní součásti	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků</i>		

## 3. ročník

1 týdně, P

**3. ročník**

**7. Výkresy sestavení**

Dotace učebního bloku: 20

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětluje funkci popisového pole a kusovníku u výkresů sestavení</li> <li>kreslí, kótuje a popisuje výkresy jednodušších strojních sestav</li> <li>rozkresluje jednoduché výkresy sestavení do výrobních výkresů</li> <li>čte výkresy jednodušších strojních skupin</li> <li>vyčte z výkresu sestavení druh velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí, počet nenormalizovaných součástí a způsob jejich spojení</li> <li>rozeznává druhy polotovarů</li> <li>vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovaru</li> <li>čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motorů apod.) obsažená v technické dokumentaci</li> </ul>		<p><b>Učivo</b></p> <p>7.1 Výkresy sestavení 7.2 Výrobní výkresy 7.3 Kusovník</p>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p><i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>	

**8. Speciální výkresy**

Dotace učebního bloku: 5

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte výkresy svařenců</li> <li>vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu</li> <li>rozpozná z výkresu druh přídatného materiálu a technologii svařování</li> <li>chápe funkci schémat jako pomocných výkresů</li> <li>využívá Strojnických tabulek při hledání schematických značek</li> <li>kreslí jednoduchá kinematická, mechanická, hydraulická, pneumatická schémata</li> <li>kreslí schémata potrubí</li> <li>čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata elektrického zapojení strojů</li> </ul>		<p><b>Učivo</b></p> <p>8.1 Výkresy polotovarů 8.2 Kreslení schémat</p>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p><i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>	

3. ročník

**9. Moderní směry zhotovování technické dokumentace**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí jednoduché strojní součásti v systému CAD - CAM</li> <li>pracuje ve 2D grafických SW pro vizualizaci technických součástí</li> </ul>		9.1 Seznámení se systémy CAD-CAM 9.2 Zpracování jednoduchých součástí za pomoci systémů CAD-CAM
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu		

**7.8.5 Technická měření**

1. ročník

2. ročník

3. ročník

0 1/2+0 1/2

**Charakteristika předmětu**

Počet hodin v UP celkem : 30

**Pojetí vyučovacího předmětu****Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Žák získá základní znalosti o způsobech měření a používaných měřidlech v běžné technické praxi, kdy tyto znalosti mu umožní volit vhodná měřidla a měřit s požadovanou přesností vyráběné strojní součásti.

**Charakteristika učiva**

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu výroby, opravy a provoz strojírenských výrobků a matematického vzdělávání. Výuka je orientovaná na výklad základních principů měření, používané měřicí jednotky, na zpracování výsledku měření včetně orientačního seznámení se statistickými metodami. Žák je veden k posouzení vlastností měření, k pochopení rozdílů mezi přímým a nepřímým měřením, použití měřidel a převodu jednotlivých měř. Žák ve výuce aplikuje základní poznatky z matematiky a fyziky. Vhodným oživením výuky jsou praktická cvičení, kde si žáci vyzkouší použití jednotlivých druhů měřidel a exkurze. Učivo je složeno z osmi tematických celků rozvržených do jednoho ročníku a zpracováno do 1 hodiny za týden ve 3. ročníku, celkem za celé studium do 30 hodin.

**Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka směřuje k odpovědnosti za svou vlastní práci, dodržování zásad a předpisů BOZP, k odpovědnému přístupu plnění povinností a respektování stanovených pravidel. Podněcuje zájem žáků o nové technologie, směřuje k tomu, aby sledovali a hodnotili pokrok ve svém oboru, vyjadřovali se přesně, srozumitelně a přehledně, k pečlivosti a přesnosti, vede k logickému myšlení a představivosti.

**Strategie výuky**

Obsah učiva technická měření vytváří předpoklad pro využití v předmětech technologie, technická dokumentace, strojírenství a odborném výcviku. Vzhledem k tomu, že obsah učiva je převážně odborně teoretický, budou při výuce využívány powerpointové prezenatce a praktická cvičení. Při výuce budou postupně převažovat po počáteční metodě výkladu prvky problémového vyučování se stále

větším podílem samostatné práce. Kromě těchto základních metod lze využít :

- diskuse
- skupinová práce žáků
- rozvíjení tvořivosti a vynalézavosti
- učení se z odborného textu, vyhledávání informací za využití prostředků ICT
- učení se ze zkušeností
- normy a předpisy

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Budou využívány kontrolní písemné práce a testy, popřípadě ústní přezkoušení, které bude průběžně zařazováno po celý školní rok. Při klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím předmětům.

### Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí a aplikace průřezových témat

#### a) klíčové kompetence :

Žáci by si měli v hodinách technická měření osvojit nástroje k pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, naučit se vyrovnávat s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech a být připraveni řešit úkoly nutné pro povolání, pro které jsou připravováni.

#### b ) odborné kompetence :

Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je tzn. měřit a kontrolovat rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení, kontrolovat rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřovat a posuzovat jejich funkčnost podle výrobní dokumentace.

Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti tzn. po opravě se podílet na uskutečňování komplexních měření (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávat funkční zkoušky, vyhotovovat protokoly o těchto měřeních a zkouškách a předávat opravené zařízení uživateli

#### c ) průřezová témata :

V předmětu technická měření bude aplikováno průřezové téma Občan v demokratické společnosti tím, že se žák učí jednat zodpovědně (při měření strojních součástí), je veden k dodržování předpisů. Průřezové téma Člověk a životní prostředí mají žáci mnoho možností, jak se dopracovat k cíli. Žáci jsou vedeni při navrhování jakékoliv postupu respektovat zásady péče o životní prostředí, jsou vedeni k vyhledávání informací a podkladů v literatuře a na internetu pro své návrhy. Tyto návrhy jsou součástí hodnocení dílčích úkolů. Průřezové téma Člověk a svět práce je naplňováno tím, že žáci se učí tvořivě práci. Zde mají žáci možnost vyjádřit svůj názor a učí se svoji myšlenku obhájit na základě svých poznatků, učí se odborně komunikovat. Učí se také naslouchat jiným názorům a hledání kompromisních řešení.

### 3. ročník

0 1/2+0 1/2 týdně, P

## 3. ročník

## Měřicí jednotky, jednotky fyzikální, technické, jejich převody

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá definici měřících jednotek</li> <li>ovládá převody jednotek</li> <li>ovládá vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení</li> </ul>		Rozdělení měřících jednotek Definice měřících jednotek Rozměry, značení a převody měřících jednotek
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ČŽP <i>Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody.</i> ČSP <i>Žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě.</i> <i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</i>		

## Měřidla délek , komparátory, měřící stroje

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje v různých druzích délkových měřidel a používání komparátorů</li> <li>ovládá převody jednotek</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení</li> </ul>		Měřidla přímá, přesnost měřidel, jejich použití Měřidla nepřímá, přesnost měřidel, jejich použití Měřící stroje- měření plošné, měření prostorové
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu</i>		

## Měření úhlů, kontrola tvaru

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje v různých druzích úhlových měřidel</li> <li>posuzuje použití tvarových šablon</li> <li>ovládá změření úhlů s převodem jednotek</li> <li>rozlišuje úhlové a trigonometrické měření</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		Jednotky úhlů Měření goniometrické a trigonometrické Úhlové a tvarové šablony

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků		

**Jakost povrchu**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá definici měření jakosti povrchu</li> <li>rozdělí použití vzorkovnic drsnosti povrchu</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	Označování jakosti povrchu Pojem rovinnost a drsnost Způsoby měření drsnosti a rovinnosti

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu		

**Snímače měřených veličin – prvky pro automatizaci**

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>je seznámen s technickými způsoby získávání fyzikálních prvků pro automatizaci</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	Snímače dráhy a úhlů Snímače rychlosti Snímače napětí, síly a tlaku Snímače zrychlení Snímače teploty

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu		

**Binární snímače**

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v používání binárních snímačů v praxi</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	Rozdělení binárních snímačů Použití binárních snímačů v praxi

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu		

**3. ročník**

**Číslicové snímače**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozeznává rozdíl u jednotlivých druhů číslicových snímačů</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		<b>Učivo</b> Rozdělení číslicových snímačů Použití číslicových snímačů v praxi
<b>Průřezová témata</b> - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Práce s daty**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data</li> <li>porovnává soubory dat</li> <li>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>určí četnost znaku a aritmetického průměru</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		<b>Učivo</b> Uspořádání měřených hodnot do tabulek Odvození daných hodnot z grafického záznamu Oprava měření za použití aritmetického průměru
<b>Průřezová témata</b> - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**7.8.6 Technologie**

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2+1	2	2+1 1/2

**Charakteristika předmětu**

Počet hodin v UP celkem : 270

**Pojetí vyučovacího předmětu**

**Obecný cíl vyučovacího předmětu**

Cílem výuky je vybavit žáky nejen souborem dovedností nezbytných pro vykonávání praktických činností vyskytujících se při výrobě, údržbě, opravách, servisu popř. provozu strojírenských výrobků , ale i také dovednostmi volit optimální postupy práce a technologické podmínky pracovních operací, volit potřebné pracovní prostředky, pomocné materiály a hmoty apod .

## Charakteristika učiva

Učivo předmětu bylo vybráno z obsahového okruhu výroby, opravy a provoz strojírenských výrobků. Výuka je orientovaná na seznámení s ručním zpracováním kovů, montáží strojních zařízení, montáží potrubí a montáží převodů a mechanismů. Dále je žák seznamován se strojním obráběním kovů na běžných obráběcích strojích. Žák se naučí volit vhodné technologie, technologické postupy, upínače, nástroje i řezné podmínky. Také získá základní znalosti o svařování elektrickým obloukem a plamenem, o volbě přídavných materiálů a dělení materiálu kyslíkem. Také je seznámen se základy technologie výroby forem a jejich částí pro zpracování plastů a základy nástrojářské práce.

Během výuky lze využít učebních powerpointové prezenatce a videonahrávek. Vhodným oživením výuky jsou odborné exkurze, které svou názorností doplní a upřesní informace získané během výuky.

Učivo je složeno ze sedmi tématických celků rozvržených do tří ročníků a zpracováno do 3 hodin za týden v 1. ročníku, do 2 hodin v 2. ročníku a 3,5 hodiny ve 3. ročníku, celkem za celé studium do 270 hodin.

## Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k odpovědnosti za svou vlastní práci, dodržování zásad a předpisů BOZP, k odpovědnému přístupu plnění povinností a respektování stanovených pravidel. Podněcuje zájem žáků o nové technologie, směřuje k tomu, aby sledovali a hodnotili pokrok ve svém oboru, vyjadřovali se přesně, srozumitelně a přehledně, k pečlivosti a přesnosti, vede k logickému myšlení a představitosti.

## Strategie výuky

Obsah učiva technologie je základní předmět pro získání technických znalostí, které jsou následně využívány v dalších odborných předmětech, včetně odborného výcviku. Navazuje na základní učivo chemie, fyziky a matematiky. Vzhledem k tomu, že obsah učiva je převážně odborně teoretický, budou při výuce využívány různé názorné formy výuky (např. powerpointové prezenatce, prezentace reálných součástí, jejich modely, videoprojekce, exkurze atd.).

## Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Budou využívány kontrolní písemné práce, testy a technologická cvičení, popřípadě ústní přezkoušení, které bude průběžně zařazováno po celý školní rok. Při klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím předmětům.

## Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí a aplikace průřezových témat

### a) klíčové kompetence :

Komunikativní kompetence – naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy, technologické postupy 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.

### b) odborné kompetence :

Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je tzn. zhotovovat, popř. po strojním obrábění dohotovovat uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávat je a připravovat k montáži či spojování do celků, spojovat strojní součásti a části konstrukcí, sestavovat je do bezchybně fungujících celků a demontovat je.

Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti tzn. stanovovat technologický postup prací při opravách strojů a zařízení.

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci tzn. znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.

**c ) průřezová témata :**

V technologii se realizuje část průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Naučí žáka úctě k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznámí žáka s nutností železné i nezelezné kovy nahrazovat 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 a minimalizovat tak možná ekologická rizika

**1. ročník**

2+1 týdně, P

**Základy ručního zpracování**

Dotace učebního bloku: 50

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>měří délkové rozměry s pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>ovládá základy tvorby třísky u různých ručních nástrojů</li> <li>rozdělí druhy a použití nástrojů</li> <li>ovládá popis základního názvosloví bříty</li> <li>vysvětlí důležitost úpravy nástrojů vzhledem k BOZP</li> <li>objasní funkci a druhy vrtáků</li> <li>volí způsoby upínání vrtáků a obrobků</li> <li>řeší řezné podmínky</li> <li>využívá Strojírenské tabulky</li> <li>chápe význam přesných otvorů pro montáž</li> <li>vysvětlí požadavky a náročnost přesné výroby</li> <li>dovede se orientovat v druzích a technologiích výroby závitů</li> <li>dokáže provádět kontrolu výrobků</li> <li>objasní význam a provedení dokončovacích operací</li> <li>navrhne pro různé operace vhodné mechanizované nástroje</li> <li>navrhne brusné materiály, tvary brousících těles</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> <li>ošetřuje nástroje a nářadí, ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí</li> <li>volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</li> <li>kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> <li>upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává</li> <li>pojišťuje rozebíratelné spoje</li> <li>lepí a tmelí kovy a plasty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Měření, měřidla, orýsování</li> <li>Dělení materiálu řezáním</li> <li>Pilování</li> <li>Střihání a sekání</li> <li>Rovnění, ohýbání, lisování</li> <li>Vrtání, zahlubování a vyhrubování vystružování</li> <li>Druhy závitů, jejich zhotovování</li> <li>Mechanizované nástroje</li> <li>Ruční broušení – zásady ručního ostření</li> </ul>

**1. ročník**

Přířezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby své uvažování a jednání podřídili ochraně materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je zachovávat pro budoucí generace</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a strojům, dbát na dodržování technologických zásad při jejich provozu a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>Žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě, učí se tvořivě práci a vyjádřit svůj názor.</i></p> <p><i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i></p>		

**Teorie obrábění**

Dotace učebního bloku: 49

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá názvosloví běžně užívané v teorii třískového obrábění</li> <li>• orientuje se v druzích řezných materiálů</li> <li>• volí vhodné řezné podmínky s pomocí Strojnických tabulek s ohledem na daný nástroj, materiál obrobku, požadovanou přesnost a drsnost obrobku, rozměry obrobku, zvolenou technologii obrábění a výkon stroje</li> <li>• stanovuje obrobiteľnosť</li> <li>• ovládá názvosloví a vliv řezných úhlů na proces obrábění</li> <li>• volí vhodnou geometrii a materiál břítu s ohledem na obráběný materiál</li> <li>• chápe fyzikální podstatu třískového obrábění a mechanismus tvorby třísky</li> <li>• ovládá základní pojmy v oblasti lícování a lícovací soustavy</li> <li>• uvede příklady bezpečnosti rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky</li> <li>• volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění</li> </ul>	<p>Základní pohyby při obrábění</p> <p>Tvar řezného nástroje, řezné podmínky, řezné materiály, obrobiteľnosť, chlazení</p> <p>Tolerance, lícování, jednotná soustava, výpočty hodnot, použití tabulek, drsnost povrchu</p>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka se zaměřovat zejména na materiálové a energetické zdroje, na kvalitu pracovního prostředí, vlivy pracovních činností, na prostředí a zdraví, na technické a technologické procesy a řídicí činnosti. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a strojům, dbát na dodržování technologických zásad při jejich provozu a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>Žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě.</i></p> <p><i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</i></p>		

**2. ročník**

2 týdně, P

## 2. ročník

## Obrábění

## Dotace učebního bloku: 66

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí principu soustružení, hlavnímu řeznému pohybu, vedlejšímu řeznému pohybu, přísuvu</li> <li>• orientuje se v základních soustružnických technologiích</li> <li>• volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché soustružnické operace</li> <li>• popisuje jednotlivé části soustruhu a jejich funkci</li> <li>• rozlišuje druhy strojů pro soustružení</li> <li>• volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>• chápe princip frézování, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv</li> <li>• orientuje se v základních typech frézování</li> <li>• volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché frézařské operace</li> <li>• volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek</li> <li>• popisuje jednotlivé části frézek a jejich funkci</li> <li>• orientuje se v upínacích nástrojů i obráběného materiálu</li> <li>• rozlišuje druhy strojů pro frézování</li> <li>• navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>• volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>• ustavuje a bez poškození upíná obrobky tak, aby bylo bezpečné a bez poškození</li> <li>• objasní funkci a druhy vrtáků</li> <li>• volí způsoby upínání vrtáků a obrobků</li> <li>• řeší řezné podmínky</li> <li>• chápe význam přesných otvorů pro montáž</li> <li>• vysvětlí požadavky a náročnost přesné výroby</li> <li>• chápe princip broušení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv</li> <li>• orientuje se v základních typech broušení</li> <li>• volí vhodný řezný materiál a vhodné pojivo pro konkrétní typ broušení a obráběný materiál</li> <li>• popisuje jednotlivé části brusek a jejich funkci</li> <li>• rozlišuje druhy strojů pro broušení</li> <li>• chápe princip hoblování a obrážení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv</li> <li>• rozlišuje druhy strojů pro hoblování a obrážení</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• uvede příklady bezpečnosti rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>• kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> <li>• ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky</li> <li>• volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění</li> <li>• volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění</li> <li>• seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>• kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> <li>• obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soustružení</li> <li>Frézování</li> <li>Vrtání a vyvrtávání</li> <li>Broušení</li> <li>Hoblování a obrážení</li> <li>Protahování a protlačování</li> <li>Bezpečné pracovní postupy</li> </ul>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby své uvažování a jednání podřídili ochraně materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je zachovávat pro budoucí generace.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka se zaměřovat zejména na materiálové a energetické zdroje, na kvalitu pracovního prostředí, vlivy pracovních činností, na prostředí a zdraví, na technické a technologické procesy a řídicí činnosti. Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a strojům, dbát na dodržování technologických zásad při jejich provozu a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>Žáci se učí pochopit vzdělání jako předzvěst své konkrétní pracovní činnosti a uplatnění v životě.</i></p> <p><i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</i></p>		

**3. ročník**

2+1 1/2 týdně, P

## 3. ročník

## Spojování součástí a montážní práce

Dotace učebního bloku: 75

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je seznámen s technologiemi měkkého a tvrdého pájení, se způsoby ohřevu a druhy pájek</li> <li>• ovládá základní pojmy při lepení, rozdělení lepidel, způsoby vytvrzování lepidel</li> <li>• ovládá teorii nýtování se zaměřením na moderní postupy nýtování</li> <li>• používá odborné názvosloví</li> <li>• používá znalosti o materiálech a jejich značení pro vhodnost ke svařování</li> <li>• volí vhodnost přípravy svarových ploch</li> <li>• určuje vhodný přídavný materiál</li> <li>• vysvětluje funkci svařovacích zařízení</li> <li>• volí bezpečné postupy při svařování</li> <li>• volí základní metody rozměrové a geometrické kontroly montáže</li> <li>• volit vhodná měřidla a měřicí postupy pro kontrolu</li> <li>• používat technologické názvosloví používané při montáži</li> <li>• volit montážní metody pro montáže jednoduchých skupin</li> <li>• používá znalostí z mezipředmětových vztahů</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• uvede příklady bezpečnosti rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>• pojišťuje rozebíratelné spoje</li> <li>• uvede běžné technologie svařování a jejich využití</li> <li>• připravuje materiál a součásti k pájení a svařování</li> <li>• obsluhuje zařízení pro svařování elektrickým obloukem</li> <li>• je seznámen se zařízení pro svařování elektrickým obloukem</li> <li>• kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení</li> <li>• je seznámen s technologií a zařízením pro svařování plamenem</li> <li>• je seznámen s technologií a zařízením pro řezání kyslíkem</li> <li>• získá svářečský oprávnění pro obloukové svařování</li> <li>• kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> <li>• ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky</li> <li>• provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších mechanických úprav</li> <li>• 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</li> <li>• provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>• uvede běžné technologie svařování a možnosti jejich využití</li> <li>• připravuje materiál a součásti k pájení a svařování</li> <li>• spojuje součásti měkkým pájením</li> <li>• obsluhuje soupravy pro řezání kyslíkem a zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem</li> <li>• obsluhuje alespoň jednu technologii svařování, tj. je jí schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářet nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností</li> <li>• obsluhuje zařízení pro svařování elektrickým odporem</li> <li>• získá odbornou připravenost k získání svářečského oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou a tavící se elektrodou v aktivním plynu)</li> </ul>	<p>Lepení, pájení, nýtování Svařování Základy montážních prací</p>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a strojům, dbát na dodržování technologických zásad při jejich provozu a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</i></p>		

**Základy technologie výroby forem pro zpracování plastů a jejich součástí**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>je seznámen s výrobou částí nástrojů a pomůcek pro výrobu forem</li> <li>volí slícování a sestavuje jednotlivé části vícedílných nástrojů a pomůcek do celků</li> <li>ovládá ustavování a zajišťování polohy jednotlivých částí forem</li> <li>je seznámen s funkčními zkouškami nástrojů a pomůcek pro opracování forem</li> <li>je seznámen s metodami a způsoby oprav forem</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění</li> <li>volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění</li> <li>ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky</li> </ul>	<p>Sestavování jednotlivých částí forem na zpracování plastů Slícování částí forem na zpracování plastů Ustavování částí forem na zpracování plastů do předepsané polohy - svrtáním, sešroubováním a skolíkovaním Nastavování vzájemné polohy nastavitelných částí forem na zpracování plastů a její zajištění</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><i>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků</i></p>		

**Základní nástrojařské práce**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá odborné názvosloví</li> <li>používat technologické názvosloví používané při montáži</li> <li>je seznámen se správnou volbou metody a s postupem základních nástrojařských prací</li> <li>je seznámen se správnou volbou měřidel a s postupem měření při nástrojařských pracích</li> <li>účelně při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění</li> <li>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</li> </ul>	<p>Volba metody a postupu základních nástrojařských prací Volba vhodných měřidel pro nástrojařské práce Volba vhodného nářadí pro nástrojařské práce</p>

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Učí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a strojům, dbát na dodržování technologických zásad při jejich provozu a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</i></p> <p><i>- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků</i></p>		

## Opakování - příprava k JZZZ

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Připravit žáky na řádné vykonání ZZ</li> </ul>	Příprava na závěrečné zkoušky

  

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 7.8.7 Odborný výcvik

1. ročník	2. ročník	3. ročník
10+2	12 1/2+5	12 1/2+5

## Charakteristika předmětu

Učební osnova předmětu

Počet hodin v UP celkem : 1498,5

## 1. Pojetí vyučovacího předmětu

## 1.1 Obecný cíl vyučovacího předmět

Odborný výcvik je praktický odborný předmět. Navazuje na znalosti a dovednosti získané ve všeobecných a odborných teoretických předmětech.

Přispívá k porozumění souvislostem v odborné teorii, podporuje rozvoj technického myšlení a vyjadřování, rozšiřuje technický rozhled. Umožňuje ověřit stupeň osvojení odborných znalostí a úroveň technické zručnosti žáků.

Na praktických činnostech se žáci seznámí se základními odbornými dovednostmi - s ručním a strojním opracováním technických materiálů, s jejich tvářením, spojováním, montáží a demontáží, s používáním měřidel a různými technikami měření.

Získají zkušenosti při práci s technickou dokumentací, s dodržováním předepsaných postupů a s osvojováním zásad bezpečné práce.

V reálném pracovním prostředí firem se zdokonalí v oborových činnostech a upevní si představu o vybrané profesi.

## 1.2 Charakteristika učiva

Učivo bylo vybráno z obsahového okruhu Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků. Rozvíjí žáka

převážně v praktických činnostech a vede ho k získání řemeslných návyků a dovedností.

Je zaměřeno na ruční nebo strojní zhotovování strojních součástí, jejich sestavování do celků, provádění oprav, demontáží a funkčních zkoušek zařízení podle technologické dokumentace.

Část učiva - z tematického celku Strojní obrábění, téma kování, z tematického celku Tváření kovů za tepla a téma svařování plamenem, řezání kyslíkem a odporové svařování z tematického celku Svařování se realizuje formou exkurzí na odborná pracoviště.

Nácvik speciálních dovedností pro ruční svařování elektrickým obloukem se realizuje absolvováním kurzu svařování v prostorách učeben OV v Oldřichově. Nácvik speciálních dovedností výcvik k řízení vysokozdvížných vozíků se uskutečňuje rovněž absolvováním kurzu.

Součástí tematických celků, popřípadě tématu, je příslušné učivo o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce a požární prevenci.

### 1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci v praktickém vzdělávání :

- projevovali zájem o předkládané učivo, o určité téma nebo problém,
- pracovali kvalitně a pečlivě,
- neplýtvali materiálem a energiemi,
- dodržovali příslušné normy a technologické postupy,
- kriticky hodnotili výsledky své vlastní práce,
- vytvářeli a pěstovali smysl pro pořádek a zodpovědnost,
- vážili si kvalitní práce jiných lidí,
- vyjadřovali svůj vlastní názor na určitý problém,
- dodržovali pravidla stanovená pro pracovní dobu,
- dodržovali zásady a předpisy BOZP,
- upevnili důvěru ve vlastní odborné schopnosti,
- získali pozitivní motivaci k celoživotnímu vzdělávání,
- prohlubovali schopnost jednat s lidmi,
- prožili radost z úspěšného řešení zadaného úkolu, z kladného sebehodnocení vlastního výkonu i z výkonu skupiny,
- projevovali zájem o životní prostředí.

### 1.4 Strategie výuky

Výuka odborného výcviku je organizována :

- skupinově na pracovištích školy,
- individuálně na provozních pracovištích firem a pracovištích fyzických osob.

Organizace výuky probíhá podle zpracovaných přerazovacích plánů.

Učivo je uspořádáno do tematických celků. Jednotlivé tematické celky předmětu jsou řazeny podle didaktických zásad a podle místa jejich výuky.

V odborném výcviku se uplatňují vyučovací metody, které vedou k získání jistoty při provádění řemeslných dovedností a zvládnutí odborných znalostí, aktivizační a motivační vyučovací metody. Mezi nejčastěji používané metody patří instruktáž, využívaná většinou při úvodu a nácviku nového učiva, při průběžném zdokonalování a v závěrečné fázi nácviku učiva. Metoda cvičení vede k praktickému osvojení dovedností a zvyšování výkonů. Metody samostatné činnosti a kooperativního učení se zařazují při produktivních činnostech i na provozních pracovištích.

Metody výuky jsou v odborném výcviku voleny v závislosti na ročníku, obsahu učiva a předpokládaných výstupech a rozvíjí u žáka odborné i klíčové kompetence

### 1.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocením v odborném výcviku se zjišťuje

- okamžitá úroveň výsledků vzdělávání žáků,
- vývoj žáka při osvojování a rozvoji kompetencí.

Při praktických činnostech je kladen důraz na kritérium odbornosti a kvality. Hodnotí se pečlivost, přesnost, schopnost řešit problémy, schopnost dodržet předepsané postupy a normy.

Hodnocení je průběžné a souhrnné. Podle období, ve kterém se zjišťuje úroveň osvojení praktických činností, jsou zařazeny k získání potřebných podkladů pro hodnocení cvičné práce, kontrolní práce nebo souborné práce. Výsledky vzdělávání v odborném výcviku se vyjadřují stupni prospěchu.

Zpravidla ve druhém pololetí druhého ročníku je pro žáky organizovaná soutěž odborných dovedností.

Žáci vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu konají za každé pololetí zkoušku z příslušného učiva. Zkouška se koná v předem stanoveném termínu. Harmonogram zkoušek a termínů je součástí individuálního vzdělávacího plánu.

Pravidla a kritéria hodnocení výsledků vzdělávání žáků vymezuje podrobně Školní řád.

#### 1.6 Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí a aplikace průřezových témat

Předmět odborný výcvik přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí :

**Kompetence k učení**

Žák – podle zadání vyhledává a třídí technické informace, používá odbornou terminologii; postupně získané odborné kompetence uvádí do souvislostí a využívá je v praktických činnostech, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu vzdělávání.

**Kompetence k řešení problémů**

Žák - rozpozná technický problém, přemýšlí o jeho příčinách, naplánuje způsob jeho řešení s využitím vlastních zkušeností, znalostí a vědomostí z teoretických předmětů. Navrhne různé varianty řešení, je schopen vlastního úsudku. Kriticky myslí, uvědomuje si odpovědnost za svá rozhodnutí a je schopen je obhájit.

**Komunikativní kompetence**

Žák - rozumí odborným textům a předkládané technické dokumentaci; formuluje a vyjadřuje své odborné názory a myšlenky jasně a věcně, umí je prosadit a zdůvodnit, respektuje názory druhých, přijme kompromis.

**Personální a sociální kompetence**

Žák - při realizaci odborných činností v týmu pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce, podílí se na vytváření příjemné pracovní atmosféry; je schopen hodnotit svoji činnost i činnosti druhých, přijmout radu i kritiku; přizpůsobí se změněným pracovním podmínkám; ovládá a řídí svoje chování tak, aby nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

**Občanské kompetence**

Žák - respektuje přesvědčení druhých lidí, odmítá hrubé zacházení; respektuje požadavky na kvalitní pracovní prostředí, provádí odborné činnosti s ohledem na životní prostředí.

**Kompetence k pracovnímu uplatnění**

Žák – přistupuje opovědně k vlastní profesní budoucnosti, získá o ní reálnou představu, osvojí si pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli především v oblasti práce ve stavebnictví

Odborné kompetence jsou rozvíjeny v odborném výcviku tak, aby žáci

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.

prováděli běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí a strojírenských výrobků;

demontovali a znovu sestavovali stroje, strojní zařízení a prováděli práce vyskytující se při jejich běžných opravách;

po opravě se podíleli na vykonávání funkčních zkoušek, vyhotovování protokolů o těchto měřeních a zkouškách a předávání opravených zařízení uživatelům;

prováděli drobné úpravy náhradních součástí, 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;

byli odborně připraveni ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzu ZK 111 W01;

obsluhovali strojní zařízení, řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů;

kontrolovali technický stav uvedených zařízení a odstraňovali jejich drobné závady; vedli předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách.

chápalí bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků i jako součást řízení jakosti;

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 a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;

byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout;

cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;

nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

**Aplikace průřezových témat**

V předmětu Odborný výcvik se realizuje část průřezového tématu Člověk a životní prostředí a část průřezového tématu Člověk a svět práce .

Uvedená průřezová témata jsou zařazena do tematických celků tak, aby svým pojetím vedla žáky k odpovědnému jednání ve vztahu k přírodě, k ekologii, ke společnosti, vychovávala žáka k zodpovědnosti při osvojování poznatků a dovedností potřebných další životní a profesní orientaci.

**Člověk a životní prostředí**

Realizace části průřezového tématu přispívá k respektování zákonných ustanovení a vyhlášek o životním prostředí, které souvisí se praktickým vyučováním, k informovanosti o důsledcích oborových činnostech na životní prostředí. Vede žáky k efektivnímu nakládání s energiemi, vodou, obalovým materiálem a vyprodukovaným odpadem. Podílí se na budování postojů a hodnotových orientací žáků, které pozitivně ovlivní zodpovědnost za vlastní zdraví a dobrý stav životního prostředí.

**Člověk a svět práce**

Realizace části průřezového tématu významně přispívá k upevnění pozitivního vztahu žáka ke zvolenému oboru, vede ho k rozhodování o vlastní budoucnosti, k posílení osobní jistoty při přechodu ze školy do zaměstnání.

Rozvíjí pozitivní vztah k práci, k vynakládání úsilí na dosažení kvalitního výsledku a k odpovědnosti za kvalitu svých i společných výsledků práce.

Poznání reálného pracovního prostředí firem podporuje profesní i osobní růst žáka, vede k pochopení nároků a požadavků budoucích zaměstnavatelů a posouzení vlastních předpokladů a možností v pracovním uplatnění. Pomáhá chápat důležitost dalšího profesního vzdělávání.

## 1. ročník

10+2 týdně, P

### 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci –základní právní předpisy</li> <li>1.1.1 Požární ochrana</li> <li>1.1.2 Hygiena práce</li> <li>1.2 Hodnocení pracovních rizik</li> <li>1.3 Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví ve škole</li> <li>1.4 Osobní ochranné pracovní pomůcky</li> <li>1.5 První pomoc</li> </ul>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým		

**2. Nářadí pro ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</li> <li>volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> <li>ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí</li> <li>volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</li> </ul>	<p>2.1 Bezpečnost práce při ručním zpracování kovů a nekovových materiálů</p> <p>2.1.1 Organizace pracovního místa</p> <p>2.1.2 Pokyny, pravidla a zásady bezpečné práce pro obsluhu ručního nářadí, nástrojů a pomůcek pro ruční zpracování kovů a nekovových materiálů</p> <p>2.2 Základní druhy nářadí, nástrojů a pomůcek pro ruční zpracování kovů a nekovových materiálů</p> <p>2.2.1 Zásady pro používání a ukládání nářadí, nástrojů a pomůcek pro ruční zpracování kovů a nekovových materiálů</p> <p>2.2.2 Zásady pro ošetřování nářadí, nástrojů a pomůcek pro ruční zpracování kovů a nekovových materiálů</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje		

**3. Základy ručního zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů**

Dotace učebního bloku: 210

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>měří plochy, objem, otáčky, rychlosti proudění a množství průtoku</li> <li>vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích</li> <li>vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční prvky identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku</li> <li>vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> <li>ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí</li> </ul>	<p>3.1 Měření</p> <p>3.1.1 Obecné zásady, metody</p> <p>3.1.2 Měřidla - druhy</p> <p>3.1.3 Měření délek</p> <p>3.1.4 Měření úhlů</p> <p>3.2 Orýsování</p> <p>3.2.1 Obecné zásady, metody</p> <p>3.2.2 Rýsovačské pomůcky</p> <p>3.2.3 Orýsování rovinné a prostorové</p> <p>3.3 Řezání</p> <p>3.3.1 Technologie ručního řezání</p> <p>3.4 Pilování</p> <p>3.4.1 Technologie pilování</p> <p>3.5 Stříhání</p> <p>3.5.1 Technologie stříhání</p> <p>3.6 Rovnání, ohýbání</p> <p>3.6.1 Technologie rovnání a ohýbání</p> <p>3.7 Sekání</p> <p>3.7.1 Technologie sekání</p> <p>3.8 Řezání závitů</p> <p>3.8.1 Technologie řezání závitů</p>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy		

**4. Ruční zpracování plastů**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</li> <li>volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> <li>ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí</li> </ul>	<p>4.1 Řezání</p> <p>4.1.1 Technologie ručního řezání</p> <p>4.2 Pilování</p> <p>4.2.1 Technologie pilování</p> <p>4.3 Vrtání</p> <p>4.3.1 Technologie vrtání otvorů</p> <p>4.4 Spojování plastů</p> <p>4.4.1 Druhy spojů</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy		

**5. Ruční zpracování dřeva**

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</li> <li>volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> <li>ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí</li> <li>volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</li> </ul>	<p>5.1 Řezání</p> <p>5.1.1 Technologie ručního řezání</p> <p>5.2 Pilování</p> <p>5.2.1 Technologie pilování</p> <p>5.3 Rašplování</p> <p>5.3.1 Technologie rašplování</p> <p>5.4 Hoblování</p> <p>5.4.1 Technologie hoblování</p> <p>5.5 Dlabání</p> <p>5.5.1 Technologie dlabání</p> <p>5.6 Vrtání</p> <p>5.6.1 Technologie vrtání otvorů</p> <p>5.7 Hřebíkové spoje</p>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy		

**6. Základy strojního obrábění**

Dotace učebního bloku: 60

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických a tekutinových mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod.</li> <li>• vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.)</li> <li>• rozlišuje elektrické prvky a výstroj strojů a zařízení, jejich, automatizační prvky v obvodech a systémech</li> <li>• řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</li> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úraze na pracovišti</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>• měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>• dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6.1 Bezpečnosti práce při strojním zpracování materiálů</li> <li>6.2 Povinnosti obsluhy</li> <li>6.2.1.1 Vrtačka</li> <li>6.2.1.2 Strojní pásová pila</li> <li>6.2.1.3 Kotoučová bruska</li> <li>6.3 Vrtání – základní výcvik</li> <li>6.3.1 Typy vrtaček</li> <li>6.3.2 Návod k obsluze</li> <li>6.3.3 Základní práce na vrtačce</li> <li>6.3.4 Řezné podmínky</li> <li>6.3.5 Měření a kontrola</li> <li>6.3.6 Organizace pracoviště</li> <li>6.4 Řezání na strojní pásové pile – základní výcvik</li> <li>6.4.1 Návod k obsluze</li> <li>6.4.2 Základní práce při řezání</li> <li>6.4.3 Řezné podmínky</li> <li>6.4.4 Měření a kontrola</li> <li>6.4.5 Organizace pracoviště</li> <li>6.5 Broušení na kotoučových bruskách – základní výcvik</li> <li>6.5.1 Návod k obsluze</li> <li>6.5.2 Základní způsoby broušení</li> <li>6.5.3 Řezné podmínky</li> <li>6.5.4 Měření a kontrola</li> <li>6.5.5 Organizace pracoviště</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy		

## 7. Práce s mechanizovaným ručním nářadím

Dotace učebního bloku: 18

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</li> <li>volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> <li>ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>7.1 Elektrické vrtačky</li> <li>7.2 Elektrické brusky</li> <li>7.3 Elektrické nůžky</li> <li>7.4 Návod k obsluze</li> <li>7.5 Řezné podmínky</li> <li>7.6 Organizace pracoviště</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b> <i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 8. Montážní spoje

Dotace učebního bloku: 30

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství</li> <li>rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohybujících se součástí a prvky používané k utěšňování;</li> <li>navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění;</li> <li>uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití shora uvedených součástí a prvků; pro jejich pojmenování používá správné názvosloví</li> <li>určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí strojů</li> <li>volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu</li> <li>stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí, světlost potrubí apod.</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>8.1 Bezpečnost práce při jednoduchých montážních pracích</li> <li>8.2 Spojování součástí –rozebíratelné                         <ul style="list-style-type: none"> <li>8.2.1 Šroubové spoje</li> </ul> </li> <li>8.3 Spojování součástí –nerozebíratelné                         <ul style="list-style-type: none"> <li>8.3.1 Montážní nýtové spoje</li> <li>8.3.2 Nýtování</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b> <i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 1. ročník

## 9. Povrchová úprava vybraných technických materiálů nátěrem

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>9.1.1 Bezpečnost práce při povrchových úpravách technických materiálů</li> <li>9.1.2 Organizace a příprava pracoviště</li> <li>9.1.3 Příprava povrchů technických materiálů</li> <li>9.1.4 Základní zásady pro výběr konzervační látky</li> <li>9.1.5 Základní zásady pro výběr nátěrové hmoty</li> <li>9.1.6 Nakládání s odpady</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b> <i>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

## 2. ročník

12 1/2+5 týdně, P

## 10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 24

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení</li> <li>• dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>10.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci –základní právní předpisy</li> <li>10.1.1 Požární ochrana</li> <li>10.1.2 Hygiena práce</li> <li>10.2 Hodnocení pracovních rizik</li> <li>10.3 Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví ve škole</li> <li>10.4 Osobní ochranné pracovní pomůcky</li> <li>10.5 První pomoc</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b> <i>- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

**2. ročník**

**11. Složitější ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů**

Dotace učebního bloku: 231

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích; zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání;</li> <li>• rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti</li> <li>• navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení, jeřábů a výtahů</li> <li>• rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky</li> <li>• určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách</li> <li>• určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů; měří vlastnosti výrobků, provádí jejich funkční zkoušky, popř. zkoušky dalších požadavků, používá k tomu adekvátní měřidla, měřicí přístroje a prostředky</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>11.1 Bezpečnost práce při ručním zpracování materiálů</li> <li>11.2 Zásady pro ošetřování nářadí , nástrojů a pomůcek pro ruční zpracování a spojování technických materiálů</li> <li>11.3 Složitější pilování; rovinné, tvarové, slícování</li> <li>11.4 Vínutí pružin</li> <li>11.5 Zaškrabávání</li> <li>11.6 Dokončovací způsoby ručního obrábění</li> <li>11.6.1 Zabrušování</li> <li>11.6.2 Lapování</li> </ul>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p><i>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>

**2. ročník**

**12. Základy strojího obrábění**

Dotace učebního bloku: 77

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití</li> <li>• zohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.</li> <li>• volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu</li> <li>• rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou</li> <li>• volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojího obrábění</li> <li>• volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění</li> <li>• seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>• obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí</li> <li>• kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> <li>• obrábí na CNC obráběcích strojích</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12.1 Bezpečnosti práce při strojním zpracování materiálů</li> <li>12.2 Základní druhy obráběcích strojů                         <ul style="list-style-type: none"> <li>12.2.1 Vrtačka</li> <li>12.2.2 Soustruh</li> <li>12.2.3 Frézka</li> <li>12.2.4 Bruska</li> <li>12.2.5 Obráběcí stroj</li> </ul> </li> <li>12.3 Vrtání                         <ul style="list-style-type: none"> <li>12.3.1 Opakování učiva 1. ročníku</li> <li>12.3.2 Kontrolní práce</li> </ul> </li> <li>12.4 Soustružení – základní výcvik                         <ul style="list-style-type: none"> <li>12.4.1 Základní práce na soustruhu</li> <li>12.4.2 Pravidla při obsluze soustruhu</li> <li>12.4.3 Technologický postup</li> <li>12.4.4 Řezné podmínky</li> <li>12.4.5 Upínání obrobku</li> <li>12.4.6 Nástroje a pomůcky</li> <li>12.4.7 Řezné podmínky pro soustružení</li> </ul> </li> <li>12.4.8 Měření a kontrola</li> <li>12.5 Frézování – základní výcvik                         <ul style="list-style-type: none"> <li>12.5.1 Základní práce na frézce</li> <li>12.5.2 Pravidla při obsluze frézky</li> <li>12.5.3 Technologický postup</li> <li>12.5.4 Upínání obrobku</li> <li>12.5.5 Nástroje a pomůcky</li> <li>12.5.6 Řezné podmínky pro frézování</li> <li>12.5.7 Měření a kontrola</li> </ul> </li> <li>12.6 Broušení – základní výcvik                         <ul style="list-style-type: none"> <li>12.6.1 Základní práce na rovinné brusce</li> <li>12.6.2 Pravidla při obsluze brusky</li> <li>12.6.3 Technologický postup</li> <li>12.6.4 Upínání obrobku</li> <li>12.6.5 Nástroje a pomůcky</li> <li>12.6.6 Řezné podmínky pro broušení</li> <li>12.6.7 Měření a kontrola</li> </ul> </li> <li>12.7 Obrázení – základní výcvik                         <ul style="list-style-type: none"> <li>12.7.1 Základní práce na obráběcím stroji</li> <li>12.7.2 Pravidla při obsluze obráběcího stroje</li> <li>12.7.3 Technologický postup</li> <li>12.7.4 Upínání obrobku</li> <li>12.7.5 Nástroje a pomůcky</li> <li>12.7.6 Řezné podmínky pro obrázení</li> <li>12.7.7 Měření a kontrola</li> </ul> </li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</p>		

**2. ročník**

**13. Tvářeni kovů za tepla**

Dotace učebního bloku: 14

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování</li> <li>• volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnící hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod, rozlišuje technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi</li> <li>• dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</li> <li>• volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu</li> <li>• volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozi ochrany strojní součásti či konstrukce</li> <li>• ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje</li> <li>• odhaduje teplotu žhavých kovů</li> <li>• provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kovááním</li> <li>• tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje</li> <li>• ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky</li> </ul>		<p><b>Učivo</b></p> <p>13.1 Bezpečnosti práce při tvářeni kovů za tepla 13.2 Pomůcky a zařízení pro ruční tvářeni kovů za tepla 13.3 Teplota podle barvy materiálu 13.4 Žitání, kalení a popouštění, 13.5 Ohřívání a ochlazování materiálu 13.6 Základní kovářské práce, jednoduchý kovářský výrobek</p>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>	

**14. Spojování součástí**

Dotace učebního bloku: 56

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách</li> <li>• určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanějších druhů konstrukčních materiálů; měří vlastnosti výrobků, provádí jejich funkční zkoušky, popř. zkoušky dalších požadavků, používá k tomu adekvátní měřidla, měřicí přístroje a prostředky</li> <li>• posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití</li> <li>• zohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.</li> <li>• respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování</li> <li>• volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnící hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod, rozlišuje technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi</li> <li>• posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí</li> <li>• volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozi ochrany strojní součásti či konstrukce</li> </ul>		<p><b>Učivo</b></p> <p>14.1 Bezpečnosti práce při spojování součástí 14.2 Rozebíratelné spoje 14.2.1 Kolíkové spoje 14.2.2 Perové spoje 14.3 Nerozebíratelné spoje 14.3.1 Pájení 14.3.2 Lepení a tmelení</p>	
---	--	--	--

**2. ročník**

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy		

**15. Základy montážních prací**

Dotace učebního bloku: 105

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích; zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání;</li> <li>rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti</li> <li>navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení, jeřábů a výtahů</li> <li>rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky</li> <li>volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnící hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod, rozlišuje technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi</li> </ul>	<p>15.1 Bezpečnosti práce při montážních pracích 15.2 Technologická dokumentace 15.3 Spoje rozebíratelné a nerozebíratelné 15.4 Základní strojní spojovací součásti 15.5 Převody a mechanismy</p>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje		

**16. Prohlubování odborných dovedností na cvičných pracích, nebo produktivních činnostech**

Dotace učebního bloku: 70

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení</li> <li>určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách</li> <li>určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů; měří vlastnosti výrobků, provádí jejich funkční zkoušky, popř. zkoušky dalších požadavků, používá k tomu adekvátní měřidla, měřicí přístroje a prostředky</li> <li>posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití</li> <li>zohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastností, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.</li> <li>respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování</li> <li>dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</li> <li>posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí</li> <li>obrábí na CNC obráběcích strojích</li> </ul>	<p>16. Práce na produktivních činnostech 16.1 Zásady a pravidla BOZP 16.2 Opakování vybraných témat 16.2 Prohlubování znalostí a dovedností v odborných činnostech</p>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje		

**3. ročník**

12 1/2+5 týdně, P

**17. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence**

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pojišťuje rozebíratelné spoje</li> <li>• provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení</li> <li>• předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy</li> <li>• řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</li> </ul>	17.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci –základní právní předpisy 17.1.1 Požární ochrana 17.1.2 Hygiena práce 17.2 Hodnocení pracovních rizik 17.3 Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví ve škole 17.4 Místní provozní bezpečnostní předpisy 17.5 Provozní řády 17.6 Osobní ochranné pracovní pomůcky 17.7 První pomoc	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým		

## 3. ročník

## 18. Nerozebiratelné spoje

Dotace učebního bloku: 119

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu</li> <li>čte výkresy svarků, tj. zejména vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování</li> <li>lepí a tmelí kovy a plasty</li> <li>uvede běžné technologie svařování a možnosti jejich využití</li> <li>připravuje materiál a součásti k pájení a svařování</li> <li>spojuje součásti měkkým pájením</li> <li>obsluhuje soupravy pro řezání kyslíkem a zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem</li> <li>obsluhuje alespoň jednu technologii svařování, tj. je jí schopen pod dozorem stěhovat, popř. vytvářet nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností</li> <li>obsluhuje zařízení pro svařování elektrickým odporem</li> <li>získá odbornou připravenost k získání svářečského oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou a tavicí se elektrodou v aktivním plynu)</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>18.1 Svařování</p> <p>18.1.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při svařování</p> <p>18.1.2 Požární ochrana – při svařování</p> <p>18.1.3 Příprava materiálu a součástí</p> <p>18.2 Svařování plamenem</p> <p>18.2.1 Řezání kyslíkem</p> <p>18.2.2 Seznámení s obsluhou zařízení pro svařování plamenem a řezání kyslíkem formou odborné exkurze na specializované pracoviště</p> <p>18.3 Svařování elektrickým odporem</p> <p>18.3.1 seznámení s obsluhou zařízení pro svařování elektrickým odporem formou odborné exkurze na specializované pracoviště</p> <p>18.4 Návuk speciálních dovedností</p> <p>18.4.1 Základní kurz svařování v ochranné atmosféře tavicí se elektrodou</p> <p>18.4.2 Svařování prvků, rámců, konstrukcí elektrickým odporem</p>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy</p>		

## 3. ročník

## 19. Prohlubování a získání odborných dovedností na reálných pracovištích odborných firem

Dotace učebního bloku: 357

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a přeepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch</li> <li>čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod</li> <li>čte schémata jednodušších kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motorů apod.) obsažená v technické dokumentaci</li> <li>kreslí náčrty jednodušších strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení</li> <li>pracuje ve 2D grafických SW pro vizualizaci technických součástí;</li> <li>vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> <li>upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává</li> <li>provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení</li> <li>provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších mechanických úprav</li> <li>montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanismy, provádí jejich nepřilíš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků)</li> <li>kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny</li> <li>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</li> <li>uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy</li> <li>obsluhuje vybraná strojní zařízení s ne příliš složitou obsluhou</li> </ul>	<p>19.1 Montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí</p> <p>19.1.1 Provozní dokumentace</p> <p>19.1.2 Kontrola prvků ocelových konstrukcí</p> <p>19.1.3 Výměna prvků ocelových konstrukcí</p> <p>19.2 Montáž, údržba a opravy kinematických mechanismů strojů a zařízení</p> <p>19.2.1 Provozní dokumentace</p> <p>19.2.2 Převody a mechanismy</p> <p>19.2.3 Strojní části a zařízení</p> <p>19.2.4 Funkční zkoušky</p> <p>19.3 Montáž, údržba a opravy tekutinových mechanismů strojů a zařízení</p> <p>19.3.1 Provozní dokumentace</p> <p>19.3.2 Potrubí a tekutinové zařízení</p> <p>19.3.3 Strojní části a zařízení</p> <p>19.3.4 Funkční zkoušky</p> <p>19.4 Montáž, údržba a opravy strojů, zařízení a strojních celků</p> <p>19.4.1 Provozní dokumentace</p> <p>19.4.2 Strojní části a zařízení</p> <p>19.4.3 Funkční zkoušky</p> <p>19.5 Provoz strojů a zařízení</p> <p>19.5.1 Provozní dokumentace</p> <p>19.5.2 Zajištění provozu strojů a zařízení</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje</p>		

## 20. Návik speciálních dovedností - výcvik k řízení vysokozdvizných vozíků

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>obsluhuje vybraná strojní zařízení s ne příliš složitou obsluhou</li> <li>řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</li> </ul>	<p>20.1 Výcvik k řízení vysokozdvizných vozíků</p> <p>20.1.1 Zásady řízení vysokozdvizných vozíků</p> <p>20.1.2 Praktické činnosti při řízení vysokozdvizných vozíků</p>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje		

**21. Seznámení s CNC obráběním**

Dotace učebního bloku: 14

Výsledek vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění</li> <li>• volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění</li> <li>• seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>• kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> <li>• obrábí na CNC obráběcích strojích</li> </ul>	21.1 Práce na CNC strojích - soustružení a frézování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy		

## 8 Spolupráce se sociálními partnery

Základními sociálními partnery školy jsou:

- Rodiny žáků, výchovni poradci základních škol, zástupci žáků ve školské radě.
  - volba povolání, poptávka po nových oborech, které jsou pro veřejnost zajímavé
  - zpětná vazba srozumitelnosti a úplnosti vzdělávací nabídky
  - zpětná vazba kvality vzdělávacího procesu- další zájemci o vzdělávání
- Zaměstnavatelé v regionu – TEO sdružení firem pro podporu technického vzdělávání
  - profil absolventa, obsah vzdělávání, doplňování vzdělávací nabídky o požadované pracovní pozice, obory.
  - poskytování reálného pracovního prostředí pro odborný výcvik .Exkurze žáků.
  - sponzoring ve formě materiálu pro výuku
  - odborný výcvik a odborná praxe
  - uplatnění absolventa
    - plynulý přechod ze vzdělávání do pracovního procesu
    - podíl na výstupním hodnocení výsledků vzdělávání
    - závěrečné zkoušky. - pomoc s modernizací technického a technologického vybavení
    - vzdělávání pedagogických pracovníků – stáže, zaškolování, stínování
  - nábor žáků – prezentace při DOD, exkurze, osobní prezentace při schůzkách v ZŠ.
  - stanoviska k žádostem o nové obory vzdělání. - specializovaná výuka – hydraulika, pneumatika. - podpora odborných soutěží. - prospěchová stipendia pro strojní obory
- Hospodářská komora, profesní sdružení živnostníků
  - oceňování výborných absolventů- HK ČR
  - podpora odborných soutěží
- Úřad práce 5. Výrobci a prodejci materiálů, zařízení a technologií
  - prezentace vzdělávací nabídky školy
  - sledování uplatnitelnosti absolventů – nejméně dvakrát ročně( Zpráva o činnosti organizace, Výroční zpráva o činnosti školy)
    - stanoviska k žádostem o nové obory vzdělání
    - poradenská činnost – volba povolání ( IPS)
- Výrobci a prodejci:
  - prezentace nových technologií, materiálů, zařízení – svět práce.

Příklad významné spolupráce :

- Projekt ESF OP RLZ 3.1 „ Zkvalitňování vzdělávací nabídky v regionu Tachovsko“, - profilace vzdělávací nabídky, oponentura odborníků z praxe.
- Rekonstrukce dílen praktického vyučování přímo v provozu společnosti BHS Corrugated. Možnost poznat režim strojírenské firmy.
- Přeshraniční projekt Cíl 3 „ Německo-česká odborná třída pro obor mechanik strojů a zařízení“.
- Odborná praxe žáků 2.a 3. ročníků oborů s maturitní zkouškou ve firmách a úřadech

## 9 Evaluace vzdělávacího programu

Název školy	Střední průmyslová škola, Tachov, Světce 1		
Adresa	Světce 1, 347 01 Tachov		
Název ŠVP	Strojní mechanik (2025)		
Platnost	od 1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	Délka studia v letech:	3

Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků jsou součástí školního řádu.

### Škola spolupracuje:

- s rodiči žáků formou třídních schůzek, I školy, ve škole je schránka důvěry, kam mohou žáci a rodiče dávat připomínky a náměty k práci školy.
- se sociálními partnery - Úřad práce, sdružení TEO, Město Tachov, odbor péče o mládež, výrobní podniky a firmy jejichž zaměření koresponduje
  - s našimi učebními obory
  - s PPP
  - při škole pracuje Školská rada.

### Účast školy na rozvojových programech

- Projektové vyučování: enviromentální výchova, ochrana člověka za mimořádných událostí, výchova k humanismu a kultivovanosti, úvod do světa práce, preventivní programy, TEO
  - Zahraniční stáže žáků
  - Účast žáků v soutěžích odborných dovedností, sportovních soutěžích
  - Další vzdělávání ve škole
  - Humanitární akce
  - Environmentální výchova - ekologické aktivity, projekt "Barevné školy"
  - Prevence sociálně patologických jevů
  - Projektové dny
  - Stipendia
  - ZZ podle JZZZ

Průběžně se zkvalitňuje technické vybavení školy a praktického vyučování, zvyšuje se odborná a pedagogická způsobilost pedagogických pracovníků.

Negativa školy - provozní podmínky: složitá dopravní obslužnost, nedostačující prostorová kapacita školy, náklady na stavební opravy objektů školy.