

**Střední odborná škola a Střední odborné učiliště  
28.října 2707, Česká Lípa**

**Školní vzdělávací program**

# **Zámečnick**

**23-51-H/01**

**RVP: 23-51-H/01 Strojní mechanik**

**Platnost od 1.9.2012**

Od školního roku 2012/2013 je změna počtu vyučovacích hodin.

**Ředitel školy: PaedDr. Milan Kubát**

# Obsah

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
2. PROFIL ABSOLVENTA.....	5
2.1. Identifikační údaje.....	5
2.2. Uplatnění absolventa v praxi.....	5
2.3. Kompetence absolventa.....	6
2.4. Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení vzdělávání a stupeň dosaženého vzdělávání.....	8
3. CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU.....	9
3.1. Celkové pojetí vzdělávání.....	9
3.2. Organizace výuky.....	12
3.3. Způsob hodnocení žáků.....	13
3.4. Vzdělávání žáků se speciálními potřebami, sociálním znevýhodněním a mimořádně nadaných.....	13
3.5. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.....	13
3.6. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání.....	14
4. ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU RVP DO ŠVP.....	15
5. UČEBNÍ PLÁN.....	17
5.1. Přehled využití týdnů ve školním roce.....	18
6. UČEBNÍ OSNOVA.....	19
6.1. Český jazyk a literatura.....	19
6.2. Anglický jazyk.....	28
6.3. Německý jazyk.....	36
6.4. Občanská nauka.....	43
6.5. Fyzika.....	52
6.6. Chemie.....	57
6.7. Biologie a ekologie.....	62
6.8. Matematika.....	67
6.9. Tělesná výchova.....	72
6.10. Informační a komunikační technologie.....	82
6.11. Ekonomika.....	89
6.12. Technická dokumentace.....	94
6.13. Strojnictví.....	100
6.14. Strojírenská technologie.....	104

6.15. Technologie.....	110
6.16. Odborný výcvik.....	116
7. PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ.....	123
8. SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP.....	123
8.1. Úřad práce.....	123
8.2. Podnikatelská sféra.....	123
8.3. Rodiče a žáci.....	123
9. VZDĚLÁVÁNÍ DOSPĚLÝCH.....	124
10. NA TVORBĚ ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU ZÁMEČNÍK SE PODÍLELI:.....	124

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název školy:</b>	<b>Střední odborná škola a Střední odborné učiliště</b>
<b>Adresa školy:</b>	<b>28.října 2707, Česká Lípa</b>
<b>Zřizovatel:</b>	<b>Liberecký kraj, U Jezu 642/2a, Liberec 2</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	<b>23-51-H/01 Strojní mechanik</b>
<b>Název školního vzdělávacího programu:</b>	<b>Zámečník</b>
<b>Stupeň poskytovaného vzdělání:</b>	<b>střední vzdělání s výučním listem</b>
<b>Délka a forma vzdělávání:</b>	<b>3 roky v denní formě vzdělávání</b>
<b>Platnost Školního vzdělávacího programu:</b>	<b>od 1.9.2012</b>
<b>Jméno ředitele školy:</b>	<b>PaedDr. Milan Kubát</b>
<b>Telefonní číslo:</b>	<b>481131050, 481131067, 4811310054, 481131072</b>
<b>E-mail:</b>	<b><a href="mailto:sekretariat@skolalipa.cz">sekretariat@skolalipa.cz</a>, <a href="mailto:kubatm@skolalipa.cz">kubatm@skolalipa.cz</a></b>
<b>Webová adresa:</b>	<b><a href="http://www.skolalipa.cz">www.skolalipa.cz</a></b>
<b>Podpis ředitele školy:</b>	
<b>Razítko:</b>	

## **2. PROFIL ABSOLVENTA**

### **2.1. Identifikační údaje**

<b>Název školy:</b>	<b>Střední odborná škola a Střední odborné učiliště</b>
<b>Adresa školy:</b>	<b>28.října 2707, Česká Lípa</b>
<b>Zřizovatel:</b>	<b>Liberecký kraj, U Jezu 642/2a, Liberec 2</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	<b>23-51-H/01 Strojní mechanik</b>
<b>Název školního vzdělávacího programu:</b>	<b>Zámečník</b>
<b>Stupeň poskytovaného vzdělání:</b>	<b>střední vzdělání s výučním listem</b>
<b>Platnost Školního vzdělávacího programu:</b>	<b>od 1.9.2012</b>
<b>Webová adresa:</b>	<b>www.skolalipa.cz</b>

### **2.2. Uplatnění absolventa v praxi**

Absolvent Školního vzdělávacího programu zámečník disponuje znalostmi a dovednostmi pro činnosti ve výrobních a opravárenských podnicích, veřejných službách a ve sféře živnostenského podnikání při výrobě, montáži, opravách a servisních činnostech strojírenských výrobků, strojů a zařízení používaných ve strojírenství, stavebnictví, energetice, v těžebním, hutním a chemickém průmyslu, v zemědělství, dopravě a dalších odvětvích hospodářství. Absolvent umí opravit, a sestavit, provádět údržbu, popř. opravit funkční celky strojů, zařízení a konstrukcí a jejich jednotlivých součástí, technologická zařízení, mechanizační prostředky, ocelové konstrukce, potrubní celky apod.

Absolvent Školního vzdělávacího programu zámečník se uplatní při výkonu povolání zámečník a je kvalifikovaný pracovník schopný samostatně vykonávat práce související se sestavováním částí strojů a strojních zařízení a v živnostech v pozici zaměstnance a po absolvování odpovídající praxe, případně nástavbového studia i podnikatele.

## 2.2. Uplatnění absolventa v praxi

---

Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy tříletých učebních oborů, apod.

## 2.3. Kompetence absolventa

Žák se vyznačuje těmito kompetencemi:

- využívá znalostí o různých druzích surovin či zpracovávaných materiálů, používaných nástrojů, strojů a zařízení, technologických postupů
- používá při pracovních činnostech adekvátní technické prostředky (stroje, nástroje, nářadí a zařízení, přípravky, pomůcky a materiál)
- orientuje se v technologických postupech
- posoudí vlastnosti a zvolit surovinu pro daný technologický postup
- používá k diagnostikování stavu strojů a zařízení příslušných nástrojů a měřidel, ke sledování průběhu pracovních činností a k posuzování jejich výsledků vhodné měřicí a kontrolní prostředky a zařízení
- volí a používá maziva a další provozní látky pro zajištění provozuschopnosti zařízení
- měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly, kontroluje a měří geometrické tvary a vzájemnou polohu ploch součástí, jakost jejich povrchu, apod.
- jedná v souladu s předpisy o nakládání s ropnými látkami
- zpracovává jednoduché náčrtky k doplnění technologického postupu zámečnické práce
- čte odbornou technickou dokumentaci a pracuje s ní při procesu výroby
- čte z výkresů a technologických dokumentací zadání výroby
- zhotovuje různé nosné konstrukce a kryty a ošetřuje a udržuje stroje a strojní zařízení
- provádí svařovací práce potřebné pozici, případně se zřetelem k plánům svařování
- zhotovuje a montuje strojní součásti a prvky konstrukcí
- volí a připravuje plošné, tyčové, profilové materiály a spojovací části pro opravy strojů a zařízení
- vytváří rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a díly
- provádí nenáročné povrchové úpravy (např. nanášením nátěrových hmot) součástí, popřípadě menších celků
- umí tepelně zpracovat malé, pro funkci zařízení nepříliš důležité součásti, části strojů, nářadí apod.
- vyrábí nebo upravuje drobné a jednoduché díly potřebné pro operativní provedení opravy (ručním popřípadě strojním obráběním a zpracováním)

### 2.3. Kompetence absolventa

---

- ovládá zdvihací a dopravní stroje a vázání břemen (po získání potřebného oprávnění)
- udržuje používané nářadí, nástroje a pomůcky (broušení, ostření, drobné opravy apod.)
- zná zásady obsluhy svěřených strojů
- rozumí opravám strojů a zařízení tak, aby je mohl prakticky řešit
- chápe principy a technologie konstrukcí
- zvládá podle dokumentace opravy strojů, zařízení, konstrukcí apod.
- umí posoudit a zjistit možnosti svého pracovního uplatnění a jim odpovídající potřeby dalšího vzdělávání
- vhodným způsobem prezentuje výsledky své práce i dispozice k dalšímu profesnímu i osobnímu rozvoji
- uvažuje a jedná ekonomicky v osobním i pracovním životě, (tj. bere v úvahu náklady, výnosy a zisk každé činnosti)
- pracuje hospodárně a snaží se o loajlnost v pozici zaměstnance
- dodržuje zásady a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny práce
- zná pracovní rizika spojená s výkonem svého povolání a pečuje o stroje a zařízení a provádí jejich běžnou údržbu a obsluhu.
- získá základní přehled o nabídce profesních a vzdělávacích možností a příležitostí v regionu
- čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy) atd.
- dovede se vyjadřovat mateřským jazyce i cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života
- má základní znalosti o fungování multikulturní demokratické společnosti
- má základní znalosti v oblasti právního vědomí a vědomosti a dovednosti z ekonomiky a podnikání potřebné k orientaci na trhu práce, podnikových činnostech a v pracovněprávních vztazích
- má numerické znalosti

Žák je veden tak, aby:

- respektuje své reálné odborné i osobnostní kvality
- konstruktivně zvažuje své možnosti v oblasti profesní dráhy a má reálnou představu o kvalitě své práce
- pracuje svědomitě a pečlivě, snaží se dosahovat co nejlepších výsledků
- konstruktivně přistupuje k důvodné kritice a k odstraňování vzniklých nedostatků
- zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil
- umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění

### 2.3. Kompetence absolventa

---

- dovede identifikovat běžné problémy, s nimiž se v životě setká a hledat způsoby jejich řešení
- orientuje se v potřebných informacích a pracoval s nimi uvážlivě
- je schopen používat prostředky informační a komunikační technologie ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech zejména v pracovním životě
- má aktivní přístup k životu, včetně života občanského a k řešení problémů
- snaží se jednat a komunikovat slušně a odpovědně, atd.
- respektuje lidská práva
- chrání životní prostředí
- jedná hospodárně
- pociťuje odpovědnost za své zdraví, usiluje o zdravý životní styl a o zdokonalování své tělesné zdatnosti
- používá cizí jazyk k efektivnímu dorozumívání a získávání informací o oboru

## **2.4. Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení vzdělávání a stupeň dosaženého vzdělávání**

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným předpisem, příloha ŠVP č.1.



## **3. CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU**

### **3.1. Celkové pojetí vzdělávání**

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 několika příbuzných povolání (viz profil absolventa). Cílem je vytvářet a rozvíjet profesní schopnosti a vlastnosti žáků včetně schopností jednat se spolupracovníky a zákazníky, estetického cítění a vztahu k životnímu prostředí. Důležitou součástí výchovy je vyučování odbornému výcviku ve spolupráci s podnikatelskou sférou v provozních podmínkách, popř. v podmínkách jim se co nejvíce blížících.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Klíčové kompetence jsou zařazeny do výuky jednotlivých předmětů tak, aby odpovídaly věku a psychické vyspělosti žáků a navazovaly na předchozí vzdělávání. Kompetence k učení, komunikativní, občanské kompetence a kulturní povědomí jsou rozvíjeny zejména v jazycích a občanské nauce. Kompetence k řešení problémů, personální a sociální kompetence a kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám jsou rozpracovány zejména v ekonomickém předmětu a realizovány v rámci odborného výcviku, v rámci soutěží v odborných dovednostech, odborných exkurzí a při spolupráci se sociálními partnery. Velmi významným prostředkem v rozvoji klíčových kompetencí je realizace odborného výcviku na reálných pracovištích regionálních firem.

Začlenění průřezových témat

Průřezová témata „Občan v demokratické společnosti“, „Člověk a životní prostředí“, „Člověk a svět práce“ a „Informační a komunikační technologie (ICT)“ jsou z výchovně-vzdělávacího hlediska považována za společensky významná, a proto funkčně prolínají celým vzdělávacím programem a vyučovacím procesem, jsou rozpracována v jednotlivých vyučovacích předmětech. V souladu s osnovami s nimi budou žáci při výuce seznamováni. Znalost této problematiky bude učiteli ověřována a hodnocena.

**Občan v demokratické společnosti** – tzn., absolvent:

- má vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku
- je připraven si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení
- hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a je kriticky tolerantní
- je schopen odolávat myšlenkové manipulaci, dovede se orientovat v masových médiích, využívá je a kriticky hodnotí

### 3.1. Celkové pojetí vzdělávání

---

- dovede jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledá kompromisní řešení, je ochoten se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch ostatních
- si váží materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Těžiště realizace tohoto tématu se předpokládá ve vytvoření demokratického klimatu školy. Učivo průřezového tématu je začleněno v těchto předmětech: Občanská nauka, Český jazyk a literatura. Nedílnou součástí je i spolupráce žáků, učitelů a výchovného poradce. Žáci jsou aktivně zapojeni do spolupráce s neziskovými organizacemi a nadačními fondy.

#### **Člověk a životní prostředí – tzn., absolvent:**

- je, v souladu se zákonem o životním prostředí, výchovou, osvětou a vzděláváním veden k myšlení a jednání, které odpovídá principu trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách
- umí poznávat svět a lépe mu rozumí, chápe vztah přírodního a sociálního prostředí i souvislosti jevů, rozumí přírodním zákonitostem, uvědomuje si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí, orientuje se v globálních problémech lidstva, chápe zásady trvale udržitelného rozvoje a aktivně přispívá k jejich uplatňování, klade si otázky týkající se existence života a hledá na ně racionální odpověď, diskutuje o nich a zaujímá k nim vlastní postoje
- hodnotí sociální chování z hlediska zdraví, potřeby a prostředí, osvojuje si technologické postupy šetrné k životnímu prostředí, vytváří si úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektuje život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojuje do ochrany životního prostředí, v rámci své pracovní činnosti jedná odpovědně a hospodárně, dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápe ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků.

Těžiště realizace tohoto průřezového tématu se předpokládá v integraci poznatků obecné ekologie, ekologie člověka, životního prostředí, ochrany přírody a ekologických aspektů pracovní činnosti v daném oboru. Cíle enviromentální výchovy a vzdělávání jsou realizovány v rovině informativní, formativní a sociálně komunikativní. Učivo průřezového tématu je začleněno v těchto předmětech: Tělesná výchova, Občanská nauka, odborné předměty a Odborný výcvik. Žáci jsou aktivně zapojeni do třídění odpadu a podílejí se na údržbě okolí školy. V rámci odborného výcviku jsou žáci vedeni k odpovědnému a šetrnému chování k přírodě. Součástí náplně tohoto oboru je i maximální a smysluplné využití přírodních zdrojů v souladu s trendem udržitelného rozvoje života.

### 3.1. Celkové pojetí vzdělávání

---

#### **Člověk a svět práce**, tzn., absolvent:

- je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře
- orientuje se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu
- naučí se hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnává tyto faktory se svými předpoklady, seznámí se s alternativami profesního uplatnění po absolvování daného oboru vzdělání
- umí vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech a vzdělávacích nabídkách, orientuje se v nich a vytváří si o nich základní představu z hlediska svých předpokladů a profesních cílů
- prezentuje se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formuluje svá očekávání a priority
- zná základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, zná příslušné právní předpisy, orientuje se ve službách zaměstnanosti, umí účelně využívat jejich informačního zázemí

Těžiště tohoto průřezového tématu je v informovanosti o hlavní oblasti světa práce, trhu práce, soustavy školního vzdělávání, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování oboru vzdělání, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního vzdělávání.

Učivo průřezového tématu je začleněno v těchto předmětech: Občanská nauka, Informační a komunikační technologie, Český jazyk a literatura, odborných předmětech a Odborný výcvik.

Při vstupu na trh práce a při uplatnění pracovních práv pomáhá zejména odborná praxe žáků v reálných podmínkách, průkazy na obsluhu strojů, průkaz řidiče, exkurze v zaměstnavatelských organizacích, které jsou typické pro příslušnou oblast uplatnění absolventů, kariérové poradenství výchovného poradce a spolupráce s úřadem práce.

#### **Informační a komunikační technologie**, tzn., absolvent:

- je schopen pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívá jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání, používá základní a aplikační programové vybavení počítače, pracuje s informacemi a s komunikačními prostředky.

Těžiště tohoto průřezového tématu je v získávání dovedností práce s komunikačními a informačními technologiemi.

### 3.1. Celkové pojetí vzdělávání

---

Učivo průřezového tématu je začleněno ve všech předmětech, zejména pak v informační a komunikační technologii.

Žáci využívají výukový software, při odborných předmětech se využívají odborné počítačové učebny s připojením k internetu, vyučující mají k dispozici notebook, dataprojektor, televizor, přehrávače, videokameru a digitální fotoaparát. Žáci spolupracují na prezentaci školy při tvorbě propagačních letáků.

## 3.2. Organizace výuky

Výuka bude organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveným vedením školy a schváleným pedagogickou radou. Výuka bude rozdělena na vzdělávání teoretické a vzdělávání praktické. Výuka probíhá obvykle od 8:00 do 14:30 hodin. Řídí se Denním řádem teoretické výuky pro potřeby teoretické výuky (je přílohou č. 1). Praktické vzdělávání se řídí výuka Denním řádem praktické výuky. Ta probíhá obvykle od 7:00 do 14:00 hodin. Proces výuky řídí jmenovaní zástupci ředitele.

Praktické vzdělávání bude probíhat v dílnách školy vybavených pro všechna témata uvedená v ŠVP. Odborná praxe (praktické vzdělávání probíhá ve třetím ročníku i na reálných pracovištích sociálních partnerů . Ve třetím ročníku žáci absolvují základní kurz svařování Z – M1 dle osnov VÚZ (Výzkumný ústav zvaračský) Bratislava v rozsahu 138 hodin.

V rámci projektu „Nebojme se změny- [www.skolalipa.cz](http://www.skolalipa.cz), který byl spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky“ byly vytvořeny a praktikovány na naší škole učební celky vyučované inovativními metodami. Čtyři\*) z těchto inovativních metod jsou zařazeny do výuky oboru Zámečník. Mezi tyto inovativní metody patří: rozhovory, samohodnocení, vizualizace, myšlenková mapa apod.

\*) inovativní metody jsou uvedeny v kapitole 6.x. *Učební osnova v části d) Pojetí výuky* u předmětů NJ, M, ICT, TD

### **3.3. Způsob hodnocení žáků**

Klasifikace hodnocení prospěchu a chování žáka se řídí Klasifikačním řádem, který je přílohou č.3 Školního řádu školy, příloha ŠVP č. 2. Hodnocení žáka vyplývá z dílčí klasifikace během čtvrtletí a pololetí. Klasifikace zahrnuje ústní, písemné, praktické zkoušení, aktivitu, připravenost na vyučování. V praktickém vyučování se hodnotí vztah k práci, ke kolektivu, samostatnost, iniciativa, využití znalostí z teoretického vyučování. Součástí hodnocení žáků je i chování, upravenost, vystupování žáků a reprezentace školy na odborných, sportovních nebo společenských akcích.

### **3.4. Vzdělávání žáků se speciálními potřebami, sociálním znevýhodněním a mimořádně nadaných**

Vzdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných: je zaměřeno na inkluzivní vzdělávání (jsou zařazeni do běžné třídy, příloha ŠVP č.3). Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP.

Vzdělávání mimořádně nadaných žáků:

škola nabízí rozvíjení schopností a dovedností v nepovinných předmětech a volno časových aktivitách (sportovní hry), nejlepší žáci jsou připravováni na soutěže odbornými učiteli a učiteli odborného výcviku. Při práci ve skupině mohou být zapojeni jako vedoucí skupiny.

Vzdělávání mimořádně nadaných se může dále uskutečňovat podle individuálního vzdělávacího plánu, který vychází se ŠVP. Plán bude vypracován ve spolupráci se školským poradenským zařízením a zákonným zástupcem žáka nebo zletilým žákem nejpozději do tří měsíců po zjištění jeho mimořádného nadání, příloha ŠVP č.3.

### **3.5. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence**

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavku platných právních předpisů – zákonů, vyhlášek, technických norem i předpisů evropské unie pro danou oblast.

### 3.5. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

---

Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou žáci seznamováni a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách jednotlivých předmětů, příloha ŠVP č.4.

Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených zejména s odborným výcvikem. Se všemi riziky jsou žáci podrobně seznámeni. Rizika, která nejdou eliminovat jsou řešena osobními ochrannými prostředky částečně zajištěné školou, částečně žáky a jejichž používání se důsledně kontroluje.

Žáci jsou prokazatelně seznamováni s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a s místními provozně bezpečnostními předpisy. Je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZP smluvně ošetřena.

## **3.6. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání**

Základním předpokladem pro přijetí žáka je splnění podmínky zdravotní způsobilosti, úspěšné ukončení devítileté školní docházky a splnění kritérií přijímacího řízení stanovených školou pro daný školní rok, příloha č.7.

## 4. Rozpracování obsahu RVP do ŠVP

**4. ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU RVP DO ŠVP**

RVP		ŠVP		
Vzdělávací oblasti a okruhy	Min.počet týdenních vyuč.hodin celkem	Vyučovací předmět	Počet týdenních vyuč.hodin celkem	Využití disponibilních hodin
Jazykové vzdělávání				
- český jazyk	3	Český jazyk a literatura	3	
- cizí jazyk *)	6	Cizí jazyk *)	6	
Společenskovědní vzdělávání	3	Občanská nauka	3	
Přírodovědné vzdělávání	4	Fyzika	2	
		Biologie a ekologie	1	
		Chemie	1	
Matematické vzdělávání	5	Matematika	4	
		Technická dokumentace	1	
Estetické vzdělávání	2	Český jazyk a literatura	2	
Vzdělávání pro zdraví	3	Tělesná výchova	3	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	Informační a komun. Technologie	3	
Ekonomické vzdělávání	2	Ekonomika	2	
Strojírenské výrobky	8	Strojnictví	3	
		Strojírenská technologie	3	
		Technologie	2	
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	Technická dokumentace	4	2

## ***Školní vzdělávací program Zámečník***

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště

28.října 2707, Česká Lípa

platí od 1.9.2012

### 4. Rozpracování obsahu RVP do ŠVP

---

		Technologie	5,5	3
		Odborný výcvik	47,5	13
Disponibilní hodiny	18			18
Celkem dle RVP	96			
Navýšení hodin dle legislativy				

Minimální týdenní počet vyučovacích hodin v jednotlivých ročnících je 29.

\*) Anglický jazyk, Německý jazyk



## 5. Učební plán

**5. UČEBNÍ PLÁN**

<i>a) všeobecně vzdělávací</i>	1.roč.		2.roč.		3.roč		Celkem	Poznámka
Český jazyk a literatura	2		2		1		<b>5</b>	
Cizí jazyk *)	2		2		2		<b>6</b>	
Občanská nauka	1		1		1		<b>3</b>	
Matematika	2		1		1		<b>4</b>	
Fyzika	1		1		0		<b>2</b>	
Tělesná výchova	1		1		1		<b>3</b>	
Chemie	1		0		0		<b>1</b>	
Biologie a ekologie	1		0		0		<b>1</b>	
Informační a kom.technologie	2		1		0		<b>3</b>	
<i>b) odborné</i>							<b>0</b>	
Ekonomika	0		0		2		<b>2</b>	
Technická dokumentace	1,5		2		1,5		<b>5</b>	
Strojírenská technologie	1		1		1		<b>3</b>	
Strojnictví	0		2		1		<b>3</b>	
Technologie	2		2		3,5		<b>7,5</b>	
Odborný výcvik**)	15		15		17,5		<b>47,5</b>	
Celkem:	<b>32,5</b>		<b>31,0</b>		<b>32,5</b>		<b>96,0</b>	

\*) Anglický jazyk, Německý jazyk

## 5.1. Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	Počet týdnů v ročníku		
	1.	2.	3.
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	32
Sportovní výcvikový kurz	1	0	0
Časová rezerva, opakování učiva, exkurze, výchovně-vzdělávací akce, práce na projektu realizace klíčových dovedností apod. (Příloha č.6)	7	8	4
závěrečná zkouška	0	0	4
Celkem	40	40	40

## 6. UČEBNÍ OSNOVA

### 6.1. Český jazyk a literatura

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	2	1	5

#### 6.1.1. Pojetí vyučovacího předmětu

##### a ) Obecný cíl předmětu

Jazykové vzdělávání rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, zpracování, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí, kultivuje jazykový projev. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí . Utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám pomáhá zároveň estetické vzdělávání, které je součástí předmětu. Vede k pěstování estetického cítění, formování vkusu, žebříčku hodnot, snaží se také přispět k ochraně kulturního dědictví.

##### b ) Charakteristika učiva

Učivo je vybráno ve vztahu k profilu absolventa. Učivo je strukturováno do tradičních celků: zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností; komunikační a slohová výchova; práce s textem a získávání informací; literatura a ostatní druhy umění; práce s literárním textem a kultura. Výuka českého jazyka a literatury navazuje na poznatky získané v základním jazykovém vzdělávání a dále je pak rozvíjí. Zvýšená pozornost se věnuje těm tematickým celkům, ve kterých je možné aktivně rozvíjet vyjadřování žáků ( stylistický výcvik, obecnější poznání systému jazyka ) a využít funkci jazyka jako nástroje myšlení, dále využít vybraná literární díla, literární poznatky k uvedení žáků do světa kultury a podílet se tak na utváření jejich názorů, postojů, zájmů a vkusu, na utváření jejich názoru na svět a celkově rozvíjet a kultivovat jejich duchovní život. Pozornost se věnuje těmto celkům: čtenářství a sebevzdělávání, interpretace literárního díla na základě znalosti literární teorie a literární historie, zhodnocení kvality literárního, filmového a jiného uměleckého díla. V těchto celcích je možné ukázat využití literárních poznatků ve světě, v němž žijí.

6.1. Český jazyk a literatura

---

**c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě
- vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali svoje názory
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa
- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti
- chápali význam umění pro člověka
- správně formulovali a vyjadřovali svoje názory
- ctili a chránili materiální kulturní hodnoty
- získali přehled o kulturním dění
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury
- uměli využívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, k přijímání a výměně informací
- vyjadřovali se kultivovaně a v souladu s normami českého jazyka, a to ústně i písemně
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele

**d ) Pojetí výuky**

Výklad učiva je doplňován názornými ukázkami, prací s texty, besedami, exkurzemi (knihovny, výstavy, filmová a divadelní představení), které přispívají ke správnému pochopení jazykových jevů a metod jazykového a literárního bádání.

Základními metodami je práce žáků s verbálním a ikonickým textem, skupinová práce žáků, projekty a samostatné práce, semináře, samostudium, diskuse, učení se ze zkušeností, využívání prostředků ICT.

6.1. Český jazyk a literatura

---

**e ) Hodnocení žáků**

Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Do hodnocení žáka se zahrnují slohové práce, které se píše v každém ročníku, kontrolní diktáty, indexované písemné práce (po uzavření tematických celků), schopnost interpretovat vybraná umělecká díla, dovednosti stylistické, schopnost porozumět textu a opravit stylistické nedostatky.

Při pololetní a závěrečné klasifikaci budou vyučující vycházet z výsledků písemného a ústního zkoušení.

**f ) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny především kompetence komunikativní, personální a sociální:

- schopnost vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých
- zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- efektivně se učit pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- pečovat o své fyzické a duševní zdraví
- pracovat v týmu, podílet se na realizaci společných pracovních činností
- podněcovat práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy jiných
- přijímat hodnocení svých výsledků, kritiku a adekvátně na ni reagovat
- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi
- chápat jazykové vzdělávání jako součást lidské kultury
- hledat a vytvářet integrační vazby s ostatními předměty

Průřezová témata

Při realizaci průřezových témat *Občan v demokratické společnosti* a *Člověk a životní prostředí* budou žáci vedeni především k vhodné míře

6.1. Český jazyk a literatura

sebevědomí a k schopnosti morálního úsudku, k dovednosti řešit základní existenční otázky, k dovednosti odolávat myšlenkové manipulaci – především v souvislosti s výukou mediální gramotnosti, k dovednosti nalézat kompromis, diskutovat s lidmi o citlivých či kontroverzních otázkách (administrativní, publicistický styl, úvaha, estetické vzdělávání).

Celky *Člověk a svět práce* a *Informační a komunikační technologie* se v předmětu promítanou převážně v práci s informacemi (vyhledávání, zpracování a využití), v rámci slohové výuky hlavně v administrativním, odborném a publicistickém stylu – dialog, úřední korespondence – s cílem připravit žáky na vhodnou písemnou a verbální prezentaci, psaní životopisů, žádostí, odpovědí na inzerát, vyplňování dotazníků a personálních testů, pohovor se zaměstnavatelem, výběrové řízení. Žáci budou také vedeni k zájmu o software, který umožňuje předvídat slova nebo fráze.

**6.1.2. Rozpis učiva a výsledky vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
<b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b>	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí jazyk jako společenský jev</li> <li>• rozlišuje spisovné a nespisovné útvary národního jazyka a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• popíše základní druhy evropských jazyků</li> <li>• dovede pracovat s Pravidly českého pravopisu a se Slovníkem spisovné češtiny, má přehled o odborných slovnících</li> <li>• rozlišuje původ jmen a příjmení</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, aplikuje zákonitosti tvoření českých slov</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem</li> </ul>	<p style="text-align: right;">1.ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jména a příjmení</li> <li>• národní jazyk</li> <li>• jazykové rodiny</li> <li>• spisovné a nespisovné útvary národního jazyka</li> <li>• slovo a slovní zásoba</li> <li>• slovníky</li> <li>• obohacování slovní zásoby</li> <li>• změny slovního významu</li> <li>• homonyma a slova mnohoznačná, synonyma, antonyma</li> <li>• hlavní principy českého pravopisu</li> </ul> <p style="text-align: right;">2.ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tvoření slov</li> <li>• přejímání cizích slov</li> <li>• třídění slov na slovní druhy</li> </ul>

6.1. Český jazyk a literatura

<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje zákonitosti tvoření českých slov</li> <li>• určuje slovní druhy a mluvnické kategorie jmen a sloves</li> <li>• dovede se logicky ptát na větné členy a druhy vedlejších vět</li> <li>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>• zjišťuje potřebné informace z různých zdrojů a hodnotí je</li> <li>• pracuje s internetem</li> <li>• používá klíčová slova při vyhledávání informací</li> <li>• orientuje se v denním tisku</li> <li>• rozlišuje závažné a podružné informace</li> <li>• rozumí obsahu přiměřeného textu i jeho části, dovede obsah vyjádřit vlastními slovy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mluvnické kategorie jmen a sloves</li> <li>• neohebné slovní druhy</li> <li>• věta jednoduchá</li> <li>• druhy vět podle mluvčího</li> </ul> <p style="text-align: right;">3.ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• větné členy</li> <li>• souvětí podřadné</li> <li>• souvětí souřadné</li> <li>• pořádek slov ve větě</li> <li>• větná stavba a interpunkce</li> <li>• všeobecné jazykové rozbory</li> </ul>
<p><b>Komunikační a slohová výchova</b></p>	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikuje na patřičné úrovni v různých oblastech života</li> <li>• vhodně reprezentuje</li> <li>• adekvátně využívá emocionální a emotivní stránky mluveného i psaného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní</li> <li>• dovede výstižně vyjádřit své myšlenky</li> <li>• argumentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>• klade otázky a vhodně formuluje odpovědi</li> </ul>	<p style="text-align: right;">1.ročník</p> <p>Práce s textem průběžně</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• noviny, časopisy</li> <li>• knihovny a jejich služby, internet</li> <li>• racionální studium textu (pochopení textu, orientace v něm)</li> <li>• práce s informacemi získanými v textu, jejich hodnocení</li> <li>• zpětná reprodukce textu</li> </ul> <p>slohovými činiteli objektivní a subjektivní funkční styly projev mluvený a psaný projev připravený a nepřipravený</p>

6.1. Český jazyk a literatura

<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>rozlišuje konvenčnost a nekonvenčnost vyjadřování</li> <li>rozliší osobní a úřední dopis z hlediska funkčního a správně stylizuje obě formy dopisu</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> <li>pořizuje z odborného textu výpisky a výtah</li> <li>dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů</li> <li>má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti</li> </ul>	<p style="text-align: right;">2.ročník</p> <p>monolog a dialog komunikační situace, kultura řeči nonverbální prostředky komunikace vypravování projevy prostě sdělovací (osobní dopis, pozdrav, blahopřání) vyplňování formulářů, inzerát komunikační situace, kultura řeči popis prostý a odborný charakteristika</p> <p style="text-align: right;">3.ročník</p> <p>další útvary odborného stylu (výklad, referát) administrativní styl – úřední korespondence</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>úřední dopis, žádost, reklamace, objednávka</li> <li>životopis</li> </ul> <p>publicistický styl – noviny, časopisy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pochopení textu, orientace v něm</li> <li>hodnověrnost přinášených informací, možnosti jejich ověřování</li> </ul>
<b>Literatura</b>	
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>rozliší konkrétní literární díla podle druhů a žánrů</li> <li>postihne význam textu</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>	<p style="text-align: right;">1.ročník</p> <p>Práce s literárním textem průběžně</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>literární druhy a žánry</li> <li>četba a interpretace literárního textu</li> <li>tvořivé činnosti</li> </ul> <p>Jak si lidé vykládali svět</p>



6.1. Český jazyk a literatura

<ul style="list-style-type: none"><li>• vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li><li>• popíše hlavní historické změny</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• báje a mytologie - nejvýznamnější památky starověku</li><li>• epos, byliny, pověst, pohádka a její tvůrci</li><li>• bible a její témata zpracovaná ve filmovém, divadelním a hudebním světě</li><li>• balada a její tvůrci ve světové a české literatuře</li></ul> <p>Významné okamžiky naší starší literatury</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• četba a interpretace vybraných děl</li><li>• slovanské kořeny našeho písemnictví</li><li>• nejstarší kroniky</li><li>• Mistr Jan Hus</li><li>• Jan Ámos Komenský</li><li>• žakovské referáty</li></ul> <p>Lidské vztahy v literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vztahy dětí a rodičů</li><li>• člověk v krizových situacích</li><li>• láska k ženě a matce</li><li>• přátelství</li><li>• milostná poezie</li><li>• zjednodušování vztahů v bulvární literatuře</li></ul> <p>2.ročník</p> <p>Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kulturní instituce v ČR a v našem regionu</li><li>• masová média</li><li>• kultura národností na našem území</li><li>• umění a kýč</li></ul> <p>Člověk a země v literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• cestopisy, tradice jiných zemí</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• má přehled o literárních památkách jednotlivých období</li><li>• vyjmenuje nejvýznamnější literární památky</li><li>• interpretuje vybraná díla a diskutuje o nich</li><li>• porovnává českou a světovou literaturu z hlediska úrovně, tematického zaměření, aktuálnosti a čtivosti</li><li>• vlastními slovy vypráví o knihách, filmech a divadelních</li></ul>	

## 6.1. Český jazyk a literatura

<p>představeních</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• popíše události ovlivňující literární díla</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• přírodní lyrika</li><li>• láska k rodné zemi v literatuře</li><li>• životní prostředí a zdraví člověka</li><li>• vztah ke zvířatům</li><li>• regionální literatura</li></ul> <p>Pohledy do historie v literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• historické události</li><li>• historické osobnosti</li><li>• války 20. století v literatuře</li></ul> <p>Významní čeští autoři 19. století</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• K.H.Mácha, J. K.Tyl,</li><li>• B.Němcová, K.Havlíček Borovský</li><li>• J.Neruda</li></ul> <p>Čtenářská beseda</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• četba a interpretace vybraných děl české a světové literatury na základě zájmů žáků</li><li>• žákovské referáty</li></ul> <p>3.ročník</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• vyjádří vlastní názor na dané skutečnosti, diskutuje o nich</li><li>• orientuje se v nabídce kulturních institucí, zejm. ve svém regionu</li><li>• uvede klady a zápory masových sdělovacích prostředků</li><li>• pozná a porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li><li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci a umí ho také prakticky použít</li></ul>	<p>Lidská práce a záliby</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• práce jako zdroj štěstí a dobrodružství</li><li>• vědecké objevy a vynálezy v literatuře</li><li>• odborná literatura</li><li>• memoáry</li><li>• humoristická a satirická literatura – smích jako koření života</li><li>• sport v literatuře</li></ul> <p>Divadlo – písňové texty</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• počátky divadla</li></ul>

6.1. Český jazyk a literatura

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• významné osobnosti světového dramatu</li><li>• významné osobnosti českého divadla</li><li>• významné současné divadelní scény</li></ul> Napětí v literatuře <ul style="list-style-type: none"><li>• literatura dobrodružná, vědeckofantastická, detektivní, fantasy</li></ul>
--	---

## 6.2. Anglický jazyk

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	2	2	6

### 6.2.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem je výchova moderního člověka, který má jazykové znalosti a dovednosti potřebné ke komunikaci v anglickém jazyce. Znalost anglického jazyka připravuje na aktivní život v integrované Evropě a multikulturní společnosti a na schopnost využívání informačních a komunikačních technologií v každodenním životě. Výuka cizího jazyka umožňuje lépe poznat zemi, její tradice, kulturu, zvyklosti. Tím napomáhá formovat vztah k cizincům a cizím kulturám, což působí pozitivně na vlastní projev žákyně/žáka a současně přispívá k harmonickému rozvoji osobnosti žákyně/žáka a rozvíjí její/jeho schopnost učit se po celý život. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žákyně/žáci dosáhli výstupní jazykové úrovně A2 podle Společného evropského referenčního rámce.

#### b ) Charakteristika učiva

Obsahem vyučování cizímu jazyku je systematický výcvik v řečových dovednostech (receptivních i produktivních) v návaznosti na osvojované jazykové prostředky, tj. výslovnost, slovní zásobu, gramatiku včetně grafické stránky jazyka a pravopisu, v podmínkách řečových komunikačních situací, do nichž se zapojují různé funkce jazyka a informace z reálií. Receptivní dovednosti jsou rozvíjeny poslechem s porozuměním monologickým i dialogickým textům a čtením textů s porozuměním. Produktivní dovednosti, ústní a písemné vyjadřování, je rozvíjeno v průběhu celé výuky a zaměřuje se situačně a tematicky. Stejně tak používání lexikálních prostředků včetně vybrané frazeologie, gramatických prostředků, morfologie i syntaxe, zvukových prostředků, pravopisu, interpunkce. Do výuky jsou zařazeny exkurze a zájezdy („olympiáda“ anglického jazyka, poznávací zájezdy do Velké Británie). Žákyně/žáci jsou vedeny/vedeni k sledování anglicky mluvených filmů, televizních a rozhlasových programů, internetu jako zdroje informací v cizím jazyce, četbě anglických tiskovin, dopisování s anglicky mluvícími partnery, využívání slovníků v tištěné i elektronické podobě. Jsou motivováni/motivováni k zapojení do soutěží a projektů. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání odpovídá probíraným lekcím v učebnici

6.2. Anglický jazyk

---

„Tech Talk“ OUP.

**c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu aby žáci:

- měli kladný vztah k jazyku, potřebu jazykově se vzdělávat
- rozuměli souvislým projevům v anglickém jazyce
- dovedli pracovat s textem běžným i odborným (popis technologií a manuálů, manuály k přístrojům potřebným k práci zámečnice/zámečnicka a pod.)
- uměli pojmenovat geometrické tvary, materiály a jejich vlastnosti, pracovní nástroje a vybavení dílny
- uměli samostatně zformulovat vlastní myšlenky – jako např. životopis, žádost o přijetí do zaměstnání, odpověď na inzerát
- pohotově a správně reagovali ve standardních životních situacích
- používali obraty řečové etikety (společenský kontakt)
- uměli komunikovat se zákazníkem, popř. dodavatelem
- měli poznatky z reálií dané jazykové oblasti
- uměli odhadnout neznámé výrazy podle kontextu
- vyjadřovali se ohleduplně, slušně, kultivovaně
- chápali a respektovali odlišné kulturní a sociální hodnoty jiných národů

**d ) Pojetí výuky**

Výuka je vedena tak, aby podporovala samostatnou činnost žáků. Uplatňují se metody odpovídající znalostem, dovednostem, věku a potřebám žáků/žákyň. Využívá se práce individuální, párové, skupinové, frontálního způsobu výuky a individuálního přístupu k jednotlivcům. Rozhovory ve dvojicích a spolupráce v malých skupinách aktivizují, zbavují ostychu a zároveň učí týmové práci. Individuální vystoupení žáků/žákyň vedou k jejich větší samostatnosti. Při výuce řečových dovedností v souvislosti s konverzačními tématy se vhodně využívají vlastní znalosti žáků/žákyň, mezipředmětové vztahy (spolupráce s vyučujícími odborných předmětů) a informace z internetu. Jsou využívány audio i video ukázky. K podpoře výuky se využívají exkurze a výměnné studijní pobyty dle možností školy a žáků. Práce s učebnicí a pracovním sešitem je doplňována i dalším výukovým materiálem s ohledem na typ učiva. Dalším vhodným doplňkem výuky jsou multimediální výukové programy, on-line stránky a stránky nakladatelství: OUP které umožňují další využití témat z učebnice. Žákům/žákyň se specifickými poruchami učení se doporučují vhodné strategie

## 6.2. Anglický jazyk

---

učení a volí se odpovídající metody při výuce. Jako například metody propojující vícesmyslové a zkušenostní učení spojené s činností: puzzle, jazykové hry, písňe, činnosti s didaktickými pomůckami, pracovní list a další podobné materiály. Nadané/nadaní žákyně/žáci jsou zapojováni/zapojování do soutěží a vyučující podporují jejich vývoj individualizací jejich výuky.

### **e ) Hodnocení výsledků žáků**

Evaluace probíhá průběžně každou hodinu, na konci každé lekce (případně na konci tématického okruhu) a na závěr každého pololetí ústně i písemně. Jednou za pololetí je zařazen shrnující test. Dále se hodnotí práce žákyně/žáka při vyučování a její/jeho domácí příprava. Hodnocení se řídí klasifikačním řádem a má motivační charakter. V rámci hodnocení je taktéž využíváno sebehodnocení a vrstevnické hodnocení.

Při hodnocení se klade důraz na porozumění řečovému projevu a schopnost samostatného vyjadřování. V ústním projevu se hodnotí schopnost pochopit smysl textu, reprodukovat ho, formulovat otázky a odpovídat víceslovně. Hodnocena je samostatnost ústního projevu, aktivizace slovní zásoby; důraz je kladen na správnou výslovnost, plynulost mluvy a její logické uspořádání. V písemném projevu se hodnotí správnost psaní e-mailů, dopisů (životopis, odpověď na inzerát) a vzkazů, sestavení návodu. V receptivních dovednostech (čtení a poslech) je kladen důraz na schopnost porozumět různým projevům a textům, odvodit význam z kontextu a používat přiměřené postupy k získávání informací. Celkově se klade důraz na porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi.

### **f ) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Z klíčových kompetencí jsou rozvíjeny:

- řečové dovednosti
- využívání informačních a komunikačních technologií
- schopnost aktivní komunikace v cizím jazyce
- formování osobnosti žáka, rozšiřování znalostí reálií dané jazykové oblasti v souvislosti s daným oborem
- práce s cizojazyčnými slovníky v tištěné i elektronické podobě, využívání internetu jako zdroje informací v cizím jazyce
- získávání informací o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a využívání získaných poznatků ke komunikaci
- využívat při studiu cizího jazyka vědomostí získaných ve výuce mateřského jazyka a tento si efektivně osvojit
- komunikativní schopnosti žáků a rozšíření jejich uplatnění v příslušné jazykové oblasti
- schopnost účastnit se diskuse, formulovat svůj názor a reagovat na názory druhých
- orientace v cizojazyčném odborném textu a získávání základů z odborné terminologie

## 6.2. Anglický jazyk

---

- nalezení vhodné techniky učení a uvědomění si, že znalost jazyka je prostředkem k získávání informací a znalostí
- zamýšlení se nad vlastním způsobem života a svými životními a studijními plány.

### **g) Průřezová témata**

#### *Občan v demokratické společnosti*

Výuka cizího jazyka má určitá specifika - probíhá ve skupině s menším počtem žákyň/žáků - a jedním z cílů je komunikace na různá témata jako například: životní styl, využívání volného času, kultury, tradic a zvyklostí, reálií České republiky a zemí anglického jazyka. Konverzace na tato témata umožňuje žákům projevit svůj názor a zároveň i učí respektovat odlišný názor. Jazyková výuka přispívá k vytváření demokratického prostředí ve třídě i ve škole, pěstuje vzájemný respekt, spolupráci, zdvořilost a slušnost k sobě navzájem.

#### *Člověk a životní prostředí*

V jazykové výuce se uplatňuje téma člověk a životní prostředí a je součástí celkového výchovného působení vyučujících na žákyně/žáky, a to především vlastním postojem a vztahem k environmentální problematice. Dalšími důležitými tématy - bydlení, jídlo a zdravá životospráva - prolínají celou výukou. Porovnává se přístup k environmentální problematice v zemích příslušných jazykových oblastí s využitím cizojazyčných materiálů (textů z časopisů, propagačních materiálů, informací na internetu) a vlastních zkušeností žákyň/žáků.

#### *Člověk a svět práce*

Součástí výuky je aktivní rozhodování o vlastní profesní kariéře – odpovědnost za vlastní život. Důležitost vzdělání pro život – sebevzdělávání a celoživotní učení. Podle podmínek daného regionu schopnost změny profesní orientace. Zvládnutí komunikačních situací. Znalost cizího jazyka je jednou z kompetencí, které zvyšují předpoklady pro úspěšné uplatnění na trhu práce a kvalifikační předpoklady prakticky ve všech profesích. V hodinách cizího jazyka se žákyně/žáci učí představit se, sdělit důležité údaje z osobního i profesního života, napsat strukturovaný životopis, odepsat na inzerát. Učí se orientovat v anglickém tisku, vyhledávat informace na internetu. Cvičení a texty zaměřené na povolání a vzdělávání motivují k zamyšlení nad pracovní kariérou a možnostmi dalšího studia. Žákyně/žáci pracují s jednoduchými odbornými texty a získávají základní znalosti odborné terminologie ze svého oboru.

#### *Informační a komunikační technologie*

Využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií pro další vzdělávání, odborný rozvoj při výkonu povolání i v osobním životě je nedílnou součástí výuky anglického jazyka. Schopnost orientovat se ve výpočetním systému – změny na trhu práce. Využívání počítačových výukových programů, a to jak programů vlastních, tak interaktivních jazykových programů, které jsou k dispozici na internetu nebo CD-ROMech, je jednou z metod ve výuce cizích jazyků. Internet se využívá také při výuce reálií. Žákyně/žáci se učí získávat nové informace prostřednictvím počítače a

## 6.2. Anglický jazyk

cizího jazyka.

**6.2.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Představí sebe, své přátele, rodinu, reaguje adekvátně na představování</li><li>• Správně napíše/řekne adresu, tel. číslo, e-mailovou adresu</li><li>• Pozdraví dle denní doby a příležitosti</li><li>• Používá základní číslovky</li><li>• Rozlišuje použití neurčitého/určitého a nulového členu</li><li>• Hláskuje své jméno</li><li>• Objedná si jídlo a hovoří o svých jídelních návycích</li><li>• Uvede tvary jednotky britského a amerického systému, porovná je s metrickým systémem</li><li>• Vyhodnotí nejdůležitější informace z písemných zpráv a novinových článků, v nichž se ve vysoké míře objevují čísla, jména, obrázky a nadpisy</li><li>• Dokáže vyřídit telefonicky jednoduchý problém</li><li>• Postupuje podle jednoduchých instrukcí</li><li>• Správně tvoří množné číslo podstatných jmen</li><li>• Zeptá se jednoduchým způsobem na vybavení hotelu</li><li>• Dokáže vyjádřit, že něco někde existuje</li><li>• Pojmenuje části auta</li><li>• Používá řadové číslovky</li><li>• Popíše základní druhy materiálů</li></ul>	<p>1.ročník</p> <p>Jak se představit</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• číslovky 1 – 20</li><li>• neurčitý člen</li></ul> <p>Hláskování</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• abeceda</li><li>• čísla do 100</li><li>• pro jakou společnost pracuji</li></ul> <p>Co chci – jak si koupit jídlo ve fast foodu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• časování slovesa být</li><li>• měrné jednotky</li></ul> <p>Telefonování – jak zanechat vzkaz</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• sloveso <i>have</i> – otázka, zápor</li><li>• instrukce</li></ul> <p>Kde to je?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vazba <i>there is, there are</i></li><li>• Množné číslo podstatných jmen</li><li>• Orientace v hotelu</li></ul> <p>Řekni mi o tom</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Části auta, materiály, tvary</li><li>• Řadové číslovky</li><li>• Z čeho je to vyrobeno</li></ul>



6.2. Anglický jazyk

<ul style="list-style-type: none"><li>• Pojmenuje základní tvary</li><li>• Pojmenuje části lidského těla</li><li>• Dokáže popsat předmět z tech. hlediska (výška, šířka, délka)</li><li>• Používá desetinná čísla</li><li>• Uvede názvy jednotlivých nástrojů</li><li>• Požádá o to, co potřebuje</li><li>• Uvede, co znamenají některé varovné značky</li><li>• Jednoduše vyjádří, pro koho pracuje a co dělá</li><li>• Dokáže používat prostý přítomný čas</li><li>• Rozumí doporučení, co by měl udělat</li><li>• Dokáže anglicky vyjádřit čas</li><li>• Používá základní ukazovací zájmena</li><li>• Popíše problém, specifikuje žádoucí řešení</li><li>• Vyjmenuje některé dopravní značky</li><li>• Rozumí některým zákazům a příkazům</li><li>• Vhodně opraví chybnou informaci</li><li>• Zná význam průběhového přítomného času pro vyjádření děje</li><li>• Popíše, co se děje právě teď</li><li>• Popíše jednoduše použití jednotlivých nástrojů a přístrojů</li><li>• Správně používá osobní zájmena podmětná, předmětná a genitivní</li><li>• Podá zprávu, popíše událost</li><li>• Používá minulý čas slovesa být a pravidelných sloves</li><li>• Přečte správně anglicky datum</li><li>• Uvede anglické názvy zemí a příslušná přídavná jména</li><li>• Ví, jak se vyjadřují zlomky</li><li>• Požádá o pomoc</li></ul>	<p>Co umí robot</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sloveso <i>can</i> a <i>can't</i></li><li>• Výrazy označující části těla používané v technice</li><li>• Rozměry (délka, šířka, výška)</li></ul> <p>2.ročník</p> <p>Co potřebuješ a jak o to požádat</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 3. osoba jednotného čísla u sloves</li><li>• desetinná čísla</li><li>• nástroje a vybavení</li></ul> <p>Dávej pozor!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zákazy, varování, příkazy, varovné značky</li><li>• Should</li><li>• Povolání</li><li>• Otázka v angličtině</li><li>• Prostý přítomný čas</li></ul> <p>Tady nebo tam?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Předložky</li><li>• Určování času</li><li>• Ukazovací zájmena</li></ul> <p>V čem je problém?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Je to příliš ...(+ přídavné jméno)</li><li>• Dopravní značky</li><li>• Nemožnost a nutnost</li></ul> <p>Co se děje?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Průběhový přítomný čas</li><li>• Počítatelná a nepočítatelná podstatná jména</li><li>• Použití <i>some</i> a <i>any</i></li></ul>
--	---

6.2. Anglický jazyk

<ul style="list-style-type: none"><li>• Dokáže vyjádřit jednoduché matematické symboly</li><li>• Zeptá se na cestu a s pomocí mapy nebo plánu města cestu vysvětlí</li><li>• Orientuje se v cizím prostředí</li><li>• Používat předložky spojené se směrem pohybu</li><li>• Rozumí jednoduchým návodům, pokynům v počítačových programech</li><li>• Používá základní frázová slovesa</li><li>• Rozumí psaným instrukcím.</li><li>• Dokáže jednoduše popsat, co se stane, když ...</li><li>• Zeptá se na problém a nabídnout pomoc</li><li>• Rozumí instrukcím spojeným s bezpečností práce</li><li>• Používá budoucí čas</li><li>• Popíše, co rád dělá</li><li>• Rozumí větám a často používaným slovům z oblastí, k nimž má bezprostřední osobní vztah</li><li>• Postihne hlavní smysl krátkých, jasných a jednoduchých sdělení a oznámení</li><li>• Čte krátké, jednoduché texty s porozuměním</li><li>• Domluví se při provádění rutinních úkolů vyžadujících jednoduchou a přímou výměnu informací o známých tématech a činnostech a na odborné téma</li><li>• V jednoduchých větách popíše události, aspekty svého každodenního života</li><li>• Ve formulářích vyplní údaje o svém vzdělání, své práci, zájmech a zvláštních znalostech</li><li>• Vytvoří krátký příběh, popis události z oblasti každodenních</li></ul>	<p>K čemu to je?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vysvětlení účelu a funkce</li><li>• Předložky</li></ul> <p>Co se stalo?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Minulý čas slovesa být</li><li>• Minulý čas pravidelných sloves</li><li>• Jak přečíst datum</li></ul> <p style="text-align: right;">3.ročník</p> <p>Odkud jsi?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Státy a národnosti</li><li>• Zlomky</li></ul> <p>Můžeš mi pomoci?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>How much, How many?</i></li><li>• Jak požádat o pomoc</li></ul> <p>Jak popsat směr pohybu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kdy použít <i>come</i> a <i>go</i></li><li>• Předložky spojené s pohybem</li></ul> <p>Jak přečíst instrukce</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Frázovitá slovesa (úvod)</li><li>• Instrukce</li></ul> <p>Opravy a údržba</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jak nabídnout pomoc</li></ul> <p>Bezpečnostní instrukce</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nehody</li></ul> <p>Vynálezy</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Likes</i> a <i>dislikes</i></li><li>• Budoucí čas</li></ul>
--	--

6.2. Anglický jazyk

---

<p>témat</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Napíše krátký vzkaz, zprávu (e-mail)</li><li>• Analyzuje větný celek - zhodnotí skladbu věty a hledisko času</li><li>• Přiměřeně používá gramatická pravidla při produktivních dovednostech</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minulý čas nepravidelných sloves</li></ul>
--	--

## 6.3. Německý jazyk

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	2	2	6

### 6.3.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem je výchova moderního člověka, který má jazykové znalosti a dovednosti potřebné ke komunikaci v německém jazyce. Znalost německého jazyka připravuje žáka na aktivní život v integrované Evropě a multikulturní společnosti, na schopnost využívání informační a komunikační technologie v každodenním životě. Výuka cizího jazyka umožňuje žákům lépe poznat zemi, její tradice, kulturu, zvyklosti. Tím napomáhá formovat vztah k cizincům a cizím kulturám, což působí pozitivně na vlastní projev žáka. 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 A2+ podle Společného evropského referenčního rámce, i když výsledek je do značné míry ovlivněn jejich vstupními znalostmi.

#### b ) Charakteristika učiva

Obsahem vyučování cizímu jazyku je systematický výcvik v řečových dovednostech (produktivních, receptivních ) v návaznosti na osvojované jazykové prostředky, tj. výslovnost, slovní zásoba, gramatika včetně grafické stránky jazyka a pravopisu, v podmínkách řečových komunikačních situací, do nichž se zapojují různé funkce jazyka a informace z reálií. Řečové dovednosti jsou rozvíjeny poslechem s porozuměním monologickým i dialogickým textům a čtením textů s porozuměním. Produktivní ústní a písemné vyjadřování je situačně a tematicky zaměřené. Stejně tak používání lexikálních prostředků včetně vybrané frazeologie, gramatických prostředků, základních pravidel stavby slov, zvukových prostředků, pravopisu, interpunkce. Zvláštní důraz se klade na zdokonalování práce s textem a poslechem. Do výuky jsou zařazeny exkurze a zájezdy. Žáci jsou vedeni k sledování německých televizních a rozhlasových programů, internetu jako zdroje informací v cizím jazyce, četbě německých tiskovin, dopisování s německy mluvícími partnery, využívání slovníků v tištěné i elektronické podobě. Jsou motivováni k zapojení do soutěží a projektů. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání odpovídá probíraným lekcím v učebnici *Schritte international*. K získání odborné terminologie a pohotovosti v komunikačních

### 6.3. Německý jazyk

---

situacích daného oboru se využívají moduly *Schritte international im Beruf*, dostupné na internetových stránkách nakladatelství Hueber.

#### **c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu aby žáci:

- měli kladný vztah k jazyku, potřebu jazykově se vzdělávat
- rozuměli souvislým projevům v německém jazyce
- dovedli pracovat s textem běžným i odborným (popis materiálu a technologií, manuály k přístrojům a pod.)
- uměli pojmenovat geometrické tvary, materiály a jejich vlastnosti, pracovní nástroje a vybavení dílny
- uměli samostatně zformulovat vlastní myšlenky – jako např. životopis, žádost o přijetí do zaměstnání, odpověď na inzerát
- pohotově a správně reagovali ve standardních životních situacích
- používali obraty řečové etikety (společenský kontakt)
- měli poznatky z reálií dané jazykové oblasti
- uměli odhadnout neznámé výrazy podle kontextu
- vyjadřovali se ohleduplně, slušně, kultivovaně
- chápali a respektovali odlišné kulturní a sociální hodnoty jiných národů

#### **d ) Pojetí výuky**

Výuka je vedena tak, aby podporovala samostatnou činnost žáků. Uplatňují se metody odpovídající znalostem, dovednostem, věku a potřebám žáků. Využívá se práce skupinové i frontálního způsobu výuky, ale i individuálního přístupu k jednotlivým žákům. Rozhovory ve dvojicích a spolupráce v malých skupinách žáky aktivizují, zbavují je ostychu a zároveň učí týmové práci. Individuální vystoupení žáků vedou k jejich větší samostatnosti. Při výuce řečových dovedností v souvislosti s konverzačními tématy se vhodně využívají vlastní znalosti žáků, mezipředmětové vztahy (spolupráce s učiteli odborných předmětů) a informace z internetu, jsou využívány audio i video ukázky. K podpoře výuky se využívají exkurze a výměnné studijní pobyty dle možností školy a žáků. Práce s učebnicí a pracovním sešitem je doplňována i dalším výukovým materiálem s ohledem na typ učiva. Ve výuce se používají cizojazyčné časopisy i odborná literatura s ohledem na profesní orientaci žáků. Dalším vhodným doplňkem výuky jsou multimediální výukové programy a on-line cvičení na stránkách nakladatelství Hueber, které umožňují postup individuálním tempem a zároveň testují znalosti. Žákům se specifickými poruchami učení se doporučují vhodné strategie učení a volí se odpovídající metody při výuce. Vyhovují jim různé doplňující metody, jako např. jazykové hry, písně, činnosti s didaktickými pomůckami (karty se slovesy, odbornou slovní zásobou, kopírovatelné

### 6.3. Německý jazyk

---

materiály a pod.).

V 1.ročníku je učivo *volný čas- koníčky, music, Rammstein* uskutečněno pomocí interaktivní výukových metod: osvojování nových vědomostí, metoda upevňování a prohlubování vědomostí, metoda vytváření dovedností a návyků, metoda prověřování a kontroly vědomostí a dovedností . Tato výuka je realizována s využitím přípravy vytvořené v rámci projektu „Nebojme se změny- [www.skolalipa.cz](http://www.skolalipa.cz), který byl spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky“, viz <http://nebojmesezmeny.skolalipa.cz/content/n%C4%9Bmeck%C3%BD-jazyk-0>

#### **e ) Hodnocení výsledků žáků**

Žák je hodnocen na konci každé lekce eventuálně tématického okruhu testem a je průběžně zkoušen po kratších celcích ústně i písemně. Jednou za pololetí se zařadí delší shrnující test (pololetní práce). Hodnotí se práce žáka při vyučování a jeho domácí příprava. Hodnocení se řídí klasifikačním řádem a má motivační charakter. Při hodnocení se klade důraz na řečové dovednosti jako porozumění textu a samostatné vyjadřování. Při poslechu se hodnotí schopnost porozumět různým audionahrávkám, pochopení smyslu krátkých zpráv. V ústním projevu se hodnotí schopnost pochopit smysl textu, reprodukovat ho, formulovat otázky, odpovídat víceslovně. Hodnocena je samostatnost ústního projevu, aktivizace slovní zásoby; důraz je kladen na správnou výslovnost, plynulost mluvy a její logické uspořádání. V písemném projevu se hodnotí správnost psaní os. dopisů (životopis, odpověď na inzerát), správnost krátkých zpráv, didaktických textů. Důraz se klade na hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi.

#### **f ) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Z klíčových kompetencí jsou rozvíjeny:

- řečové dovednosti
- využívání informačních a komunikačních technologií
- schopnost aktivní komunikace v cizím jazyce
- formování osobnosti žáka, rozšiřování znalostí reálií dané jazykové oblasti
- práce s cizojazyčnými slovníky v tištěné i elektronické podobě, využívání internetu jako zdroje informací v cizím jazyce
- získávání informací o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a využívání získaných poznatků ke komunikaci
- efektivní osvojování cizího jazyka a využívání při studiu cizího jazyka vědomostí získaných ve výuce mateřského jazyka
- komunikativní schopnosti žáků a rozšíření jejich uplatnění v příslušné jazykové oblasti

### 6.3. Německý jazyk

---

- schopnost účastnit se diskuse, formulovat svůj názor a reagovat na názory druhých
- orientace v cizojazyčném odborném textu a získávání základů z odborné terminologie
- nalezení vhodné techniky učení a uvědomění si, že znalost jazyka je prostředkem k získávání informací a znalostí
- zamýšlení se nad vlastním způsobem života a svými životními a studijními plány.

#### Průřezová témata

##### *Občan v demokratické společnosti*

Vytváření demokratického prostředí ve třídě i ve škole, vzájemný respekt a spolupráce. Zdvořilost a slušnost k sobě navzájem. Snaha eliminovat negativní působení vrstevnických skupin nebo médií. Výchova k toleranci, přátelství i k cizincům. Vhodná míra sebevědomí. Výuka cizího jazyka má určitá specifika - probíhá ve skupině s menším počtem žáků, jedním z cílů je komunikace a některá z probíraných témat se týkají způsobu života, využívání volného času, kultury, tradic a zvyklostí, reálií České republiky a zemí studovaného jazyka. Konverzace na tato témata umožňuje žákům projevit svůj názor a zároveň i učí respektovat odlišný názor.

##### *Člověk a životní prostředí*

Odpovědnost každého jedince za životní prostředí, vytváření budoucího životního stylu – úspornost, hospodárnost, ochrana kulturních hodnot. Téma člověk a životní prostředí je součástí celkového výchovného působení učitele na žáky svým postojem a vztahem k environmentální problematice. Jedním z tematických okruhů ve výuce cizích jazyků je přímo téma životního prostředí, které se prolíná mnoha dalšími - bydlení, jídlo a zdravá životospráva, sport, volný čas a koníčky a další. Porovnává se přístup k environmentální problematice v zemích příslušných jazykových oblastí s využitím cizojazyčných materiálů (textů z časopisů, propagačních materiálů, informací na internetu) a vlastních zkušeností žáků.

##### *Člověk a svět práce*

Aktivní rozhodování o vlastní profesní kariéře – odpovědnost za vlastní život. Důležitost vzdělání pro život – sebevzdělávání a celoživotní učení. Podle podmínek daného regionu schopnost změny profesní orientace. Zvládnutí komunikačních situací. Znalost cizího jazyka je jednou z kompetencí, které zvyšují předpoklady pro úspěšné uplatnění na trhu práce a kvalifikační předpoklady prakticky ve všech profesích. V hodinách cizího jazyka se žáci učí představit se, sdělit důležité údaje z osobního i profesního života, napsat strukturovaný životopis, napsat žádost, odepsat na inzerát. Učí se orientovat v cizojazyčném tisku, vyhledávat informace na internetu. Cvičení a texty zaměřené na povolání a vzdělávání motivují k zamýšlení nad pracovní kariérou a možnostmi dalšího studia. Žáci pracují s jednoduchými odbornými texty a získávají základní znalosti odborné terminologie ze svého oboru.

##### *Informační a komunikační technologie*

6.3. Německý jazyk

Využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií pro další vzdělávání, odborný rozvoj při výkonu povolání i v osobním životě. Schopnost orientovat se ve výpočetním systému – změny na trhu práce. Využívání počítačových výukových programů, a to jak programů vlastních, tak interaktivních jazykových programů, které jsou k dispozici na internetu nebo CD-ROMech, je jednou z metod ve výuce cizích jazyků. Internet se využívá také při výuce reálií. Žáci se učí získávat nové informace prostřednictvím počítače a cizího jazyka.

**6.3.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Představí sebe, své přátele, rodinu, reaguje adekvátně na představování</li> <li>• Správně napíše adresu</li> <li>• Používá slovesa v 1.,2. os.sg. a 3. os.pl.</li> <li>• Pozdraví dle denní doby</li> <li>• Správně vyslovuje</li> <li>• Řekne základní údaje o své rodině a přátelích</li> <li>• Správně používá slovesa ve větách</li> <li>• Vyplní osobní formuláře</li> <li>• Zapiše telefonní i jiné číslovky z poslechu</li> <li>• Koupí si základní jídlo a pití v obchodě</li> <li>• Používá správně člen neurč. a zájmeno <i>kein</i></li> <li>• Zváží a spočítá cenu zboží</li> <li>• Vyhledá nejvýhodnější cenu zboží</li> <li>• Určí správnou cenu</li> <li>• Hovoří o svých oblíbených jídlech</li> <li>• Popíše byt či dům, ve kterém bydlí</li> <li>• Správně používá členy a osobní zájmena</li> </ul>	<p>1.ročník</p> <p>Představování – sama sebe a přátel, odkud pochází,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osobní zájmena, přivlastňovací zájmeno <i>mein</i></li> <li>• Adresa</li> <li>• Časování sloves v přítomnosti</li> <li>• Pozdravy</li> </ul> <p>Výslovnost</p> <p>Rodina a přátelé – jak se jim daří, kde bydlí, představování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Časování sloves v přítomnosti</li> <li>• Osobní údaje</li> <li>• Číslovky, časování sloves v přítomnosti</li> <li>• Jídlo a pití</li> </ul> <p>Člen neurčitý, záporné zájmeno <i>kein</i>, množné číslo substantiv</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Váhové jednotky a cena</li> <li>• Číslovky</li> </ul> <p>2.ročník</p> <p>Moje oblíbené jídlo</p> <p>Můj byt – popis bytu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Člen určitý a neurčitý, osobní zájmena</li> </ul>



6.3. Německý jazyk

<ul style="list-style-type: none"><li>• Určí vhodný nábytek do jednotlivých místností</li><li>• Správně tvoří množné číslo podstatných jmen</li><li>• Vybere odpovídající inzerát ke koupi nemovitosti</li><li>• Informuje o ceně nemovitosti</li><li>• Hovoří o vysněném bydlení</li><li>• Popíše svůj všední den</li><li>• Vypráví, co dělá v jednotlivých časových úsecích</li><li>• Správně určí čas</li><li>• Hovoří o svých koníčkách v různých ročních obdobích</li><li>• Užívá správně slovesa s akuzativem</li><li>• Vypráví, co se chce a co se může naučit</li><li>• Správně časuje modální slovesa, tvoří perfektnum</li><li>• Formuluje svá přání ohledně budoucího povolání</li><li>• Správně tvoří préteritum sloves <i>sein</i> a <i>haben</i></li><li>• Vhodně používá časové předložky</li><li>• Získá informace o prostředí, umí si objednat ubytování</li><li>• Užívá správně modální slovesa, tvoří správně rozkaz</li><li>• Pojmenuje části lidského těla, uvede nejčastější onemocnění</li><li>• Správně používá přivlastňovací zájmena</li><li>• Orientuje se v cizím prostředí, zeptá se na cestu</li><li>• Používá správně předložky</li><li>• Formuluje svá přání ohledně oprav a služeb</li><li>• Hovoří o svém denním programu</li><li>• Správně tvoří podmiňovací způsob a užívá předložky</li><li>• Popíše oblečení pro všední i sváteční den a taktéž ho dokáže koupit</li><li>• Správně používá zvrtná zájmena, příslovce a příd.jména</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nábytek</li></ul> Singulár a plurál podstatných jmen Inzeráty <ul style="list-style-type: none"><li>• Číslovky sto až milion</li><li>• Styl bydlení</li></ul> Můj den - prožití dne na párty <ul style="list-style-type: none"><li>• Určování času, denní doba, odlučitelné předpony</li></ul> Volný čas – roční období, koníčky, počasí <ul style="list-style-type: none"><li>• Akuzativ substantiv, časování sloves</li></ul> Stále se učíme <ul style="list-style-type: none"><li>• Perfektnum a modální slovesa</li><li>• Povolání a práce</li><li>• Préteritum <i>sein</i> a <i>haben</i>, časové předložky</li></ul> 3.ročník Cizí město – orientace ve městě <ul style="list-style-type: none"><li>• Imperativ, modální slovesa</li></ul> Zdraví – nemoci, části těla <ul style="list-style-type: none"><li>• Přivlastňovací zájmena</li></ul> Město – plán města <ul style="list-style-type: none"><li>• Předložky</li><li>• Zákazník je král</li><li>• Podmiňovací způsob, předložky</li></ul> Oblečení – části oblečení, Zvrtná zájmena, příslovce, přídavná jména Svátky <ul style="list-style-type: none"><li>• Řadové číslovky, budoucí čas</li></ul>
---	--

6.3. Německý jazyk

---

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Pozve přátele na oslavu významných svátků</li><li>• Správně tvoří řadové číslovky a budoucí čas</li></ul> |  |
|---|--|

## 6.4. Občanská nauka

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	1	1	1	3

### 6.4.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je příprava k tomu, aby se student svým kvalitním společenským přehledem a velkou mírou flexibility uplatnil nejen na trhu práce, ale aby dokázal řešit základní životní a pracovní situace. Záměrem tohoto předmětu je především osobnostně-vzdělanostní kultivace studenta, jenž by měl být otevřen rozmanitým názorům, postojům či jedinečným lidským zkušenostem, se kterými se ve svém životě setkává. Student získá fundované znalosti z vědních oborů jako jsou: historie, politologie, religionistika, sociologie, psychologie, kulturní antropologie, ekonomie, právo či filosofie (seznáme se tak se společenskými, hospodářskými, právními, politickými a kulturními aspekty současného života). Je v něm upevňováno jeho mravní a právní vědomí a kultivován jeho osobnostní profil. Student by měl být veden nejen k samostatnému myšlení a rozhodování, ale i k odpovědnému převzetí sociálních rolí.

#### b ) Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP. Tematické okruhy tvoří didaktické soubory: Člověk jako jedinec; Člověk a společnost; Občan a demokracie (občan a stát v dějinách a současnosti); Občan a právo; Občan a hospodářství; Občan, Evropa a soudobý svět; Člověk v reflexi filosofie a vědy.

Okruh I.: Člověk jako jedinec- tento tematický celek je zaměřen na aspekty praktické psychologie, která si klade za cíl porozumět sobě samému i druhým lidem a využití těchto poznatků pro vytváření mezilidských vztahů.

Okruh II.: Člověk a společnost- tento tematický celek je zaměřen na praktickou sociologii. Cílem okruhu je vybavit studenta takovými znalostmi a dovednostmi, které mu umožní orientovat se ve struktuře moderní multikulturní společnosti a praktické využití těchto znalostí v rodinných, pracovních a dalších sociálních vztazích. Objeví se zde i témata z oblasti religionistiky, demografie a kulturní antropologie.

6.4. Občanská nauka

---

Okruh III.: Občan a demokracie- tento tematický celek v sobě propojuje základy politologie a dovednosti občanské gramotnosti. Cílem je vybavit studenta takovými znalostmi, aby byl schopen pochopit principy fungování demokratické společnosti. Objeví se zde i témata z oblasti historie.

Okruh IV.: Občan a právo- tematický celek je zaměřen nejen na vytváření základního právního povědomí a využití získaných poznatků v běžné životní praxi, ale i na základní orientaci v systému právní vědy. Učivo se bude realizovat i formou besed.

Okruh V.: Občan a hospodářství-cílem tohoto tematického celku je obeznámit s ekonomickými jevy.

Okruh VI.: Občan, Evropa a soudobý svět- cílem tohoto tematického celku je nejen orientace v politickém a hospodářském dění, porozumění integračním a globalizačním procesům, ale též budování vědomí odpovědnosti za lokální dění. Učivo se bude realizovat i formou besed a exkurzí.

Okruh VII.: Člověk v reflexi filozofie a vědy- tento tematický celek obeznámí se základními pojmy a otázkami z filozofie a etiky.

**c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- rozvíjeli zdravé sebevědomí (důvěra ve vlastní schopnosti) a otevírali si cestu k sebepoznání a k přijímání pozitivních životních hodnot
- pozitivně ovlivňovali hodnotovou orientaci tak, aby jednali odpovědně vůči sobě i druhým, byli slušnými a informovanými občany, kteří si váží demokracie a svobody, aktivně se podíleli na chodu společnosti, vystupovali proti korupci a kriminalitě, jednali asertivně a respektovali rovnost pohlaví
- byli schopni získávat a kriticky zhodnotit informace z různých zdrojů, dokázali formulovat a vyjádřit svůj názor, uměli odolávat myšlenkové manipulaci
- dovedli hledat a nalézt adekvátní způsoby řešení rozmanitých společenských problémů, dokázali si obhájit vlastní názor a neprosazovali se na úkor potřeb, zájmů a práv druhých lidí
- vnímali sounáležitost s evropskou kulturou, uplatňovali tolerantní postupy vůči minoritám, náboženské a jiné nesnášenlivosti
- dokázali vážit materiálních i duchovních hodnot a cílevědomě pečovali o životní prostředí
- byli motivováni k celoživotnímu vzdělávání
- si kladli filosofické a etické otázky, přemýšleli nad životem

**d ) Výukové strategie**

Vedle tradičních vyučovacích metod (např. výklad, vysvětlování, popis) budou převažovat:

dialogická metoda, skupinová práce žáků, samostatná práce, referáty, využívání prostředků ICT a audiovizuální techniky, projekty, besedy, přednášky,

#### 6.4. Občanská nauka

---

divadelní představení, návštěvy významných památek a míst

##### **e ) hodnocení výsledků žáků**

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU v České Lípě. Studenti budou hodnoceni ústní a písemnou formou. Ve třetím ročníku vypracují ročníkovou práci. Budou hodnoceni objektivně, a to na základě porozumění poznatkům, aktivity v diskuzích a hodinách a schopnosti formulovat svůj názor. Každý tematický celek bude zakončen písemnou prací.

##### **f ) Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

- kriticky hodnotit informace z různých zdrojů
- efektivně se učit
- stanovit si cíle dalšího vzdělávání
- byli schopni samostatně posoudit různé situace
- vyrovnali se s životními problémy
- účinně používali komunikativní dovednosti, a to nejen v dalším vzdělávání, ale i v životě
- byli připraveni kultivovaně vystupovat
- dokázali prezentovat své názory a myšlenky
- pracovali nejen v týmu, ale také samostatně řešit pracovní problémy.
- aktivně přispívali k utváření dobrých mezilidských vztahů
- pečovali nejen o duševní, ale i fyzické zdraví
- uznávali hodnoty podstatné pro život v demokratické společnosti

Průřezová témata

*Občan v demokratické společnosti* se bude aplikovat podporou duchovní a materiální hodnoty národní, evropské a světové kultury. Žáci se budou učit adekvátně přijímat kritiku a konstruktivně na ni reagovat, usilovat o celoživotní vzdělávání. *Člověk a svět práce* bude zaměřen na to, aby v různých životních situacích byli schopni pochopit a analyzovat zadané úkoly, navrhnout varianty i nalézt optimální řešení.

*Informační a komunikační technologie* se bude aplikovat při použití prostředků komunikační a informační technologie v přípravě referátů a projektů

## 6.4. Občanská nauka

ve skupinách.

**6.4.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvědomí si nezbytnost výuky občanské výchovy</li> <li>• charakterizuje specifika osobnosti v jednotlivých etapách vývoje</li> <li>• vymeze základní charakterové a temperamentové rysy osobnosti, charakterizuje speciální schopnosti, nadání a talent</li> <li>• ilustruje na příkladech podíl vlastní aktivity jedince na jeho sebevýchově, sebepoznávání a sebevzdělávání</li> <li>• uvědomí si význam vzdělání pro život, dokáže efektivně zařadit učení do svého volného času</li> <li>• diskutuje nad možnostmi řešení náročných životních situací</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</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>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> <li>• dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> <li>• uvažuje o otázkách ochrany vlastního zdraví, diskutuje o</li> </ul>	<p>1.ročník</p> <p><b>Úvod do výuky předmětu:</b> význam výchovy k občanství</p> <p>Člověk jako jedinec</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• periodizace vývoje lidského jedince-etapy lidského života, předpoklady a možnosti vývoje člověka, dědičnost a prostředí, mezigenerační vztahy</li> <li>• struktura osobnosti-schopnosti a rysy osobnosti, temperament a charakter, vloh, schopnosti, nadání, talent</li> <li>• sebevýchova, sebepoznávání, sebevzdělávání</li> <li>• paměť-fáze paměti, druhy lidského učení, efektivní učení, inteligence, význam vzdělání, vzdělání- kariéra, vzdělávací soustava ČR, vzdělávání mimo školu</li> <li>• činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>• základy psychohygieny-duševní zdraví a rozvoj osobnosti, duševní poruchy; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>• odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu, prevence úrazů a nemocí</li> </ul>

6.4. Občanská nauka

<p>nebezpečí pro člověka a společnost, které vznikají ze závislosti na drogách nebo alkoholu, seznamuje se s možnostmi prevence těchto jevů</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• dokáže vyhledat důležitá telefonní čísla a organizace, které se starají o drogově závislé</li><li>• objasní základní příznaky některých psychických nemocí a způsoby léčby</li><li>• dokáže uvést klady a zápory související s volbou životního stylu, diskutuje o využití volného času pro všestranný rozvoj osobnosti</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>• uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li><li>• dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</li><li>• na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</li><li>• vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje atd.), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</li><li>• uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li><li>• je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky atd.)</li></ul>	<p>Člověk a společnost</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• životní styl, zdravý způsob života</li><li>• volný čas, problémy volného času, pozitivní využívání volného času</li><li>• lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy</li><li>• odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě</li><li>• sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li><li>• hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li><li>• rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady</li><li>• vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití</li><li>• genocida v době druhé světové války (Slovanů, Židů, Romů a politických odpůrců)</li><li>• migrace v současném světě, migranti, azylanti</li><li>• postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</li><li>• víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus</li><li>• kultura, kulturní instituce v ČR a v regionu, 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></ul>
---	--

6.4. Občanská nauka

<ul style="list-style-type: none"><li>• na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti</li><li>• popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</li><li>• vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost</li><li>• orientuje se v nabídce kulturních institucí</li><li>• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li><li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci, vybavuje se základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi, dovede aplikovat zásady slušného chování</li><li>• dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince</li><li>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných</li><li>• partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</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>• uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost atd.)</li><li>• vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</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 nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><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 její vliv na životní styl</li><li>• partnerské vztahy, lidská sexualita</li></ul> <p style="text-align: center;">2.ročník</p> <p>Občan a demokracie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí</li><li>• svobodný přístup k informacím, média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení</li><li>• stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR</li><li>• struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li><li>• politika, politické strany, volby, právo volit</li><li>• politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</li><li>• občanská společnost, občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití</li><li>• základní hodnoty a principy demokracie</li></ul>
--	--



## 6.4. Občanská nauka

<ul style="list-style-type: none"><li>• popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku</li><li>• politických stran</li><li>• uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe</li><li>• vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</li><li>• uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</li><li>• uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</li><li>• dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</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>• objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</li><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 povinnost 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></ul>	<p>Člověk a právo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</li><li>• soustava soudů v ČR</li><li>• právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové, komerční právníci)</li><li>• právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu</li><li>• manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí</li><li>• trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)</li><li>• kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými</li></ul> <p>Člověk a hospodářství</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena)</li><li>• hledání zaměstnání, služby úřadů práce</li><li>• nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</li><li>• vznik, změna a ukončení pracovního poměru</li><li>• povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</li><li>• druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu</li><li>• peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk</li><li>• mzda časová a úkolová</li><li>• daně, daňové přiznání</li></ul>
---	--

## 6.4. Občanská nauka

<p>atd.)</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>• popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li><li>• dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</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>• 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>• na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• sociální a zdravotní pojištění</li><li>• služby peněžních ústavů</li><li>• pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</li></ul> <p style="text-align: right;">3.ročník</p> <p>Občan, Evropa a soudobý svět</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• soudobý svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě</li><li>• ČR a její sousedé</li><li>• České státní a národní symboly</li><li>• globalizace</li><li>• globální problémy</li><li>• ČR a evropská integrace</li><li>• OSN a NATO</li><li>• nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</li><li>• mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li><li>• základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li><li>• úrazy a náhlé zdravotní příhody</li><li>• poranění při hromadném zasažení obyvatel</li><li>• stavy bezprostředně ohrožující život</li></ul> <p>Člověk v reflexi filosofie a vědy, základy etiky</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vznik filosofie a základní filosofické problémy</li><li>• význam filosofie v životě člověka</li></ul>
--	--

6.4. Občanská nauka

<p>čemu se říká globalizace</p> <ul style="list-style-type: none"><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><li>• objasní činnost a fungování NATO, OSN</li><li>• na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</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>• debatuje o praktických filosofických otázkách</li><li>• uvědomí si význam předmětu studia etiky</li><li>• dokáže vysvětlit a odlišit obsah pojmů etika, mravy, mravnost, morálka, etiketa</li><li>• na konkrétní situaci dokáže rozpoznat mravní chování</li><li>• vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem</li><li>• uvědomí si smysl života</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• základy etiky: morálka, etika, dobro a zlo</li><li>• mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost, svoboda</li><li>• smysl života</li></ul>
--	---

## 6.5. Fyzika

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	1	1	0	2

### 6.5.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět fyzika je součástí základů přírodních věd a všeobecného vzdělání, přispívání k hlubšímu a ucelenějšímu pochopení jevů v přírodě, k formování žádoucího vztahu k životnímu prostředí a poskytuje žákům soubor vědomostí pro vytvoření klíčových, odborných a občanských kompetencí.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- pozorovat a zkoumat přírodu, získané informace zpracovat a vyhodnotit
- vyhledávat fyzikální informace (i z internetové sítě), interpretovat je a vytvářet si o nich vlastní názor, který dokáže obhájit
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché fyzikální problémy a nalézat souvislosti s dalšími přírodovědnými předměty
- využívat získané fyzikální poznatky v praktickém životě
- využívat získané poznatky k adaptaci na nové podmínky a mít schopnosti tvořivě do těchto podmínek zasáhnout
- zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje, mít motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí

#### b ) Charakteristika učiva

Učivo fyziky se vyučuje v 1. a 2.ročníku.

Složení učiva je v souladu s profilem absolventa ŠVP, který je uveden v předcházející části.

Ve fyzikálním vzdělávání je kladen důraz na pochopení základních přírodních jevů a zákonů a jejich aplikaci do praxe i běžného života. Důraz je dále kladen na schopnost vyhledat informace, zhodnotit je, umět je interpretovat, utvořit si vlastní názor a ten v případě potřeby obhájit.

6.5. Fyzika

---

V neposlední řadě je důraz kladen na získání motivace k celoživotnímu vzdělání v přírodovědné oblasti.

**c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- pochopili základní přírodní jevy a zákony a jejich aplikaci do praxe i běžného života
- byli schopni vyhledat informace, zhodnotit je a uměli je interpretovat
- utvořili si vlastní názor a ten v případě potřeby obhájili
- byli schopni využít znalostí fyzikálních zákonů v běžném životě a odborném výcviku
- získali motivace k celoživotnímu vzdělání v přírodovědné oblasti

**d ) Strategie výuky**

Metody práce jsou výklad, domácí experimenty, samostatné vyhledávání informací z různých zdrojů (Internet, časopisy popularizující vědu a techniku, encyklopedie..) Tyto informace jsou interpretovány před třídou, vede se o nich diskuze. Ve skupinách se řeší problémové úlohy, aplikují základních matematické postupy, příklady korespondující s odbornou specializací žáků. Využívají se výukové programy nabízené mimoškolními organizacemi.

Další formou výuky jsou exkurze

**e ) Hodnocení výsledků vzdělávání**

Důraz bude kladen na schopnost aplikace základních přírodních jevů a zákonů do praxe i běžného života, porozumění podstatě přírodních jevů, které nás obklopují, schopnost samostatně provést jednoduché výpočty základních fyzikálních veličin a schopnost utvořit si představu o rozměru fyzikálních jednotek a umět se základními pracovat.

Splnění všech kritérií zajistí výborné hodnocení, každé chybějící kritérium by mohlo znamenat snížení hodnocení o jeden stupeň. Postupy hodnocení jsou znalostní testy, ústní zkoušení, řešení početních úloh, domácí experimenty a domácí řešení problémových úloh a řešení problémových úloh v pracovních skupinách ve škole, schopnost interpretovat vyřešenou úlohu před ostatními žáky, v případné diskusi umět adekvátním způsobem svůj názor obhájit. Důraz bude kladen na týmovou práci žáků při získávání poznatků a schopnost aplikace získaných vědomostí v praxi. Hodnocení se řídí klasifikačním řádem a má motivační charakter.

6.5. Fyzika

---

**f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Předmět za pomoci výše uvedených strategií výuky nejvíce rozvíjí kompetenci:

- matematické kompetence
- kompetence k učení
- komunikativní kompetence
- kompetence pracovat s informacemi
- vhodné a přesné vyjadřování
- logické usuzování, posouzení
- formulace a prosazování vlastních názorů
- vhodná argumentace při obhajobě závěrů
- získání vhodné míry sebevědomí, přiměřené sebehodnocení
- přijímání hodnocení od druhých lidí
- přesné plnění svěřených úkolů
- samostatné řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů
- výstižná formulace jádra problému, provádění reálného odhadu praktického problému
- získávání informací z otevřených zdrojů, zejména ze sítě Internet
- využívání různých forem grafického znázornění reálných situací

Průřezová témata

*Občan v demokratické společnosti*

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali pracovat ve skupině více osob a dokázali s nimi jednat a posoudit jejich názory, přijmout je a nebo hledat kompromisní řešení. Obhájit a prosadit své názory kultivovanou formou, rozvíjet komunikační metody. Měli vhodnou míru sebevědomí a sebe odpovědnosti. Angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy veřejné a ve prospěch lidí v jiných zemích.

*Člověk a životní prostředí*

Měli úctu k materiálním a duchovním hodnotám, dobrému životnímu prostředí a snaže je chránit a zachovat je pro budoucí generace. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali respektovat život jako nejvyšší hodnotu. Uvědomili si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí. Pochopili nutnost dodržování zásad udržitelného rozvoje, rozvíjet získané poznatky a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodnutí

6.5. Fyzika

*Informační a komunikační technologie* se aplikuje tak, že žáci prezentují své výsledky pomocí ICT techniky a diskutují o nich. Dále užívají nové informační technologie a získávají z nich informace které zpracovávají do vhodné grafické podoby.

**6.5.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> <li>vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v technické praxi a přírodě</li> <li>vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby jejich změny</li> <li>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi</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</li> </ul>	<p>1.ročník</p> <p>1.Mechanika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kinematika – pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici</li> <li>dynamika – Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace</li> <li>mechanická práce, výkon, energie, účinnost</li> <li>mechanika tuhého tělesa – posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil</li> <li>mechanika tekutin – tlakové síly a tlak v tekutinách</li> </ul> <p>2.Termika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy termiky (teplota, teplotní roztažnost)</li> <li>teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa</li> <li>tepelné motory</li> <li>struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství</li> </ul> <p>3.Elektřina a magnetismus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče</li> <li>elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče</li> <li>magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu,</li> <li>elektromagnetická indukce</li> </ul>

6.5. Fyzika

<p>PN</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li><li>• popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li><li>• rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li><li>• charakterizuje základní vlastnosti zvuku, 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, na zobrazení zrcadly a čočkami</li><li>• popíše význam různých druhů elektromagnetických záření popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li><li>• popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony, vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li><li>• popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li><li>• charakterizuje Slunce jako hvězdu, popíše planety ve sluneční soustavě</li><li>• popíše příklady základních typů hvězd</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem</li></ul> <p style="text-align: center;">2.ročník</p> <p>4.Vlnění a optika</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• mechanické kmitání a vlnění</li><li>• zvukové vlnění</li><li>• světlo a jeho šíření</li><li>• zrcadlo a čočky, oko</li><li>• druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</li></ul> <p>5.Fyzika atomu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• model atomu, laser</li><li>• nukleony, radioaktivita, jaderné záření</li><li>• jaderná energie a její využití</li></ul> <p>6.Vesmír</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Slunce, planety a jejich pohyb, komety</li><li>• hvězdy a galaxie</li></ul>
--	--



## 6.6. Chemie

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	1	0	0	1

### 6.6.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět chemie je součástí základů přírodních věd a všeobecného vzdělání, přispívání k hlubšímu a ucelenějšímu pochopení jevů v přírodě, k formování žádoucího vztahu k životnímu prostředí a poskytuje žákům soubor vědomostí pro vytvoření klíčových, odborných a občanských kompetencí.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- pozorovat a zkoumat přírodu, získané informace zpracovat a vyhodnotit
- vyhledávat chemické informace (i z internetové sítě), interpretovat je a vytvářet si o nich vlastní názor, který dokáže obhájit
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché chemické problémy a nalézat souvislosti
- využívat získané chemické poznatky v praktickém životě
- posoudit nebezpečnost chemických látek a jejich vliv na živé organismy
- využívat získané poznatky k adaptaci na nové podmínky a mít schopnosti tvořivě do těchto podmínek zasáhnout
- zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje, mít motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí

#### b ) Charakteristika učiva

Učivo chemie se vyučuje v 1.ročníku.

Složení učiva je v souladu s profilem absolventa ŠVP, který je uveden v předcházející části.

V chemickém vzdělání je důraz kladen na schopnost využít znalostí o chemickém složení a vlastnostech látek v běžném životě a odborném výcviku.

## 6.6. Chemie

---

Důraz je kladen především na vlastnosti materiálů používaných v odborném výcviku a posouzení výběru materiálů, které budou použity v konkrétních případech. Posoudit vliv nebezpečných chemických látek na živé organizmy, bezpečné manipulace s nimi a umět si vytvořit vlastní názor na nutnost jejich používání v běžné praxi.

V neposlední řadě je důraz kladen na získání motivace k celoživotnímu vzdělání v přírodovědné oblasti.

### **c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- pochopili základní přírodní jevy a zákony a jejich aplikaci do praxe i běžného života
- byli schopni vyhledat informace, zhodnotit je a uměli je interpretovat
- utvořili si vlastní názor a ten v případě potřeby obhájili
- byli schopni využít znalostí o chemickém složení a vlastností látek v běžném životě a odborném výcviku
- posoudili vliv nebezpečných chemických látek na živé organizmy, bezpečně s nimi manipulovali a uměli si vytvořit vlastní názor na nutnost jejich používání v běžné praxi
- získali motivace k celoživotnímu vzdělání v přírodovědné oblasti
- získali motivaci k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě
- rozvíjeli chování vedoucího ke zdravému způsobu života a odpovědnosti za své zdraví

### **d ) Strategie výuky**

Metody práce jsou výklad, domácí experimenty, samostatné vyhledávání informací z různých zdrojů (Internet, časopis Třetí pól, encyklopedie..) Tyto informace jsou interpretovány před třídou, vede se o nich diskuze. Ve skupinách se řeší problémové úlohy, aplikují základních matematické postupy, příklady korespondující s odbornou specializací žáků. Využívají se výukové programy nabízené mimoškolními organizacemi. Další formou výuky jsou exkurze

### **e ) Hodnocení výsledků vzdělávání**

Důraz bude kladen na schopnost aplikace základních přírodních jevů a zákonů do praxe i běžného života, porozumění podstatě přírodních jevů, které nás obklopují, schopnost samostatně provést jednoduché výpočty základních fyzikálních veličin a schopnost utvořit si představu o rozměru fyzikálních jednotek a umět se základními pracovat.

6.6. Chemie

---

Splnění všech kritérií zajistí výborné hodnocení, každé chybějící kritérium by mohlo znamenat snížení hodnocení o jeden stupeň. Postupy hodnocení jsou znalostní testy, ústní zkoušení, řešení početních úloh, domácí experimenty a domácí řešení problémových úloh a řešení problémových úloh v pracovních skupinách ve škole, schopnost interpretovat vyřešenou úlohu před ostatními žáky, v případné diskusi umět adekvátním způsobem svůj názor obhájit. Důraz bude kladen na týmovou práci žáků při získávání poznatků a schopnost aplikace získaných vědomostí v praxi. Hodnocení se řídí klasifikačním řádem a má motivační charakter.

**f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Předmět za pomoci výše uvedených strategií výuky nejvíce rozvíjí kompetenci:

- kompetence k učení
- komunikativní kompetence
- kompetence pracovat s informacemi
- vhodné a přesné vyjadřování
- logické usuzování, posouzení
- formulace a prosazování vlastních názorů
- vhodná argumentace při obhajobě závěrů
- získání vhodné míry sebevědomí, přiměřené sebehodnocení
- přijímání hodnocení od druhých lidí
- přesné plnění svěřených úkolů
- samostatné řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů
- výstižná formulace jádra problému, provádění reálného odhadu praktického problému
- získávání informací z otevřených zdrojů, zejména ze sítě Internet
- využívání různých forem grafického znázornění reálných situací

Průřezová témata

*Občan v demokratické společnosti:*

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali pracovat ve skupině více osob a dokázali s nimi jednat a posoudit jejich názory, přijmout je a nebo hledat kompromisní řešení. Obhájit a prosadit své názory kultivovanou formou, rozvíjet komunikační metody. Měli vhodnou míru sebevědomí a sebe

## 6.6. Chemie

odpovědnosti. Angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy veřejné a ve prospěch lidí v jiných zemích.

*Člověk a životní prostředí:*

Měli úctu k materiálním a duchovním hodnotám, dobrému životnímu prostředí a snaže je chránit a zachovat je pro budoucí generace. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali respektovat život jako nejvyšší hodnotu. Uvědomili si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí. Pochopili nutnost dodržování zásad udržitelného rozvoje, rozvíjet získané poznatky a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodnutí

*Informační a komunikační technologie* se aplikuje tak, že žáci prezentují své výsledky pomocí ICT techniky a diskutují o nich. Dále užívají nové informační technologie a získávají z nich informace které zpracovávají do vhodné grafické podoby.

**6.6.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žák: <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>• uvede 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 směsi 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><li>• vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li><li>• tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin</li></ul>	1.ročník 1.Obecná chemie <ul style="list-style-type: none"><li>• chemické látky a jejich vlastnosti</li><li>• částicové složení látek, atom, molekula</li><li>• chemická vazba</li><li>• chemické prvky, sloučeniny</li><li>• chemická symbolika</li><li>• periodická soustava prvků</li><li>• směsi a roztoky</li><li>• chemické reakce a rovnice</li><li>• výpočty v chemii</li></ul> 2.Anorganická chemie <ul style="list-style-type: none"><li>• anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li><li>• názvosloví anorganických sloučenin</li><li>• vybrané prvky a anorganické sloučeniny v odborné praxi i běžném životě</li></ul>

6.6. Chemie

<ul style="list-style-type: none"><li>• charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li><li>• charakterizuje základní skupinu uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li><li>• uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhotoví jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li><li>• charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li><li>• charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li><li>• popíše vybrané biochemické děje</li></ul>	<p>3.Organická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vlastnosti atomu uhlíku</li><li>• základ názvosloví organických sloučenin</li><li>• organické sloučeniny v běžném životě i odborné praxi</li></ul> <p>4.Biochemie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• chemické složení živých organismů</li><li>• přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny,</li><li>• biokatalyzátory</li><li>• biochemické děje</li></ul>
--	---

## 6.7. Biologie a ekologie

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	1	0	0	1

### 6.7.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět biologie a ekologie je součástí základů přírodních věd a všeobecného vzdělání, přispívání k hlubšímu a ucelenějšímu pochopení jevů v přírodě, k formování žádoucího vztahu k životnímu prostředí a poskytuje žákům soubor vědomostí pro vytvoření klíčových, odborných a občanských kompetencí.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- pozorovat a zkoumat přírodu, získané informace zpracovat a vyhodnotit
- vyhledávat informace z biologie a ekologie (i z internetové sítě), interpretovat je a vytvářet si o nich vlastní názor, který dokáže obhájit
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché biologické a ekologické problémy a nalézat souvislosti s dalšími přírodovědnými předměty
- využívat získané poznatky v praktickém životě
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě
- klást si otázky týkající se existence a života člověka vůbec a hledat na ně racionální odpověď
- využívat získané poznatky k adaptaci na nové podmínky a mít schopnosti tvořivě do těchto podmínek zasáhnout
- zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje, mít motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí

#### b ) Charakteristika učiva

Učivo biologie a ekologie se vyučuje v 1.ročníku.

Složení učiva je v souladu s profilem absolventa ŠVP, který je uveden v předcházející části.

V ekologickém vzdělání je důraz kladen na pochopení postavení člověka v přírodě a získání motivace k dodržování zásad udržitelného rozvoje

## 6.7. Biologie a ekologie

---

v občanském životě a respektovat život jako nejvyšší hodnotu. Společně s oblastí Vzdělání pro zdraví je toto vzdělání zaměřeno na podporu a rozvoj chování vedoucího ke zdravému způsobu života a odpovědnosti za své zdraví.

V neposlední řadě je důraz kladen na získání motivace k celoživotnímu vzdělání v přírodovědné oblasti.

### **c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- pochopili základní přírodní jevy a zákony a jejich aplikaci do praxe i běžného života
- byli schopni vyhledat informace, zhodnotit je a uměli je interpretovat
- utvořili si vlastní názor a ten v případě potřeby obhájili
- byli schopni využít ekologických a biologických znalostí v běžném životě a odborném výcviku
- získali motivace k celoživotnímu vzdělání v přírodovědné oblasti
- pochopili postavení člověka v přírodě
- získali motivaci k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě
- respektovali život jako nejvyšší hodnotu
- rozvíjeli chování vedoucího ke zdravému způsobu života a odpovědnosti za své zdraví

### **d ) Strategie výuky**

Metody práce jsou výklad, domácí experimenty, samostatné vyhledávání informací z různých zdrojů (Internet, časopis Třetí pól, encyklopedie..) Tyto informace jsou interpretovány před třídou, vede se o nich diskuze. Ve skupinách se řeší problémové úlohy, aplikují základních matematické postupy, příklady korespondující s odbornou specializací žáků. Využívají se výukové programy nabízené mimoškolními organizacemi. Další formou výuky jsou exkurze

### **e ) Hodnocení výsledků vzdělávání**

Důraz bude kladen na schopnost aplikace základních přírodních jevů a zákonů do praxe i běžného života, porozumění podstatě přírodních jevů, které nás obklopují, schopnost samostatně provést jednoduché výpočty základních fyzikálních veličin a schopnost utvořit si představu o rozměru fyzikálních jednotek a umět se základními pracovat.

Splnění všech kritérií zajistí výborné hodnocení, každé chybějící kritérium by mohlo znamenat snížení hodnocení o jeden stupeň. Postupy hodnocení

## 6.7. Biologie a ekologie

---

jsou znalostní testy, ústní zkoušení, řešení početních úloh, domácí experimenty a domácí řešení problémových úloh a řešení problémových úloh v pracovních skupinách ve škole, schopnost interpretovat vyřešenou úlohu před ostatními žáky, v případné diskusi umět adekvátním způsobem svůj názor obhájit. Důraz bude kladen na týmovou práci žáků při získávání poznatků a schopnost aplikace získaných vědomostí v praxi. Hodnocení se řídí klasifikačním řádem a má motivační charakter.

### **f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Předmět za pomoci výše uvedených strategií výuky nejvíce rozvíjí kompetenci:

- kompetence k učení
- komunikativní kompetence
- kompetence pracovat s informacemi
- vhodné a přesné vyjadřování
- logické usuzování, posouzení
- formulace a prosazování vlastních názorů
- vhodná argumentace při obhajobě závěrů
- získání vhodné míry sebevědomí, přiměřené sebehodnocení
- přijímání hodnocení od druhých lidí
- přesné plnění svěřených úkolů
- samostatné řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů
- výstižná formulace jádra problému, provádění reálného odhadu praktického problému
- získávání informací z otevřených zdrojů, zejména ze sítě Internet
- využívání různých forem grafického znázornění reálných situací

Průřezová témata

*Občan v demokratické společnosti*

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali pracovat ve skupině více osob a dokázali s nimi jednat a posoudit jejich názory, přijmout je a nebo hledat kompromisní řešení. Obhájit a prosadit své názory kultivovanou formou, rozvíjet komunikační metody. Měli vhodnou míru sebevědomí a sebe odpovědnosti. Angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy veřejné a ve prospěch lidí v jiných zemích.



**6.7. Biologie a ekologie***Člověk a životní prostředí*

Měli úctu k materiálním a duchovním hodnotám, dobrému životnímu prostředí a snaže je chránit a zachovat je pro budoucí generace. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali respektovat život jako nejvyšší hodnotu. Uvědomili si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí. Pochopili nutnost dodržování zásad udržitelného rozvoje, rozvíjet získané poznatky a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodnutí

*Informační a komunikační technologie* se aplikuje tak, že žáci prezentují své výsledky pomocí ICT techniky a diskutují o nich. Dále užívají nové informační technologie a získávají z nich informace které zpracovávají do vhodné grafické podoby.

**6.7.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělání	Rozpis učiva
<p>Žák</p> <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>• charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> <li>• uvede základní skupiny organismů a porovná je</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, uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možností prevence</li> <li>• vysvětlí základní ekologické pojmy</li> <li>• charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí ( populace, společenstva, ekosystémy)</li> <li>• charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</li> </ul>	<p style="text-align: right;">1. ročník</p> <p>1. Základy biologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>• vlastností živých soustav</li> <li>• stavba buňky</li> <li>• rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>• dědičnost a proměnlivost</li> <li>• biologie člověka</li> <li>• zdraví a nemoc</li> </ul> <p>2. Ekologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní ekologické pojmy, ekologické faktory prostředí</li> <li>• potravní řetězce</li> <li>• koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>• typy krajiny</li> </ul> <p>3. Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> </ul>

6.7. Biologie a ekologie

<ul style="list-style-type: none"><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>• popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</li><li>• hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</li><li>• charakterizuje působení životního 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 environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</li><li>• zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe</li><li>• navrhne řešení vybraného environmentálního problému.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• dopady činnosti člověka na životní prostředí</li><li>• přírodní zdroje energie a surovin</li><li>• odpady</li><li>• globální problémy</li><li>• ochrana přírody a krajiny</li><li>• nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li><li>• zásady udržitelného rozvoje</li><li>• odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li></ul>
--	--

## 6.8. Matematika

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	1	1	4

### 6.8.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecný cíl vyučovacího předmětu

Matematické vzdělávání plní funkci všeobecně vzdělávacího předmětu. Obecným 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, schopnost abstrakce, logické myšlení a ovlivňuje jejich prostorovou představivost. Vede k důslednosti, přesnosti, k lepšímu a snazšímu pochopení zákonitostí okolního světa a motivuje k pozitivnímu postoji k matematickému vzdělání.

#### b ) Charakteristika učiva

Je zařazeno do vzdělávací oblasti matematické vzdělávání. Výuka matematiky přímo navazuje na matematické poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje. Větší pozornost je zaměřena na matematické okruhy použitelné zejména v praxi ( operace s čísly, aritmetika, jednoduché funkční závislosti, geometrie a trigonometrie)

#### c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- pracovali přesně, pečlivě a soustředěně
- tvořili si vlastní úsudek, který umí obhájit
- jednali s vhodnou mírou sebevědomí, s důvěrou ve své schopnosti
- byli schopni využít matematických znalostí v běžném životě a ve výkonu profese
- získali motivace k celoživotnímu vzdělání

**d ) Výukové strategie**

Strategie výuky probíhají formou frontálního výkladu doplněného řízeným rozhovorem, na jehož základě žáci vyvozují závěry. Při výuce se používají modely a pomůcky. Nedílnou součástí je soustavné procvičování učiva. Samostatná práce žáků probíhá individuálně i ve skupinách.

V 2.ročníku je učivo *Obsahy a obvody rovinných obrazců- Obvod a obsah útvarů v rovině* uskutečněno pomocí interaktivní výukových metod: osvojování nových vědomostí, metoda upevňování a prohlubování vědomostí, metoda vytváření dovedností a návyků, metoda prověřování a kontroly vědomostí a dovedností . Tato výuka je realizována s využitím přípravy vytvořené v rámci projektu „Nebojme se změny- [www.skolalipa.cz](http://www.skolalipa.cz), který byl spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky“, viz <http://nebojmesezmeny.skolalipa.cz/content/matematika-0>

**e ) Hodnocení žáků:**

Hodnocení žáků se řídí klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Do hodnocení se započítává ústní zkoušení, písemné zkoušení, známka vznikne na základě bodové nebo procentuelní stupnice. Součástí písemného zkoušení je hodinová práce za pololetí. Dále se hodnotí samostatné práce v hodinách i doma. Hodnocení je vyjádřeno známkou i slovně, započítá se také aktivita v hodinách.

**f ) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Matematika se podílí na rozvoji zejména těchto klíčových kompetencí:

- matematické kompetence
- kompetence k učení
- komunikativní kompetence
- kompetence pracovat s informacemi
- vhodné a přesné vyjadřování
- logické usuzování, posouzení
- formulace a prosazování vlastních názorů
- vhodná argumentace při obhajobě závěrů
- přesné plnění svěřených úkolů

**6.8. Matematika**

- využívání různých forem grafického znázornění reálných situací

Matematika se podílí na uplatnění průřezových témat:

*Občan v demokratické společnosti*

Vychovává přemýšlivého člověka, který používá matematiku v různých životních situacích. Rozvíjí dovednost aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání.

*Člověk a svět práce*

Posiluje sebevědomí, ale i učí přijímat kritiku a kriticky hodnotit své studijní a pracovní výsledky. Učí jednoznačnému vyjadřování. Posiluje důslednost, přesnost a pracovní morálku.

**6.8.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace v množině racionálních čísel</li> <li>• používá různé zápisy racionálních čísel</li> <li>• zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>• znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>• používá trojčlenku</li> <li>• řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu a poměru</li> <li>• provádí početní výkony s mocninami a odmocninami</li> <li>• počítá mocniny s celočíselným mocnitelem, 2.a 3. odmocninu pomocí kalkulátoru</li> <li>• užívá věty pro počítání s mocninami</li> <li>• vypočítá hodnotu výrazu</li> <li>• provádí početní operace (sčítání, odečítání, násobení a dělení) mnohočleny a lomenými výrazy</li> </ul>	<p>1.ročník</p> <p>Číselné obory</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přehled číselných množin</li> <li>• početní operace s reálnými čísly</li> <li>• procenta</li> <li>• poměr, úměra</li> </ul> <p>Mocniny a odmocniny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mocniny s přirozeným a celým mocnitelem</li> <li>• hodnoty mocnin a odmocnin</li> <li>• druhá a třetí odmocnina</li> </ul> <p>Výrazy a jejich úpravy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mnohočleny, početní operace s mnohočleny</li> <li>• rozklad mnohočlenu pomocí vzorců a vytýkáním</li> <li>• lomené výrazy</li> </ul>

6.8. Matematika

<ul style="list-style-type: none"><li>rozloží mnohočlen na součin</li><li>řeší lineární rovnice o jedné neznámé užitím ekvivalentních úprav</li><li>řeší lineární nerovnice o jedné neznámé</li><li>vyjádří neznámou z matematického vzorce</li><li>užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, vzdálenost bodu od přímky odchylka dvou přímek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost</li><li>sestrojí trojúhelník, rovnoběžník z daných prvků</li><li>chápe pojmy výška, těžnice, těžiště, úhlopříčka</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 Pythagorovy věty</li><li>řeší kvadratické rovnice pomocí vzorce pro výpočet kořenů</li><li>chápe pojmy definiční obor, hodnota funkce, obor hodnot</li><li>určuje definiční obor funkce a obor hodnot, načrtne graf funkce</li><li>určí kdy funkce roste nebo klesá</li><li>sestrojí graf lineární funkce</li><li>sestrojí graf nepřímé úměrnosti</li><li>sestrojí graf kvadratické funkce typu <math>y = ax^2</math></li><li>řeší jednoduché soustavy dvou rovnic o dvou neznámých sčítací, dosazovací a grafickou metodou</li><li>řeší soustavu lineárních nerovnic o jedné neznámé</li><li>určí rozměry potřebné k výpočtům užitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li><li>určí obvod a obsah rovinných útvarů</li><li>rozlišuje základní tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule</li></ul>	<p>Řešení lineárních rovnic a nerovnic v množině R</p> <ul style="list-style-type: none"><li>úpravy lineárních rovnic</li><li>úpravy lineárních nerovnic</li></ul> <p>Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>základní pojmy</li><li>trojúhelník, rovnoběžník, mnohoúhelník</li><li>kružnice, kruh, Thaletova věta</li><li>trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku, Pythagorova věta</li></ul> <p style="text-align: right;">2.ročník</p> <p>Řešení kvadratických rovnic v množině R</p> <ul style="list-style-type: none"><li>kvadratická rovnice</li></ul> <p>Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"><li>základní pojmy: pojem funkce, definiční obor funkce, obor hodnot</li><li>funkce, graf funkce</li><li>lineární funkce</li><li>nepřímá úměrnost</li><li>kvadratická funkce</li></ul> <p>Řešení soustav rovnic a nerovnic v množině R</p> <ul style="list-style-type: none"><li>úpravy soustav dvou rovnic o dvou neznámých</li><li>úpravy soustav nerovnic s jednou neznámou</li></ul> <p>Obvod a obsah útvarů v rovině</p> <ul style="list-style-type: none"><li>trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li><li>obvod a obsah trojúhelníku, rovnoběžníku, lichoběžníku a kruhu</li></ul> <p style="text-align: right;">3.ročník</p> <p>Stereometrie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>tělesa</li></ul>
--	---

6.8. Matematika

<ul style="list-style-type: none"><li>• určí jejich povrch a objem</li><li>• vyjádří libovolný úhel v obloukové a stupňové míře</li><li>• určuje hodnoty goniometrických funkcí pomocí jednotkové kružnice, kalkulátoru či tabulek</li><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 aritmetický průměr</li></ul>	<p>Goniometrické funkce</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• oblouková a stupňová míra</li><li>• odvození hodnot goniometrických funkcí pro úhly větší než <math>90^\circ</math></li><li>• základní vlastnosti a grafy funkcí sin, cos, tg, cotg</li></ul> <p>Práce s daty</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• statistický znak, soubor, četnost</li><li>• aritmetický průměr, modus, medián</li><li>• statistické údaje a diagramy v příkladech</li></ul>
--	---

## 6.9. Tělesná výchova

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	1	1	1	3

### 6.9.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem je vést žáky znalostmi a dovednostmi k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Cílem je vést žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychologické jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz je kladen na výchovu proti závislostem, proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Dlouhodobě sledovaným cílem je výchova k provádění celoživotních pohybových aktivit, podpoře pohybově nadaných a zdravotně oslabených žáků.

#### b ) Charakteristika učiva

Žák ovládá základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu. Rozumí faktorům ovlivňujícím zdraví životní styl a budou umět racionálně reagovat na změny a sjednávat nápravu. Žák umí vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž. Na základě získaných dovedností a vědomostí bude umět tyto aplikovat na posílení své tělesné zdatnosti. Umí pociťovat radost a uspokojení z pohybu sportovních činností. Žák si osvojí pohybové činnosti pohybové činnosti, pravidla soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play. Žák umí preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu tak, jak si to osvojil v době výuky a dosahuje optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností. Žák si váží zdraví, jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání. Kultivuje svůj pohyb a cílevědomě zvyšuje povědomí o zdravém způsobu života.

#### c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:



## 6.9. Tělesná výchova

---

- vychovávali a vzdělávali pro celoživotní prováděním pohybových aktivit
- rozvíjeli pozitivních vlastností osobnosti
- jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností
- ke kvalitě v pohybovém učení
- prožívali pohyb a sportovní výkon
- kompenzovali negativních vlivy způsobu života
- k čestné spolupráci při společných aktivitách a soutěžích
- rozvíjeli pohybové nadání

### **d ) Výukové strategie**

V předmětu tělesná výchova se vyučuje skupinovou výukou. Dále se využívá frontální výuka, diferencovaná výuka, kooperativní výuka, týmová výuka.

### **e ) Hodnocení výsledků žáků**

Žáci se hodnotí podle aktivity a průběhu činností. Hodnocení a klasifikace pohybových aktivit, jejich zvládnutí. Dále hodnocení kriterijních požadavků formou testování. Je prováděno ústní zkoušení teoretických částí výuky. Důraz je kladen na sebehodnocení studenta a hodnocení a klasifikaci samostatných prací. Vliv na hodnocení má i připravenost na výuku.

### **f ) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- vhodně komunikovali
- vhodně se prezentovali při usilování o propagaci zdravého životního stylu v kontaktu s rodinou a přáteli
- organizovali společné turnaje a utkání
- vyplňovali propozice, formuláře, a získali kompetence k prezentaci v médiích
- aktivně se umí účastnit diskusí o zdravém životním stylu
- formulovali a obhajovali své názory, respektovali názory druhých
- sebehodnotili své činnosti i aktivit druhých

**6.9. Tělesná výchova**

- uvědomili si své přednosti i nedostatky, stanovili si cíle a priority, přijímali radu a kritiku
- reagovali na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro zdravý životní styl
- naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, zodpovídat za své jednání a chování
- pomáhat druhým po stránce fyzické i psychické
- pomoc zdravotně postiženým vnímá jako své poslání
- zvládání stresů, mezilidských vztahů
- prevence negativních vlivů na zdraví zaměstnanců a jednostranných pracovních činností s přihlédnutím k jejich kompenzaci.

**Průřezová témata**

V tématu *Člověk a životní prostředí* dojde k posílení enviromentálních témat s důrazem na zdravý životní styl. V tématu *Občan v demokratické společnosti* bude žák orientován k posílení hodnotových, postojoyých, preferenčních a odpovědnostních formách přístupu k rozvoji občanské společnosti. Téma *Informační a komunikační technologie* je rozvíjeno ve formě přípravy, průběhu a vyhodnocené soutěžních pohybových aktivit pomocí informačních a komunikačních technologií.

**6.9.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě lidského těla a funkci organismu jako celku</li><li>• popisuje faktory životního prostředí a jejich vliv na lidské zdraví ve vztahu k jeho formování</li><li>• popisuje a vysvětluje vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus a umí aplikovat nápravná opatření</li><li>• posuzuje vliv pracovních podmínek a povolání na zdraví v perspektivě a umí je kompenzovat</li></ul>	<b>1.ročník</b> <b>Zdraví</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• stavba a funkce lidského těla</li><li>• životní prostředí, Enviromentální výchova (příslušné učivu Chemie a ekologie)</li><li>• fyziologické aspekty pohybových aktivit</li><li>• vliv pohybu na zdravý tělesný a duševní vývoj</li><li>• stravovací návyky pro podporu zdravého životního stylu</li><li>• rizikové faktory poškozující zdraví</li></ul>

## 6.9. Tělesná výchova

<ul style="list-style-type: none"><li>• posuzuje a aplikuje psychické, estetické sociální účinky pohybových činností</li><li>• rozpozná a orientuje se v zásadách zdravé a alternativní výživy</li><li>• orientuje se v modelech sociálně patologických závislostí na život jedince, rodiny a společnosti a vysvětluje, jak se jim bránit</li><li>• rozumí etickým hodnotám a argumentuje v problematice partnerských vztahů, volí partnera a definuje vhodné hodnoty pro život a pro partnerský život</li><li>• posoudí význam medializovaného ideálu lidské krásy a posuzuje možnosti kultivace vlastní osoby</li><li>• adekvátně reaguje a zapojuje pohybové aktivity pro řešení stresových a konfliktních situací</li><li>• rozpozná hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat</li><li>• orientuje se a zhodnocuje úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů</li><li>• používá sportovní výstroj a výzbroj odpovídající jednotlivým sportovním a pohybovým činnostem a aplikovat ji z pohledu klimatických podmínek, zatížení, bezpečnosti, výkonnosti a hygieny, a dovede ji udržovat</li><li>• používá správné terminologie, komunikuje a koordinuje činnost</li><li>• organizuje a řídí turnaje, zpracovává základní dokumentaci</li><li>• rozhoduje i zapisuje jednotlivé průběhy utkání, vytváří statistiky a podklady pro hodnocení</li><li>• připravuje a plánuje pohybové činnosti</li><li>• sestavuje soubory pohybových činností, i pro zdravotně oslabené, sestavuje soubory cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, sestaví vlastní kondiční program</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• prevence úrazů</li><li>• první pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách</li></ul> <p>Tělesná výchova</p> <p>Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• pořadová cvičení</li><li>• kondiční a rozvíjející cvičení</li></ul> <p>kompensační a relaxační cvičení (zapojené do všech tématických celků)</p> <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• cvičení prostná, akrobacie (kotoulové řady)</li><li>• cvičení s náčiním a na nářadí (hrazda)</li><li>• šplh (tyč, lano)</li><li>• rytmická cvičení bez náčiní i s náčiním (míč, švihadlo)</li><li>• kondiční programy s hudbou – aerobic</li></ul> <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• průpravná běžecká cvičení, běžecká abeceda</li><li>• běhy - sprinty -100m,</li><li>• běhy - střední tratě – 800m</li><li>• starty z poloh – vysoký, polovysoký, nízký</li><li>• skoky - do výšky</li><li>• vrhy - vrh koulí</li><li>• hody – hod diskem, oštěpem</li></ul> <p>Pohybové hry</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• sportovní hry – základy SH</li><li>• sportovní hry volejbal - HČJ - odbití obouruč vrchem a spodem</li><li>• basketbal – HČJ – driblink, střelba, přihrávka, kombinace</li></ul>
--	--

6.9. Tělesná výchova

<ul style="list-style-type: none"><li>• vyhledává a zpracovává informace o zdravém způsobu života</li><li>• vyhodnotí poslání a funkci pohybových činností</li><li>• rozvíjí svalovou rychlost, obratnost, pohyblivost a vytrvalost</li><li>• ovládá a užívá kompenzačních cvičení k regeneraci a uplatňuje osvojené způsoby relaxace a aktivního odpočinku</li><li>• orientuje se ve vybraných sportovních odvětvích, ovládá jejich techniku i taktiku</li><li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li><li>• dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li><li>• zapojuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li><li>• sladí pohyb s hudbou a vytváří harmonické celky, vytváří jednoduchou pohybovou sestavu</li><li>• zvyšuje systematicky svou tělesnou zdatnost, koordinuje ji a řídí</li><li>• vytváří herní pohodu a týmovou atmosféru v pohybových a sportovních aktivitách</li><li>• rozlišuje fair play přístup</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• chová se a jedná v přírodě ekologicky</li><li>• zjistí svou zdatnost a pohybovou úroveň a adekvátně na ně reaguje</li><li>• zhodnotí a analyzuje kvalitu pohybových činností a výkonů</li><li>• ověřuje úroveň tělesné disbalance</li><li>• volí vhodná cvičení pro koordinaci a korekci zdravotního oslabení</li><li>• rozlišuje nevhodné sportovní aktivity</li><li>• vyhodnotí své pohybové a zdatnostní možnosti</li><li>• přiměřeně se zapojuje do pestré odpovídající nabídky sportovních</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kopaná - HČJ – přihrávka, střelba, kombinace</li></ul> <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• technika pádů, chycení a kopů</li><li>• základy sebeobrany</li></ul> <p style="text-align: center;">2.ročník</p> <p>Zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• stavba a funkce lidského těla</li><li>• fyziologické aspekty pohybových aktivit</li><li>• vliv pohybu na zdravý tělesný a duševní vývoj</li><li>• stravovací návyky pro podporu zdravého životního stylu</li><li>• rizikové faktory poškozující zdraví</li><li>• prevence úrazů</li><li>• první pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách</li><li>• sociální dovednosti, sociální inteligence (příslušné učivu Občanská nauka)</li><li>• ochrana člověka za mimořádných situací (příslušné učivu Občanská nauka)</li></ul> <p>Tělesná výchova</p> <p>Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• pořadová cvičení</li><li>• kondiční a rozvíjející cvičení</li><li>• kompenzační a relaxační cvičení (zapojené do všech tématických celků)</li></ul> <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• cvičení prostná, akrobacie (kotoulové řady, přemety)</li><li>• cvičení s náčiním a na nářadí (hrazda, koza )</li></ul>
---	--

6.9. Tělesná výchova

<p>aktivit</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zvyšuje tělesnou kondici koordinaci a psychickou odolnost</li><li>• zvyšuje tělesnou kondici, posiluje psychiku, seberealizaci, motivaci, učí se správným návykům</li><li>• poznává základní cvičení pro přípravu organismu před pohybovou činností a po ukončení pohybové činnosti, používá je</li><li>• dbá na správné sportovní oblečení a obutí při posilování</li><li>• provádí záchranu a dopomoc při cvičení tam, kde je třeba</li><li>• provádí základní testy tzv. silového čtyřboje a základní atletické běžecké testy</li><li>• zjišťuje úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti</li><li>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li><li>• dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li><li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li><li>• zvyšuje systematicky svou svalovou sílu a tělesnou zdatnost, koordinuje ji a řídí</li><li>• vytváří herní pohodu a týmovou atmosféru v pohybových a sportovních aktivitách</li><li>• využívá různých forem turistiky a dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li><li>• poznává a realizuje základní bruslařskou techniku</li><li>• dodržuje zásady bezpečnosti a hygieny při pohybových činnostech na ledě</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• šplh (tyč, lano)</li><li>• rytmická cvičení bez náčiní i s náčiním (míč, švihadlo)</li><li>• kondiční programy s hudbou – aerobic</li></ul> <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• běhy - střední tratě – 800m, 1500m</li><li>• starty z poloh – vysoký, polovysoký, nízký</li><li>• skoky - do dálky</li><li>• vrhy - vrh koulí</li><li>• hody – hod diskem, oštěpem</li></ul> <p>Pohybové hry</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• sportovní hry volejbal - HČJ - odbití obouruč vrchem a spodem, herní kombinace – útočné, obranné</li><li>• basketbal – HČJ – driblink, střelba, přihrávka, kombinace (2, 3, 4, 5 a systémy (útok, obrana)</li><li>• kopaná - HČJ – přihrávka, střelba, kombinace 2,... a systémy (útok, obrana)</li><li>• házená - HČJ – přihrávka, driblink, střelba, kombinace 2,...a systémy (útok, obrana)</li></ul> <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• technika pádů, chycení a kopů</li><li>• základy sebeobrany</li></ul> <p style="text-align: right;">3.ročník</p> <p>Zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• stavba a funkce lidského těla</li><li>• partnerské vztahy, lidská sexualita</li><li>• fyziologické aspekty pohybových aktivit</li><li>• stravovací návyky pro podporu zdravého životního stylu</li></ul>
---	---

6.9. Tělesná výchova

<ul style="list-style-type: none"><li>• udržuje bruslařskou výzbroj a výstroj</li><li>• vysvětluje prospěšnost cvičení se zátěžemi na lidský organismus a význam posilování pro běžný život</li><li>• používá jednotlivé typy strojů; rozlišuje, jaké svaly na nich procvičovat, jak tvarovat jednotlivé svalové partie</li><li>• poznává chybně a správně prováděné činnosti</li><li>• vysvětluje rozdíl mezi jednotlivými druhy tréninku</li><li>• volí správnou techniku cviků</li><li>• uplatňuje zásady správného dýchání během cvičení</li><li>• dodržuje zásady bezpečného chování v posilovně a pravidla hygieny</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• rizikové faktory poškozující zdraví</li><li>• mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li><li>• prevence úrazů</li><li>• první pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách</li><li>• sociální dovednosti, sociální inteligence</li><li>• ochrana člověka za mimořádných situací (příslušné učivu Občanská nauka)</li></ul> <p>Tělesná výchova</p> <p>Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• pořadová cvičení</li><li>• kondiční a rozvíjející cvičení</li></ul> <p>kompensační a relaxační cvičení (zapojené do všech tématických celků)</p> <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• cvičení prostná, akrobacie (kotoulové řady)</li><li>• cvičení s náčiním a na nářadí (hrazda)</li><li>• šplh (tyč, lano)</li><li>• rytmická cvičení bez náčiní i s náčiním (míč, švihadlo)</li><li>• kondiční programy s hudbou – aerobic</li></ul> <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• speciální běžecká cvičení</li><li>• běhy - střední tratě – 800m, 1500m</li><li>• starty z poloh – vysoký, polovysoký, nízký</li><li>• skoky - do dálky, do výšky</li><li>• vrhy - vrh koulí</li><li>• hody – hod diskem, oštěpem</li></ul> <p>Pohybové hry</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• sportovní hry volejbal - HČJ - odbití obouruč vrchem a spodem,</li></ul>
--	---

6.9. Tělesná výchova

	<p>herní kombinace – útočné, obranné</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• basketbal – HČJ – driblink, střelba, přihrávka, kombinace (2, 3, 4, 5 a systémy (útok, obrana)</li><li>• kopaná - HČJ – přihrávka, střelba, kombinace 2,... a systémy (útok, obrana)</li><li>• házená - HČJ – přihrávka, driblink, střelba, kombinace 2,...a systémy (útok, obrana)</li></ul> <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• technika pádů, chycení a kopů</li><li>• základy sebeobrany</li></ul> <p>Turistika a sporty v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• příprava turistické akce</li><li>• orientace v krajině</li><li>• orientační běh</li></ul> <p><i>Rozšiřující učivo-dle možností a podmínek</i></p> <p>Plavání</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• adaptace na vodu, pocit vody</li><li>• prsa - základní dovednosti a technika</li><li>• kraul - základní dovednosti a technika</li><li>• znak - základní dovednosti a technika</li><li>• uplavání dané vzdálenosti na čas a technicky správně</li><li>• 50m prsa, 50m kraul</li><li>• skoky do vody, hry ve vodním prostředí, vodní pólo - základní techniky</li><li>• dopomoc unaveného plavce, záchrana tonoucího</li></ul> <p>Lyžování/ snowboarding</p>
--	--

6.9. Tělesná výchova

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sjezdové lyžování, sjíždění, zatáčení, zastavování, terénní nerovnosti</li><li>• Běžecské lyžování, běh klasickou technikou, skating – sjíždění, zatáčení</li><li>• lyžařský turistický celodenní výlet v rámci kurzu</li><li>• technika a metodika snowboardingu, základní dovednosti</li></ul> <p>Bruslení</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• jízda vpřed - dvouoporová, jednooporová, bez opory</li><li>• zastavení - jednostranným, oboustranným přívratem</li><li>• zastavení snožmo s půlobratem (hokejové)</li><li>• odšlapování vpřed, zatáčení na obou bruslích; překládáním vpřed, zatáčení překládáním vzad; překládání vpřed a vzad do osmičky</li><li>• jízda vzad s oporou, jízda vzad bez opory, změna směru jízdy (z jízdy vpřed do jízdy vzad a obráceně)</li></ul> <p>Horolezecká stěna</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• základy lezení a slaňování na umělé stěně</li><li>• Jistící stanoviště, nácvik chytání pádů</li><li>• Bouldering, technika, záchrana</li></ul> <p>Posilovna</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• metodika kondičního posilování se zaměřením na zdravotně orientovanou TV, cvičení s využitím speciálních posilovacích strojů a náčiní na jednotlivé svalové partie</li><li>• víceúčelové posilovací stroje, polohovací lavice, hrazdy, rotoped, spinningové kolo, stepper, činky apod.</li><li>• kruhový trénink, sériový trénink</li><li>• cvičení zaměřené na tvarování jednotlivých svalových partií</li><li>• posilování problémových partií: stehna, hýždě, břicho</li></ul>
--	--



6.9. Tělesná výchova

	<p><b>Testování tělesné zdatnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• motorické testy</li></ul> <p>chlapci: 1 minuta leh-sed, shyby podhmatem, trojskok z místa, 70% váhy bench-press dívky: 1 minuta leh-sed; trojskok z místa, šplh na tyči, hod plným míčem (3 kg)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• atletika: 100m (CH,D), 800m(D) a 1500m(CH)</li></ul> <p><b>Alternativní sportovní hry a netradiční sporty:</b> např. házená, stolní tenis, tenis, badminton, frisbee, ringo, petanque, lakros, krocket, tchoukball interkross, korfbal,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• učitel uplatňuje podle povětrnostních, prostorových a materiálních podmínek a podle zájmu žáků</li></ul>
--	---

## 6.10. Informační a komunikační technologie

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	1	0	3

### 6.10.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu informační a komunikační technologie je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání, Žáci se naučí efektivně pracovat s informacemi a komunikačními prostředky, správně se orientovat při řešení problémů spojených s využíváním prostředků ICT, využívat prostředí internetu k získávání informací i k vlastní prezentaci. Rozšíří si znalosti získávané v odborných předmětech oboru zámečnick.

Obecným cílem je, aby se pro žáka stal počítač běžným pracovním nástrojem, který napomáhá řešení úkolů souvisejících s vlastním studiem i s budoucí praxí.

#### b ) Charakteristika učiva

Učivo je, vzhledem ke svému značnému rozsahu, rozděleno do tří tematických celků, které jsou v technickém učebním oboru odučeny v 1., 2. a 3. ročníku. Je snaha o to, aby tyto celky na sebe navazovaly tak, aby výuka probíhala od jednodušších témat ke složitějším. Protože však tato témata na sebe obsahově přímo nenavazují, je skladba těchto tematických celků rozvržena tak, aby obtížnost témat korespondovala s možnostmi chápání žáků na dané věkové úrovni.

První tematický celek se zabývá obecnými pojmy informačních technologií, základy práce s počítačem, legislativou a autorským zákonem, textovými editory, tabulkovými procesory a elektronickou komunikací a vede k praktickému používání těchto programů a systémů v praxi.

## 6.10. Informační a komunikační technologie

---

Ve druhém tematickém celku se žáci naučí prakticky používat prezentační technologie, získají obecné znalosti v široké problematice zpracování grafických informací a naučí se pracovat s jednotlivými grafickými formáty pomocí vhodných programových prostředků pro úpravu grafiky.

Třetí tematický celek je zaměřen na poznání a praktické využití grafických programů typu CAD. Zabývá se základními principy využívání těchto systémů, naučí žáky ovládat vektorové grafické systémy a zvládat jednoduché práce s nimi.

Tyto tři tematické celky tvoří základní náplň pro získání požadovaných znalostí a dovedností nutných pro složení závěrečné zkoušky z informačně technologického základu.

### **c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

- používali ICT techniku v běžných situacích
- používali adekvátní jazykové prostředky z vhodného jazykového rejstříku
- komunikovali s nadřízenými, podřízenými a kolegy
- rozlišovali a použít adekvátní jazykové prostředky formálního stylu
- napsali hlášení, zprávu, e-mail, obchodní dopis
- pozitivně reagovali a zvládali situace vyplývající z pracovního vytížení
- získávali informace i v anglickém jazyce, a to jak z publikací, tak i z Internetu, a dále dokáží s těmito informacemi pracovali
- používali slovník a multimédia pro rozšiřování slovní zásoby a upevňování ICT dovedností
- zvládali strategie učení
- efektivně pracovali a využívali svoje kapacity
- prohlubovali vědomosti a dovednosti.

### **d ) Výukové strategie**

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Část výuky je realizována teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby od žáků, je nutné provádět systematické

## 6.10. Informační a komunikační technologie

---

ověřování nabytých znalostí. Praktická výuka probíhá v dělených skupinách žáků, kdy každý žák může samostatně pracovat u počítače na zadaných úlohách nebo je práce řešena v týmech projektovou formou výuky. Ke zvládnutí praktické výuky napomáhá i vypracovaný systém odborných besed s firmami a odborné praxe žáků ve firmách.

V každém tématu (textové editory, kreslicí programy, internet, ...) žáci vypracují závěrečnou práci. Tato práce je zadaná na počátku daného tématu a je průběžně zpracována. Žák v ní prakticky uplatní všechny získané znalosti a dovednosti.

Výukové celky jsou průběžně koordinovány s požadavky kladené na úspěšné absolvování testů ECDL. Žáci mohou po ukončení tematických celků ověřit své znalosti získáním certifikátu ECDL v certifikačním středisku.

Všechny formy výuky prvních tří celků budou podporovány systémem e-learning. Tento systém obsahuje studijní materiály, podklady pro výuku, praktická cvičení a ověření znalostí.

V 1..ročníku je učivo *práce s textem- práce s dokumentem- Google dokumenty* uskutečněno pomocí interaktivní výukových metod: metoda osvojování nových vědomostí, metoda upevňování a prohlubování vědomostí, metoda prověřování a kontroly vědomostí a dovedností. Tato výuka je realizována s využitím přípravy vytvořené v rámci projektu „Nebojme se změny- [www.skolalipa.cz](http://www.skolalipa.cz), který byl spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky“, viz: <http://nebojmesezmeny.skolalipa.cz/content/v%C3%BDpo%C4%8Detn%C3%AD-technika>

### **e ) Hodnocení výsledků žáků**

Předmět informační a komunikační technologie je realizován průřezově třemi ročníky a zahrnuje v sobě velmi širokou problematiku znalostí a dovedností. Z tohoto důvodu je i hodnocení žáků realizováno různými formami a prostředky. Základním ověřováním dovedností jsou kontrolní testy a písemně zpracovávané prověrky hlavně u těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí. Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, jejich analýzy a závěry, vypracované projekty, projektová dokumentace, realizované prezentace na daná témata apod. Výuka, která je realizovaná v prostředí e-learningu, využívá k hodnocení vypracovaný systém testování žáků na této platformě, čímž je zaručena systematičnost i objektivita hodnocení žáka.

**6.10. Informační a komunikační technologie****f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Předmět ICT přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- vhodně prezentovat výsledky své práce s využitím softwarových a hardwarových prostředků
- umí provést sebehodnocení – uvědomuje si své přednosti i nedostatky
- naučí žáka pracovat samostatně i v týmu
- schopnost řešit samostatné běžné pracovní i mimopracovní problémy
- aplikace základních matematických postupů při řešení praktických úkolů

Průřezová témata:

*Člověk a svět práce-* k tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu ICT, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že je informace zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností.

*Člověk a životní prostředí-* výuka předmětu ICT vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, a že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie, a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.

*Občan v demokratické společnosti-* postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. Při výuce ICT se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

**6.10.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• charakterizuje základní pojmy z oboru ICT, popíše stavbu počítače a jeho základní komponenty,</li><li>• dovede vysvětlit jejich funkce</li><li>• orientuje se v prostředí školní počítačové sítě</li></ul>	1.ročník Úvod do výpočetní techniky Charakteristika výpočetního systému, základní pojmy ICT, historie výpočetní techniky, pojem informace Struktura výpočetního systému, funkce jednotlivých HW komponentů,

6.10. Informační a komunikační technologie

<ul style="list-style-type: none"><li>• uvědomuje si možnosti, výhody i rizika při práci s PC (licenční politika)</li><li>• pracuje se základními prostředky správy lokálních operačních systémů a pomocí nich nastavovat a konfigurovat jejich prostředí</li><li>• orientuje se v prostředí lokálních operačních systémů, pracuje se složkami i daty, rozpozná základní typy souborů a pracuje s nimi</li><li>• využívá nápovědy a manuály při práci se základním aplikačním programovým vybavením (využití i internetu)</li><li>• řeší běžné problémy při práci s výpočetní technikou a s aplikačním programovým vybavením</li><li>• používá správné návyky a praktiky při práci s prostředky IT z ergonomického, bezpečnostního i zdravotního hlediska</li><li>• vyjmenuje bezpečnostní předpisy pro práci s PC</li><li>• vysvětlí termín ochrana a bezpečnost informací</li><li>• vytváří strukturované dokumenty na základě typografických a estetických pravidel</li><li>• používá vhodné formáty a styly pro tvorbu dokumentů (nadpisy, odstavce, seznamy, obsah, rejstřík)</li><li>• vkládá různé objekty do dokumentu (obrázek, tabulka, aut. tvary, symboly)</li><li>• vytvoří a editovat tabulku dostupnými prostředky</li><li>• upraví vzhled dokumentu a rozvrhne jej pro tisk</li><li>• zpracuje data pro potřeby hromadné korespondence a poštovní korespondence</li><li>• exportuje a importuje data mezi základními a běžně používanými formáty</li><li>• provádí běžné práce v tabulce – návrh tabulky, výpočetní operace,</li></ul>	<p>práce s nimi OS pracovní stanice, přístup k datům, správa, zabezpečení a ochrana dat, komprimace, zálohování Práce v počítačové síti SW prostředky, jejich dělení, použití Autorských zákon, právní normy, ochrana informací, ochrana vlastnictví informací Bezpečnostní pravidla při používání PC</p> <p>Práce s textem Spuštění a ukončení programu, popis prostředí textových editorů a jejich nástrojů Práce s dokumentem, šablony Typografická pravidla Editace a formátování textu, styly Tvorba a editace tabulky Úpravy a kontroly textu Tabulkové kalkulátory Prostředí tabulkových kalkulátorů Struktura a nástroje tabulkového procesoru Adresace a formátování buněk Výpočty - vzorce a funkce Tvorba grafů Práce s daty (řazení, filtry) Formuláře (tvorba a použití) Export a import dat Hromadná korespondence Vzhled dokumentu, tisk</p>
--	---

6.10. Informační a komunikační technologie

<ul style="list-style-type: none"><li>vyhledávání a třídění dat</li><li>zpracuje data z tabulek a vytvoří běžné typy grafů, upravuje a edituje grafy</li><li>rozvrhne tabulku pro tisk</li><li>navrhne jednoduchý formulář a propojí jej s databází</li><li>vloží do tabulky objekty z jiných aplikací</li><li>popíše základy tvorby maker, zaznamená je a spustí</li><li>dosažené znalosti a dovednosti z práce s tabulkovými procesory uplatní ve své závěrečné práci, kde se propojí i znalosti textových editorů</li><li>vyhledá cílené informace</li><li>vyhledané informace zapracuje do vlastní elektronické a písemné prezentace (text, obrázky, fotografie, videa,..)</li><li>odesílá a přijímá el. poštu</li><li>ukládá a dále zpracovává přijaté dokumenty pomocí e-mailu</li><li>své znalosti z vyhledávání a el. komunikace uplatní při zpracovávání své závěrečné práci, kde použije znalostí z textových editorů a tabulkových kalkulátorů</li><li>porozumí principům zpracování grafických informací na počítači</li><li>aplikuje vhodné SW nástroje pro konkrétní typ grafiky</li><li>využívá nástrojů na zpracování grafiky ke tvorbě a úpravě grafického dokumentu</li><li>aplikuje zásady pro správnou tvorbu grafických dokumentů</li><li>zpracuje závěrečnou práci s využitím dosažených znalostí grafických technik a pravidel</li><li>vysvětlí pojmy multimediální techniky zpracování informací</li><li>aplikuje vhodné SW prostředky pro tvorbu multimediálních prvků</li></ul>	<p>PDF formáty, hypertext</p> <p>Elektronická komunikace Elektronická pošta Obecná pravidla pro odesílání a příjem E-pošty Připojování souborů a objektů Vyhledávání potřebných informací Zpracování informací z internetu Použití internetových informací v praxi Počítačová grafika Základní pojmy počítačové grafiky Práce s grafickými formáty Práce s fotografií Vektorová kresba Zásady pro správnou tvorbu a úpravu grafiky</p> <p style="text-align: right;">2.ročník</p> <p>Multimédia Multimediální pojmy a principy Práce s multimediálními formáty, editace, komprese, úprava dat, záznamy dat a jejich použití Internet – základní pojmy Tvorba webových stránek, export z aplikací Struktura webu Základy HTML jazyka, kaskádové styly</p>
---	--

6.10. Informační a komunikační technologie

<ul style="list-style-type: none"><li>• navrhne a zpracuje jednoduchý multimediální dokument, použije textové, grafické a zvukové formáty pro jeho tvorbu dostupnými multimediálními prostředky</li><li>• dovede se orientovat v současných SW prostředích pro tvorbu prezentace</li><li>• vyjmenuje základní principy a pravidla pro tvorbu prezentace</li><li>• vytvoří funkční prezentaci pomocí zvoleného prezentačního programu a uplatnit v něm dosažené znalosti</li><li>• používá běžnou databázovou aplikaci na uživatelské úrovni</li><li>• pohybuje se v aplikaci, edituje a třídí data, generuje sestavy a připravuje je pro tisk</li><li>• vysvětlí základní pojmy při práci s relační databází</li><li>• vytváří dotazy různého typu</li><li>• navrhne a zpracuje jednoduchou aplikaci</li></ul>	<p>Prezentace informací Základní nástroje pro tvorbu prezentací Principy a pravidla tvorby prezentace Podklady pro tvorbu Export prezentace do HTML</p> <p>Databázové systémy Databázové prostředky Základní pojmy databázových systémů Principy tvorby relační databáze Dotazy – druhy, tvorba, využití Ovládání databáze, vkládání, rušení a vyhledávání dat</p>
--	--



## 6.11. Ekonomika

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	0	2	2

### 6.11.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecné cíle

Cílem je poskytnout žákovi základní ekonomické znalosti, které mu umožní efektivně jednat a hospodárně se chovat při nástupu do praxe. Obecným cílem ekonomického vzdělávání je připravit žáky na aktivní občanský život ve společnosti. Směřuje k výchově čestných lidí, kteří budou aktivními a poučenými osobami v ekonomické sféře, budou jednat uvážlivě nejen k vlastnímu prospěchu, ale i k prospěchu společnosti. Zaměřuje se na zvládnutí základních ekonomických pojmů a vytvoření schopnosti myslet v ekonomických kategoriích na úrovni zaměstnance a připravit jej i na možnost soukromého podnikání.

Žáci získávají potřebné poznatky o obsahu základních ekonomických pojmů tak, aby chápali význam a obsah ekonomického vzdělávání. Vychází se z postavení zaměstnance a jeho postavení v pracovně právních vztazích, z příkladů hospodaření v rodině a postupují k hospodaření podniku a státu a úloze státu v období tržní ekonomiky. Seznamují se s možnostmi podnikání v oboru a s povinnostmi podnikatele. Získávají základní informace o odměňování, výpočtu daně z příjmu a obsahu a výši sociálního a zdravotního pojištění.

#### b ) Charakteristika učiva

Žák si osvojí základní ekonomické pojmy, orientují se na trhu práce, osvojí si pravidla jednání se zaměstnavatelem, připraví se na možnost samostatného podnikání ve svém oboru. Naučí se založit živnost, orientovat se v pracovně-právních vztazích. Získá základní znalosti o hospodaření podniku. Naučí se vypočítat mzdy, zdravotní a sociální pojištění, dokáže se zorientovat v daňové soustavě.

Učivo se skládá z těchto tematických celků: podstata fungování tržní ekonomiky, zaměstnanci, podnikání, podnikatel, podnik, majetek podniku, hospodaření podniku, peníze, mzdy, daně, pojistné, daňová evidenční povinnost

**c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu aby žáci:

- dovedli chápat a respektovat odlišné kulturní a sociální hodnoty jiných lidí
- používali odborný jazyk v pracovních situacích
- používali adekvátní jazykové prostředky z vhodného jazykového rejstříku
- komunikovali s nadřízenými, podřízenými a kolegy
- rozlišovali a použít adekvátní jazykové prostředky formálního stylu
- napsali hlášení, zprávu, e-mail, obchodní dopis a telefonovali
- chápali a respektovali kulturní a sociální odlišnosti, tradice a zvyky
- pozitivně reagovali a zvládali situace vyplývající z těchto odlišností
- získávali z Internetu, a dále dokázali s těmito informacemi pracovali
- používali slovník a multimédia pro rozšiřování slovní zásoby a upevňování jazykových dovedností
- zvládali strategie učení
- efektivně pracovali a využívali svoje kapacity
- prohlubovali vědomosti a dovednosti.

**d ) Výukové strategie**

Výklad s návazností na texty učebnice, skupinové vyučování a týmová práce žáků, diskuze k aktuálním tématům s využitím znalosti studentů z běžného života, využití prostředků výpočetní techniky – vyhledávání informací na internetu, samostatné řešení úkolů.

**e ) Hodnocení výsledků žáků**

Žák se hodnotí na základě písemného i ústního zkoušení z určitého tematického celku. Zkoušení je zaměřeno na podstatu probraného učiva, na samostatné myšlení a využití teoretických znalostí při řešení praktických úkolů. Hodnotí se i aktivita na hodinách.

**f ) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Předmět ekonomika přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:

## 6.11. Ekonomika

---

- vhodně se prezentovat při jednání na úřadech
- vhodné jednání se zaměstnavatelem
- vyplňovat žádosti, formuláře
- vyplnění podání týkající se především pracovně právních vztahů a podnikání
- aktivně se účastnit diskusí
- formulovat a obhajovat své názory
- respektovat názory druhých
- je schopen provést sebehodnocení – umí si uvědomit své přednosti i nedostatky
- stanovit si cíle a priority
- přijímat radu a kritiku, adekvátně na kritiku reagovat
- pracovat samostatně i v týmu
- orientovat na pracovním trhu, získají reálnou představu o pracovních, platových a dalších podmínkách v oboru
- osvojí si pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli

### Průřezová témata

V ekonomice se realizuje stěžejní část průřezového tématu *Člověk a svět práce*. Naučí žáka orientovat se ve světě práce, hodnotit faktory charakterizující obsah práce a srovnávat je se svými předpoklady, vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech, orientovat se v nich. Seznámí žáka se základními aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnance, i se základními aspekty soukromého podnikání, naučí je pracovat s příslušnými právními předpisy. Po dohodě s vyučujícími dalších předmětů budou výsledným hmotným produktem tohoto průřezového tématu „Prezentační desky“. Žák v nich budoucím zaměstnavatelům předloží strukturovaný životopis, kopie vysvědčení, kopie všech osvědčení, reference, hodnocení z „odborné praxe“.

Průřezové téma *Informační a komunikační technologie* se aplikuje při vyhledávání informací na internetu, dále pak jejich třídění a zpracování do podoby prezentace. Dále při zpracování úřední korespondence, psaní strukturovaných životopisů.

### 6.11.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
---------------------	--------------

## 6.11. Ekonomika

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li><li>• posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</li><li>• vyhledá informace o nabídkách zaměstnání, kontaktuje zaměstnavatele a úřad práce</li><li>• dovede se zaevidovat na úřadu práce</li><li>• zná podmínky pro poskytování podpory v nezaměstnanosti a při rekvalifikaci</li><li>• připraví odpověď na nabídku zaměstnání, prezentuje se potenciálnímu zaměstnavateli</li><li>• použije znalosti o náležitostech pracovní smlouvy a právech a povinnostech při jednání se zaměstnavatelem</li><li>• znázorní hierarchii zaměstnanců v organizaci</li><li>• srovnává jednotlivé druhy způsobných škod a jejich náhrad</li><li>• vybaví si právní předpisy, které upravují odpovědnost za škodu</li><li>• orientuje se v náležitostech dohody o hmotné odpovědnosti, umí vyhledat potřebné informace</li><li>• na příkladech vysvětlí a porovná druhy odpovědnosti za škodu ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</li><li>• uvědomuje si nutnost celoživotního vzdělávání pro vlastní pracovní život</li><li>• chápe nutnost samoregulace v chování a jednání</li><li>• posuzuje své možnosti na trhu práce</li><li>• uvědomuje si osobní odpovědnost za svá jednání a rozhodnutí</li><li>• orientuje se v právních formách podnikání a umí vysvětlit jejich základní znaky</li><li>• posoudí vhodné právní formy podnikání pro obor</li></ul>	<p>3.ročník</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Podstata fungování tržní ekonomiky<ul style="list-style-type: none"><li>• potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň</li><li>• výroba, výrobní faktory, hospodářský proces</li><li>• trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena, tržní mechanismus</li></ul></li><li>2. Zaměstnanci<ul style="list-style-type: none"><li>• zaměstnání, hledání zaměstnání, služby úřadu práce</li><li>• nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti</li><li>• vznik, změna a ukončení pracovního poměru, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele</li><li>• povinnosti a práva zaměstnanců ve vazbě na pracovní smlouvu a pracovní dobu</li><li>• organizace práce na pracovišti, organizační řád, pracovní řád</li><li>• druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele za škodu, dohoda o hmotné odpovědnosti za škodu</li></ul></li><li>3. Podnikání, podnikatel<ul style="list-style-type: none"><li>• podnikání, právní formy, podnikatel</li><li>• podnikání podle živnostenského zákona</li><li>• podnikání podle obchodního zákoníku, obchodní společnosti, typy družstva</li></ul></li><li>4. Podnik, majetek podniku, hospodaření podniku<ul style="list-style-type: none"><li>• náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku</li></ul></li></ol>
---	--

6.11. Ekonomika

<ul style="list-style-type: none"><li>• vysvětlí jak postupovat při zakládání a ukončení živnosti</li><li>• orientuje se v náležitostech a přílohách ohlášení a žádosti o živnostenské oprávnění</li><li>• orientuje se v živnostenském zákoně a jeho přílohách i v obchodním zákoníku</li><li>• zná základní povinnosti podnikatele vůči státu</li><li>• dokáže rozlišit jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li><li>• vypočítá výsledek hospodaření</li><li>• rozlišuje jednotlivé druhy majetku</li><li>• posoudí důsledky hospodaření s majetkem pro ekonomiku podniku</li><li>• orientuje se v účetní evidenci majetku</li><li>• řeší jednoduché případy odpisů dlouhodobého majetku</li><li>• řeší jednoduché kalkulace ceny</li><li>• vyplní doklady související s platebním stykem</li><li>• řeší jednoduché výpočty mezd</li><li>• objasní úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li><li>• chápe význam daní, orientuje se v daňové soustavě</li><li>• řeší jednoduché příklady výpočtu daně z příjmu a daně z přidané hodnoty</li><li>• vysvětlí význam pojištění, orientuje se v produktech pojišťovacího trhu</li><li>• vypočte zdravotní a sociální pojištění</li><li>• vyhotoví daňový doklad</li><li>• vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH</li><li>• vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k DPH</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek,</li><li>• inventarizace majetku, odepisování majetku</li><li>• struktura zdrojů majetku, vlastní a cizí zdroje majetku</li></ul> <p>5. Peníze, mzdy, daně, pojistné</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk</li><li>• mzda, druhy mezd podle výpočtu, základní mzda, hrubá</li><li>• mzda, čistá mzda</li><li>• státní rozpočet</li><li>• daňová soustava, pojišťovací soustava</li></ul> <p>6. Daňová evidence</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zásady a vedení daňové evidence</li><li>• daňová evidence</li><li>• ocenění majetku a závazků v daňové evidenci</li><li>• daňová přiznání fyzických osob</li></ul>
---	--

## 6.12. Technická dokumentace

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	1,5	2	1,5	5

### 6.12.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecné cíle

Žák získá představu o významu technického kreslení jako prostředku sdělování odborných technických informací zejména grafickou formou. Rozvíjí svou prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení a získá dovednosti ve čtení, kreslení a aplikaci výkresové dokumentace

#### b ) Charakteristika učiva

Výuka je orientována na výklad základních odborných termínů a souvislostí, na práci s technickými údaji včetně normalizovaných hodnot, zejména formou použití Strojnických tabulek. Dále se zaměřuje na praktické provádění jednoduchých technických výkresů

#### c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák má získat nebo si rozvinout následující kompetence v předmětu

- čte schémata
- vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů.
- používali adekvátní jazykové prostředky z vhodného jazykového rejstříku
- používali odborné výrazy slovem i písmem v pracovním procesu
- komunikovali s nadřízenými, podřízenými a kolegy
- rozlišovali a používali adekvátní jazykové prostředky formálního stylu
- pozitivně reagovali a zvládali situace vyplývající z pracovního vytížení

## 6.12. Technická dokumentace

---

- získávali informace z internetu, a dále dokáží s těmito informacemi pracovat a řídit informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů.

### **d ) Pojetí výuky**

Ve výuce se používá způsob hromadné výuky, skupinové výuky, dále forma samostatného učení a práce. Žáci jsou motivováni formou problémového učení, týmovou prací a kooperativním vyučováním. Déle jsou to praktické práce žáků- pozorování a objevování. Některé výsledky vzdělávání jsou získány metodou řešení konfliktů a projektovým vyučováním.

V 2.ročníku je učivo *Výkresy sestavení- zubové čerpadlo* uskutečněno pomocí interaktivní výukových metod: Skupinová výuka , Rozhovor , Diskuse , Názorná výuka , Spojení teorie s praxí . Tato výuka je realizována s využitím přípravy vytvořené v rámci projektu „Nebojme se změny-  
www.skolalipa.cz, který byl spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky“, viz <http://nebojmesezmeny.skolalipa.cz/content/technick%C3%A11-dokumentace>

### **e ) Hodnocení výsledků žáků**

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Znalosti žáků jsou ověřovány kontrolními testy a písemnými pracemi za daný tematický celek. Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.

Žáci jsou hodnoceni na základě samostatné práce – hodnocení písemných prací a zadání domácích prací, hodnocení aktivity, kolektivní hodnocení a didaktickými testy.

### **f ) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Klíčové kompetence:

- napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka
- žák se učí pracovat s informacemi různého druhu
- pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka
- používat odbornou terminologii
- učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice

**6.12. Technická dokumentace**

- přispívá významnou měrou k profilování žáka jako odborníka

**Aplikace průřezových témat**

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 technické dokumentace, mezinárodního dorozumívacího prostředku techniků, posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technické dokumentace.

**6.12.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• používá odborné terminologii, typickou pro strojírenství</li><li>• popíše ČSN a zná význam a použití DIN, ISO, EN</li><li>• čte ve Strojírenských tabulkách</li><li>• volí vhodný formát výkresu, druh čáry a písmo</li><li>• uplatňuje zásady technické normalizace</li><li>• informace zjištěné ve strojírenských tabulkách aplikuje při kreslení jednoduchých schémat</li><li>• aplikuje princip zobrazování v kosoúhlé dimetrii</li><li>• zobrazuje jednoduché rovinné a rotační součásti v kosoúhlé dimetrii</li><li>• užívá zákonitosti pravoúhlého promítání</li><li>• používá názvy průmětů</li><li>• vybírá nejvýhodnější průřeznou polohu</li><li>• volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí</li></ul>	<p style="text-align: right;">1.ročník</p> <b>Normalizace</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• druhy norem</li><li>• druhy technických výkresů</li><li>• druhy čar na technických výkresech</li><li>• normalizace písma</li></ul> <b>Zobrazování tvaru strojních součástí</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• metody zobrazení</li><li>• řezy a průřezy</li><li>• přerušování obrazů</li><li>• zjednodušování obrazů</li></ul> <b>Kótování na strojnických výkresech</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• kóta</li></ul>



6.12. Technická dokumentace

<ul style="list-style-type: none"><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 informace o grafickém značení řezných ploch nalezené ve Strojnických tabulkách na výkresech řezů</li><li>• používá zásady zjednodušování a přerušování obrazů</li><li>• kreslí přerušené obrazy</li><li>• uvede základní pojmy kótování</li><li>• aplikuje pravidla a zásady kótování</li><li>• kótuje délkové rozměry, úhly, poloměry, průměry, kouli,</li><li>• kuželovitost, jehlanovitost, zkosení hran, díry a rozteče děr</li><li>• kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační</li><li>• vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry</li><li>• uvede základní pojmy a popíše význam tolerančních značek</li><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 výkrese</li><li>• určí mezní úchytky netolerovaných rozměrů</li><li>• předepisuje podle pravidel tolerancí tvaru a polohy ploch</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kótovací a vynášecí čary</li><li>• hraničící značky</li></ul> <p style="text-align: right;">2.ročník</p> <p><b>Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• mezní úchytky</li><li>• tolerance délkových a úhlových rozměrů</li><li>• lícování</li><li>• druhy uložení</li><li>• geometrické tolerance</li></ul> <p><b>Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného</b></p>
---	--

6.12. Technická dokumentace

<p>na výkresech</p> <ul style="list-style-type: none"><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><li>• charakterizuje pojem jakost povrchu</li><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><li>• vyplňuje popisové pole výkresu</li><li>• rozlišuje identifikační části popisové ho 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></ul>	<p><b>zpracování</b></p> <p><b>Výkresy součástí</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• popisové pole</li><li>• normalizované strojní součásti</li></ul> <p>3.ročník</p>
---	--

6.12. Technická dokumentace

<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 výkresy svařenců</li><li>• vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu</li><li>• rozpozná z výkresu druh přídavného materiálu a technologii svařování</li><li>• uvědomuje si 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><li>• vysvětluje význam montážních výkresů</li><li>• čte v montážních výkresech a rozpoznává pracovní postupy a zákonitosti montáže celku</li><li>• popíše použití a vlastnosti CAD</li></ul>	<p><b>Výkresy sestavení</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• výkresy sestavení</li><li>• výrobní výkresy</li><li>• kusovník</li></ul> <p><b>Ostatní výkresy</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• výkresy polotovarů</li><li>• kreslení schémat</li></ul> <p><b>Montážní výkresy</b></p> <p><b>Moderní směry zhotovování technické dokumentace (CAD)</b></p>
--	---

## 6.13. Strojnictví

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	0	2	1	3

### 6.13.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecný cíl

Žák získá potřebné vědomosti v oborech strojnictví. Konkrétní znalosti o základních strojních částech, které umožní pochopit princip a funkci celých strojů a strojních zařízení v návaznosti na ostatní odborné předměty. Používat a chápat technické termíny. Rozvíjet komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace. Naučit schopnost práce s normami ve vazbě na normalizované součásti, spojovací součásti a technologické postupy. Dojde k rozvoji technického logického myšlení a na přiměřené úrovni konkrétní aplikace získaných vědomostí. Rozvine se technická komunikace a schopnost pracovat s technickými podklady strojnického zaměření. V neposlední řadě si žák osvojí představu o souvislostech mezi vlastnostmi materiálu, jejich zpracování a jejich použitím.

#### b ) Charakteristika učiva

Výuka je orientovaná na výklad základních pojmů a souvislostí. Žák ovládá samostatnou práci s tabulkami, grafy, literaturou a vyhledávání potřebných informací na internetu. Dále si osvojí některé jednodušší výpočty. Následně nabízí přehled strojních součástí a strojních zařízení běžně používaných ve všech oblastech technické praxe a navazuje na základní poznatky z fyziky a vychází ze znalostí získaných v předmětu technická dokumentace. Lze doporučit využití učebních videonahrávek. Vhodným a doporučeným oživením výuky jsou exkurze, které svou názornou a přitažlivou formou mohou nabídnout informace hlavně v oblasti technologie výroby jednotlivých částí strojů, finálních výrobků strojů a strojních zařízení.

#### c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu aby žáci:

- používali adekvátní jazykové prostředky z vhodného jazykového rejstříku

### 6.13. Strojnictví

---

- používali odborné výrazy slovem i písmem v pracovním procesu
- komunikovali s nadřízenými, podřízenými a kolegy
- rozlišovali a používali adekvátní jazykové prostředky formálního stylu
- pozitivně reagovali a zvládali situace vyplývající z pracovního vytížení
- získávali informace z internetu, a dále dokáží s těmito informacemi pracovat
- zvládali strategie učení
- efektivně pracovali a využívali svoje kapacity
- prohlubovali si vědomosti a dovednosti.

#### **d ) Pojetí výuky**

Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie doplněné o informace z učebnice nebo jiné odborné literatury. Nedílnou součástí bude využití AV techniky především pro výklad a případně pro procvičování a řešení případových situací a praktických příkladů. Důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů, jejich grafickou a estetickou úroveň. K výuce budou užity jako pomůcky modely, obrazy, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky (a normy) včetně učebnice.

#### **e ) Hodnocení výsledků žáků**

Správné řešení didaktických testů pro jednotlivá témata. Schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí. Úroveň vedení a úroveň přehlednosti a estetiky při vedení sešitu a vlastního zápisu. Dále se hodnotí ústní zkoušení a písemné zkoušení. Průběžně probíhají samostatné práce. Započítává se aktivita, při skupinové výuce hodnocení třídy, skupiny.

#### **f ) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

- napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka
- žák se učí pracovat s informacemi různého druhu
- pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka
- používat odbornou terminologii
- učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice
- učí žáka řešení jednoduchých numerických aplikací

6.13. Strojnictví

- přispívá významnou měrou k profilování žáka jako odborného pracovníka v oboru strojírenství

Průřezová témata

*Člověk a životní prostředí*

V aplikaci získaných poznatků, přijímání odpovědnosti za výběr rozhodnutí a řešení a za trvalé rozvíjení zejména technických poznatků v budoucí pracovní činnosti žáka.

*Člověk a svět práce*

V oblasti práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (např. volbě řešení oprav) včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky. Značnou roli hraje také přesné grafické dorozumívání mezi techniky.

*Informační a komunikační technologie*

Používání aplikačního programového vybavení, dále vyhledávání informací na internetu pro praktické řešení a rozhodování, používání progresivních dorozumívacích technologií.

**6.13.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• popíše význam normalizace;</li><li>• charakterizuje důležitost použití norem;</li><li>• rozlišuje normy podle druhů;</li><li>• rozlišuje druhy spojů a spojovací části;</li><li>• stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a jištění dílů a částí strojů;</li><li>• rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití;</li><li>• popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb;</li><li>• posuzuje způsoby uložení hřídelí a hřídelových čepů;</li></ul>	2.ročník Normalizace, druhy a použití norem Spoje a spojovací součásti Části strojů umožňující pohyb Mechanismy Potrubí a armatury Utěsňování součástek a spojů

6.13. Strojnictví

<ul style="list-style-type: none"><li>• zná význam, funkce, druhy a vhodnost použití kluzných a valivých ložisek a rovinných vedení;</li><li>• popíše a rozliší jednotlivé druhy hřídelových spojek, uvede</li><li>• rozlišuje druhy převodů a mechanismů, zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití, zvládá jednoduché výpočty (převodový poměr, otáčky, základní rozměry);</li><li>• popíše druhy mechanismů pro transformaci pohybu, jejich části a využití;</li><li>• popíše a rozliší tekutinové mechanismy, zná jejich využití, principy, základní prvky obvodů;</li><li>• rozlišuje základní druhy potrubí a armatur, zná způsoby použití a utěsnění, určuje způsob montáže a demontáže;</li><li>• zná způsoby utěsňování strojních součástí a spojů u rozebíratelných spojů, pohybujících se a otáčejících se strojních součástí; příklady využití;</li><li>• popíše druhy a využití brzdných zařízení</li><li>• popíše princip činnosti a rozlišuje stroje a zařízení pro manipulaci s břemeny, ...používá je a zná základní zásady jejich obsluhy;</li><li>• rozlišuje základní druhy pracovních strojů, zná jejich význam, druhy, hlavní části, princip činnosti a způsoby využití;</li><li>• rozlišuje základní pohonné stroje a zařízení, zná jejich účel, druhy, hlavní části, princip činnosti a způsoby využití;</li></ul>	<p style="text-align: center;">3.ročník</p> <p>Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení Pracovní stroje Hnací stroje, motory</p>
--	--

## 6.14. Strojírenská technologie

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	1	1	1	3

### 6.14.1. Pojetí vyučovacího předmětu

**a ) Obecné cíle:** Cílem výuky je předat žákovi základní znalosti v oblasti třískových i nekonvenčních metod obrábění a seznámit žáky s běžně používanými nástroji i nástrojovými materiály a jejich používáním ve strojírenských odvětvích. Cílem výuky je seznámit žáka s výrobními postupy ve strojírenství.

#### **b ) Charakteristika učiva**

Výuka je orientovaná tak, aby žák chápal výklad základních způsobů třískového obrábění a odborných technických pojmů souvisejících s metodami třískového obrábění. Žák se naučí volit vhodné technologie, technologické postupy, upínače, nástroje i řezné podmínky. Získá ve výuce základní znalosti o fyzikálních technologiích obrábění, seznámí se s jejich podstatou a možnostmi využití těchto nekonvenčních metod v praxi, s výrobními postupy. Během výuky lze využít učebních videonahrávek. Vhodným oživením výuky jsou exkurze, které svou názorností doplní a upřesní informace v oblasti třískového obrábění.

#### **c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu aby žáci:

- používali adekvátní jazykové prostředky z vhodného jazykového rejstříku
- používali odborné výrazy slovem i písmem v pracovním procesu
- komunikovali s nadřízenými, podřízenými a kolegy
- rozlišovali a použít adekvátní jazykové prostředky formálního stylu
- pozitivně reagovali a zvládali situace vyplývající z těchto odlišností



## 6.14. Strojírenská technologie

---

- získávali informace z Internetu, a dále dokáží s těmito informacemi pracovali
- zvládali strategie učení
- efektivně pracovali a využívali svoje kapacity
- prohlubovali vědomosti a dovednosti.

### **d ) Pojetí výuky**

Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie doplněné o informace z učebnice nebo jiné odborné literatury. Nedílnou součástí bude využití AV techniky především pro výklad a případně pro procvičování a řešení případových situací a praktických příkladů. Důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů, jejich grafickou a estetickou úroveň. K výuce budou užity jako pomůcky modely, obrazy, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky (a normy) včetně učebnice.

### **e ) Hodnocení výsledků žáků:**

Správné řešení didaktických testů pro jednotlivá témata. Schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí. Úroveň vedení a úroveň přehlednosti a estetiky při vedení sešitu a vlastního zápisu. Dále se hodnotí ústní zkoušení a písemné zkoušení. Průběžně probíhají samostatné práce. Započítává se aktivita, při skupinové výuce hodnocení třídy, skupiny.

### **f ) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Rozvoj klíčových kompetencí

- vhodně a přiměřeně komunikovat v běžných profesních situacích
- zpracovávat běžné technické podklady (materiálové listy, normy, výkresovou dokumentaci)
- vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech.
- žák je schopen provést sebehodnocení
- umí si uvědomit své přednosti i nedostatky.
- využívat při učení různých pomůcek a prostředků (modelů, norem, normativů, materiálových listů)
- pracovat samostatně i v týmu
- plnit zodpovědně zadané úkoly

**6.14. Strojírenská technologie**

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

**Aplikace průřezových témat**

Ve strojírenské technologii se realizuje část průřezového tématu *Člověk a životní prostředí*. Naučí žáka chápat pojem nerostné bohatství, důležitost těchto surovin, jejich zpracování a recyklaci. Téma naučí žáka účtět k těmto důležitým 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 dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.

**6.14.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá názvosloví nejpoužívanějších materiálů v technické praxi</li> <li>• orientuje se v materiálových ČSN,EN</li> <li>• posuzuje vlastnosti (fyzikální, mechanické, technologické a chemické) těchto materiálů a určuje vhodnost použití</li> <li>• popíše zásady a principy zkoušek nedestruktivních a destruktivních</li> <li>• rozlišuje využití zkoušek statických, dynamických a zvláštních</li> <li>• charakterizuje strukturní složky nejpoužívanějších technických materiálů</li> <li>• popíše vliv uhlíku a doprovodných prvků na vlastnosti železných kovů</li> <li>• popíše děje ve struktuře ocelí a litin související se změnou teploty</li> <li>• popíše význam kalení a zušlechťování a jeho vliv na strukturní složky a mechanické vlastnosti materiálu</li> <li>• zohledňuje u kovových materiálů jejich prvotní zpracování</li> </ul>	<p style="text-align: center;">1.ročník</p> Rozdělení, označování, vlastnosti a použití materiálů v technické praxi  Zkoušení materiálů  Základy metalografie a tepelného zpracování a chemického zpracování  Kovové materiály  Plasty a nekovové materiály  Nástrojové materiály

6.14. Strojírenská technologie

<p>při posuzování vlastností</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• používá normalizované značení ve Strojnických tabulkách</li><li>• porovnává důležitost nahrazování kovových materiálů nekovovými</li><li>• vyjmenuje příklady využití plastů a ostatních nekovových materiálů v praxi</li><li>• orientuje se v druzích nástrojových materiálů</li><li>• určuje vhodný nástrojový materiál pro různé technologie zpracování</li><li>• popíše druhy pomocných materiálů a hmot ( tavidla, plyny, tmely, přídavné materiály, lepidla, vymešovací hmoty, maziva, chladiva, brusiva )</li><li>• volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty</li><li>• orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii odlévání</li><li>• navrhne vhodné technologie a slévárenského zařízení pro výrobu konkrétní součásti</li><li>• vyjmenuje materiály kovové či nekovové vhodné pro technologii tváření</li><li>• navrhne vhodné technologie a kovářské zařízení pro výrobu konkrétní součásti</li><li>• popíše mechanismy koroze a korozního napadení</li><li>• posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí</li><li>• navrhne protikorozní ochrany strojních součástí a konstrukcí</li><li>• používá názvosloví běžně užívané v teorii třískového obrábění</li><li>• charakterizuje druhy řezných materiálů</li><li>• volí vhodné řezné podmínky s pomocí Strojnických tabulek</li></ul>	<p>2.ročník</p> <p>Pomocné materiály a provozní hmoty</p> <p>Polotovary vyrobené odléváním</p> <p>Polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním</p> <p>Koroze a ochrana proti korozi</p> <p>Teorie obrábění</p> <p>Soustružení</p> <p>Frézování</p> <p>Broušení</p> <p>Hoblování, obrážení</p>
--	--

6.14. Strojírenská technologie

<p>s ohledem na daný nástroj, materiál obrobku, požadovanou přesnost a drsnost obrobeného povrchu, rozměry obrobku, zvolenou technologii obrábění a výkon stroje</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• popíše principu soustružení, hlavnímu řeznému pohybu, vedlejšímu řeznému pohybu, přísuvu</li><li>• charakterizuje základní soustružnické technologie</li><li>• volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché soustružnické operace</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>• popíše princip broušení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv</li><li>• popíše základní typy broušení</li><li>• volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek</li><li>• vyjmenuje jednotlivé části brusek a jejich funkci</li><li>• popíše princip hoblování a obrážení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv</li><li>• volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek</li><li>• volí jednotlivé části hoblovek a obrážeček a jejich funkci</li><li>• popíše princip protahování a protlačování, hlavní řezný pohyb, posuv na zub</li><li>• popíše základní části protahovacích a protlačovacích trnů, zná jejich význam</li><li>• vyjmenuje jednotlivé části protahovaček a protlačovaček a využívá</li></ul>	<p>3.ročník</p> <p>Protahování, protlačování</p> <p>Dokončovací obráběcí operace</p>
--	--

6.14. Strojírenská technologie

<p>jejich funkci</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• orientuje se v druzích dokončovacích operací (honování, lapování, superfínišování), popíše jejich podstatu a navrhuje u konkrétních strojních</li><li>• navrhne vhodnou dokončovací operaci</li><li>• orientuje se v druzích nekonvenčních obráběcích metod</li><li>• vysvětlí jejich fyzikální podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci</li><li>• navrhuje technologický postup pro konkrétní zadanou součást</li><li>• popíše význam pojmů operace, úsek, úkon</li><li>• volí sled technologických operací vedoucí k výrobě zdravého obrobku, který odpovídá výrobnímu výkresu</li><li>• navrhuje s pomocí Strojnických tabulek vhodný stroj , nástroj, řezné podmínky</li><li>• zařazuje do technologického postupu vhodné tepelné zpracování</li></ul>	<p>Nekonvenční způsoby obrábění</p> <p>Výrobní postupy</p>
---	--

## 6.15. Technologie

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	2	2	3,5	7,5

### 6.15.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecný cíl

Má návaznost na paralelní Strojírenské technologie a Technickou dokumentaci. Umožní získat širší rozhled v oblasti využití materiálů v různých zařízeních v průmyslu. Žák využívá poznatků z oblasti chemie a dokáže je aplikovat při studiu chování a vlastností materiálů. Řeší jednodušší úlohy a problémy v systémech, vysvětlí princip činnosti

Žák má základní znalosti a dovednosti při ručním zpracování materiálu a při obrábění, naučit žáka postupům při výrobě jednoduchých součástí a naučí jej posuzovat jednoduché technologické postupy výroby. Žák se učí použití základních zámečnických nástrojů a dodržování BOZP při práci na jednoduchých strojích (stolní vrtačka, kotoučová bruska).

Cílem je poskytnout základní informace o zásadách a procesech montáží a oprav jednoduchých i složitějších montážních celků, jejich údržbě a opravách.

#### b ) Charakteristika učiva

Žáci si ve výuce osvojí základní technologické operace při ručním zpracování kovů, naučí se zvolit správné technologické postupy, zvolit optimální řezné podmínky a orientovat se v hospodárných způsobech výroby.

Žák prostřednictvím výuky chápe základní technické a technologické pojmy používané při montážích a opravách, naučí se orientaci v základní technické literatuře. Vyučující zprostředkuje vhodné použití montážních přípravků, montážního nářadí a dodržování BOZP. Žák si osvojuje základy organizace montážního pracoviště.

6.15. Technologie

---

**c ) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Vzdělávání směřuje k tomu aby žáci:

- používali adekvátní jazykové prostředky z vhodného jazykového rejstříku
- používali odborné výrazy slovem i písmem v pracovním procesu
- komunikovali s nadřízenými, podřízenými a kolegy
- rozlišovali a použít adekvátní jazykové prostředky formálního stylu
- pozitivně reagovali a zvládali situace vyplývající z těchto odlišností
- získávali informace z Internetu, a dále dokáží s těmito informacemi pracovali
- zvládali strategie učení
- efektivně pracovali a využívali svoje kapacity
- prohlubovali vědomosti a dovednosti.

**d ) Pojetí výuky**

Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie doplněné o informace z učebnice nebo jiné odborné literatury. Nedílnou součástí bude využití AV techniky především pro výklad a případně pro procvičování a řešení případových situací a praktických příkladů. Důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů, jejich grafickou a estetickou úroveň. K výuce budou užity jako pomůcky modely, obrazy, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky (a normy) včetně učebnice.

**e ) Hodnocení výsledků žáků**

Správné řešení didaktických testů pro jednotlivá témata. Schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí. Úroveň vedení a úroveň přehlednosti a estetiky při vedení sešitu a vlastního zápisu. Dále se hodnotí ústní zkoušení a písemné zkoušení. Průběžně probíhají samostatné práce. Započítává se aktivita, při výuce.

**f ) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Předmět technologie montáže a oprav přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech
- prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém

**6.15. Technologie**

- vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat
- vhodně a přiměřeně komunikovat v běžných profesních situacích.
- kriticky hodnotit své osobní dispozice
- uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky
- pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí
- kriticky hodnotit výsledky své práce.
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit zadané úkoly
- osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.

**Aplikace průřezových témat**

V předmětu technologie se realizuje část průřezového tématu *Člověk a životní prostředí*. 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 vzniklá při neuváženém nahrazování opravitelných součástí strojů a zařízení součástmi novými. Naučí žáka účtět k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě.

**6.15.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• orientuje se v družích a použití měřidel</li><li>• používá metody měření, dovede odstranit chyby při měření</li><li>• používá základní rýsovací pomůcky</li><li>• určí i jiné vlivy na přesnost rozměru</li><li>• používá pojmy geometrická přesnost, tvarová a rozměrová úchylka</li><li>• volí vhodné metody měření</li><li>• popíše základy tvorby třísky</li></ul>	1.ročník Měření a orýsování Ruční zpracování kovů Strojní obrábění Lícování



6.15. Technologie

<ul style="list-style-type: none"><li>• používá znalostí z mezipředmětových vztahů</li><li>• rozlišuje druhy a použití nástrojů</li><li>• popíše základní názvosloví břitů</li><li>• vysvětlí důležitost úpravy nástrojů vzhledem k BOZP</li><li>• objasní funkci a druhy vrtáků, soustružnických nožů, brusných kotoučů</li><li>• volí způsoby upínání vrtáků, soustružnických nožů, brusných kotoučů a obrobků</li><li>• řeší rezné podmínky</li><li>• chápe význam přesných otvorů pro montáž</li><li>• používá základní rýsovací pomůcky</li><li>• používá základní pojmy a názvosloví lícování</li><li>• pracuje se Strojírenskými tabulkami</li><li>• používá přesných měřidel při kontrole</li><li>• posoudí použitelnost spojů při montáži</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• používá pojmy z oblasti chemie</li><li>• chápe rozdíl mezi plastickými hmotami</li><li>• chápe pojem opravářské materiály a jejich použitelnost při opravách</li><li>• posuzuje zkušenosti a znalosti z odborného výcviku a zhodnocuje je</li><li>• používá znalosti z mezipředmětových vztahů pro výpočty rozměrů polotovarů a způsoby tváření plechů</li><li>• používá odborné názvosloví</li><li>• používá znalosti o materiálech a jejich značení pro vhodnost ke svařování a řezání</li></ul>	<p style="text-align: right;">2.ročník</p> <p>V návaznosti na probíraná témata zopakovat a prohloubit znalosti vybraného učiva z 1. ročníku</p> <p>Zpracování plastů</p> <p>Práce s plechem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• tvarování</li><li>• pájení</li></ul> <p>Svařování, řezání</p>
--	---

6.15. Technologie

<ul style="list-style-type: none"><li>• volí vhodnost přípravy svarových ploch a ploch k řezání</li><li>• určuje vhodný přídavný materiál</li><li>• chápe funkci svařovacích zařízení a zařízení k řezání</li><li>• nastavuje svařovací parametry a parametry pro řezání</li><li>• volí bezpečné postupy při svařování</li><li>• používá uvedené znalosti k provádění opravářských a montážních prací</li><li>• používá odborné názvosloví</li><li>• diagnostikuje a určuje příčiny závady, vč. postupu řešení</li><li>• aplikuje znalosti o pracnosti oprav</li><li>• používá odborné názvosloví</li><li>• určuje technologické postupy montáže i na základě zpracované technické dokumentace</li><li>• řeší organizaci montážního pracoviště</li><li>• navrhuje použití montážních přípravků</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• používá odbornou terminologii</li><li>• rozlišuje pojmy týkající se materiálů, strojů a nástrojů</li><li>• volí základní metody rozměrové a geometrické kontroly montáže</li><li>• volí vhodná měřidla a měřicí postupy pro kontrolu</li><li>• používá technologické názvosloví používané při montáži</li><li>• používá odborné názvosloví</li><li>• určuje technologické postupy</li><li>• volí základní metody rozměrové a geometrické kontroly montáže</li><li>• volí montážní metody pro montáže jednotlivých skupin i na základě znalostí z odborného výcviku</li><li>• vychází ze znalostí získaných v Technické dokumentaci</li></ul>	<p>Prohlídky zařízení a diagnostika závad</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• údržba</li></ul> <p style="text-align: right;">3.ročník</p> <p>Organizace a technická příprava montáže</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• rozbor technické dokumentace</li></ul> <p>Montážní práce-úpravy a opravy strojů a zařízení</p> <p>Technologické postupy výroby a montáže</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• strojní součásti</li><li>• ozubené kolo na hřídeli</li><li>• příklady montážních prací</li></ul> <p>Na základě požadavků učitelů odborného výcviku a partnerských podniků</p>
--	---

6.15. Technologie

---

	Doplňovat a aktualizovat probírané učivo a témata
--	---

## 6.16. Odborný výcvik

	1.ročník	2.ročník	3.ročník	celkem za vzdělávání
počet hodin	15	15	17,5	47,5

### 6.16.1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### a ) Obecný cíl

Žák chápe základní informace o výrobě součástí, materiálech a metalurgickém zpracování, které vyhodnocuje při způsobech oprav a provozu strojírenských výrobků. Učí se dovednostem, které tyto informace prakticky ověří na jednoduchých činnostech a postupných montážních celcích. Zpracovává a obrábí materiály , kovové i nekovové

#### b ) Charakteristika učiva

Žák při výuce zvládá základy ruční a strojní výroby součástí, základy montáže, údržby , oprav a provozu strojírenských výrobků. Užívá v procesu odborného výcviku základní znalosti o provozu jednoduchých i složitějších celků a možnostech prodloužení životnosti těchto celků. Žák získal základní přehled o hospodárnosti provozu strojírenských výrobků

Součástí učiva je svářecí zkouška před státním zkušebním komisařem (teoretická a praktická část)

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

Vzdělávání směřuje k tomu aby žáci:

- rozšiřovali logické myšlení
- učili pracovat s informacemi různého druhu
- pomáhali rozšířit slovní zásobu
- samostatně se vyjádřovali k dané problematice

6.16. Odborný výcvik

---

**d ) Výukové strategie**

Teoretické učivo je prakticky procvičováno v podmínkách školy a provozních pracovišť. Součástí výuky jsou odborné exkurze a návštěvy tematických výstav. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, nebo k práci ve skupinách. Dále jsou žáci vedeni ke komplexnímu pohledu na problematiku a k hledání souvislostí s příbuznými obory.

Formy výuky:

- individuální
- hromadná výuka
- skupinová výuka
- techniky samostatného učení a práce
- problémové učení
- kooperativní vyučování
- praktické práce žáků
- pozorování a objevování
- projektové vyučování

**e ) Hodnocení výsledků žáků**

Žáci jsou hodnoceni dle odvedené práce na konkrétním výrobku. Hodnoceno je zejména pochopení principů, které podmiňují funkci konkrétního zařízení. Manuální zručnost a estetické provedení. Správná volba komponentů (součástek) a jejich zapojení. Schopnost orientovat se v technické dokumentaci a využívat ji při řešení problému. Dodržování pracovních postupů a bezpečnosti práce.

Žáci, kteří předčasně ukončili studium na škole obdrží *Osvědčení dosažených praktických dovedností*. Toto osvědčení má informativní charakter. Nenahrazuje oficiální tiskopisy, které hodnotí úroveň vědomostí, dovedností a znalostí žáků.

Žáci, kteří nedokončili studium, mohou pomocí osvědčení informovat podrobněji o svých dosažených odborných (praktických) dovednostech případně zaměstnavatele či pracovníky úřadu práce. Cílem je umožnit žákům, kteří předčasně ukončili studium na škole, uplatnění na trhu práce.

*Osvědčení dosažených praktických dovedností* vyplňuje učitel odborné výchovy ve spolupráci s dalšími kolegy- učiteli odborné výchovy, kteří daného

6.16. Odborný výcvik

---

žáka během studia vedli v rámci odborného vyučování. Podepisuje je učitel odborné výchovy a vrchní učitel odborné výchovy.

*Osvědčení dosažených praktických dovedností* podléhají povinné archivaci.

Vzor *Osvědčení dosažených praktických dovedností* je uveden v příloze ŠVP č.8.

V příloze ŠVP č.8 je také uveden Rejstřík dovedností, pomocí kterého lze provést případné úpravy kompetencí žáků v jednotlivých ročnících.

*Osvědčení dosažených praktických dovedností* bylo vytvořeno v rámci projektu „Nebojme se změny- [www.skolalipa.cz](http://www.skolalipa.cz), který byl spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR“



**f) Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat**

Rozvoj klíčových kompetencí:

- aktivně se umí účastnit diskusí o nových trendech a vývoji materiálů a technologických postupů, jasně věcně a erudovaně formulovat a obhajovat své názory , respektovat názory druhých.
- žák je schopen provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých - umí si uvědomit své přednosti i nedostatky , stanovit si cíle a priority , přijímat radu a kritiku, a reagovat na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro jeho další odborný růst.
- naučí žáka pracovat samostatně i v týmu. Pomáhat druhým po stránce fyzické i psychické. Nést odpovědnost za své chování a jednání a zejména kvalitu své práce.
- žáci se naučí připravovat sebe, svou odbornou zdatnost, praktické dovednosti a návyky na výkon povolání, získají reálnou představu o výkonu povolání a přípravě na něj, osvojí si pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli především v oblasti práce ve strojírenství.

Aplikace průřezových témat:

Průřezové téma *Člověk a svět práce* doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce

## 6.16. Odborný výcvik

a při uplatňování pracovních práv. V tématu *Člověk a životní prostředí* dochází k posílení environmentálních témat s důrazem na úspory elektrické energie, práci s novými technologiemi, materiály a odpady. Jsou systematicky vedeni k tomu, že k ochraně přírody může napomoci každý jedinec svým ekologicky zodpovědným chováním.

V tématu *Informační a komunikační technologie* jsou žáci vedeni k používání prostředků ICT a efektivní práci s nimi.

**6.16.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva
<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>• připravuje práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li><li>• navrhuje ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně ho používá</li><li>• volí pro práci správný druh ručního nářadí pro ruční obrábění a dělení</li><li>• ošetřuje nástroje a nářadí, ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí</li><li>• volí pro práci správný druh nástrojů pro zhotovení otvorů</li><li>• vrtá otvory pomocí ručních i strojních vrtaček</li></ul>	<p>1. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• měření a rýsování na kovové i nekovové materiály</li><li>• zvolení správného měřidla i měřicí metody</li><li>• řezání a pilování různých materiálů</li><li>• stříhání, sekání, probíjení různých materiálů</li><li>• důraz na bezpečnost práce</li><li>• práce s ruční i stojanovou vrtačkou, druhy a použití vrtáků</li><li>• zahlubování a vystružování</li><li>• řezání závitů ručních i strojních</li><li>• nýtování klasickými i dutými nýty</li><li>• povrchová úprava kovů i nekovů</li></ul>

## 6.16. Odborný výcvik

<ul style="list-style-type: none"><li>• volí pro práci a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</li><li>• ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev</li><li>• manipuluje se žhavými polotovary</li><li>• odhaduje teplotu žhavých polotovarů</li><li>• provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kovááním</li><li>• tepelně zpracovává jednoduché součásti</li><li>• vyrábí jednoduché nástroje a pomůcky</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• umí upnout bez poškození tvarově jednoduché obrobky</li><li>• volí nástroje pro jednoduché obráběcí operace a používá je</li><li>• na strojích nastavuje technologické podmínky pro soustružení a frézování</li><li>• seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li><li>• kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li><li>• obrábí materiál, ručně i na strojích</li><li>• upravuje dosedací plochy jednoduchých součástí a součásti slícovává</li><li>• provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</li><li>• pojišťuje a rozebíratelné spoje</li><li>• lepí a tmelí kovy a plasty</li><li>• připravuje materiál a součásti k pájení a svařování</li><li>• spojuje součásti měkkým pájením</li><li>• je seznámen s obsluhou soupravy pro svařování plamenem a</li></ul>	<p style="text-align: center;">2.ročník</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ruční kování a tepelné zpracování</li><li>• tepelné a chemicko-tepelné zpracování oceli</li><li>• základy metalografie</li><li>• základy strojního obrábění</li><li>• nastavení a seřízení soustruhu</li><li>• soustružení průměru a čela</li><li>• frézování a hoblování</li><li>• broušení na kotoučových a stolových bruskách.</li><li>• spojování a montážní práce</li><li>• lepení a tmelení</li><li>• pájení na měkko</li><li>• svařování plamenem a řezání kyslíkem</li><li>• ruční svařování el. obloukem a el. odporem</li></ul>



6.16. Odborný výcvik

<p>řezání kyslíkem a s obsluhou zařízení pro svařování elektrickým obloukem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• je seznámen alespoň s jednou technologií svařování, tj. je schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářet nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností</li><li>• je seznámen s obsluhou zařízení pro svařování elektrickým odporem</li><li>• kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení</li><li>• sváří obalovanou elektrodou i v ochranné atmosféře</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><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, provede jejich nepřiliš 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 oblastí manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav</li><li>• provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení</li><li>• uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy</li><li>• předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy</li><li>• obsluhuje vybraná strojní zařízení s nesložitou obsluhou</li><li>• provádí méně složité klempířské operace</li></ul>	<p>3.ročník</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí</li><li>• montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí</li><li>• montáž, údržba a opravy kinetických mechanismů</li><li>• montáž, údržba a opravy tekutinových mechanismů strojů a zařízení</li><li>• montáž, údržba a opravy strojů, zařízení a strojních celků</li><li>• provoz strojů a zařízení</li><li>• práce s plechy</li><li>• ohýbání a rovnání</li><li>• skružování a lisování</li><li>• bezpečnost práce</li><li>• elektrická výstroj strojů a zařízení</li><li>• základní kurz svařování Z-M1</li></ul>

6.16. Odborný výcvik

<ul style="list-style-type: none"><li>• volí správné strojní zařízení pro jednotlivé pracovní úkony</li><li>• pracuje pod dohledem na strojním zařízení pro tvarování plechů</li><li>• tvaruje plechy pomocí ručního nářadí a pomůcek</li><li>• vyrábí nesložitě celky z plechu</li><li>• řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen</li><li>• se zásahy ,které může poučená osoba s příslušným</li><li>• oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich</li><li>• elektrickém zařízení vykonávat</li><li>• řídí se bezpečnostními předpisy pojednotlivé činnosti, pracovní úkony a práci spojenou se strojním zařízením</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• upevňování a prohlubování vědomostí</li></ul>
---	---

## **7. PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ**

Výuka základních předmětů, předmětů specializace a odborného výcviku je zajištěna pedagogy, kteří úzce spolupracují v předmětových komisích.

Jejich odborná a pedagogická způsobilost je uvedena v příloze ŠVP č.9.

K výuce se využívají učebny vybavené audiovizuální technikou, výpočetní technikou a učebny odborného výcviku, příloha ŠVP č.10.

Materiální vybavení učeben se postupně doplňuje a obnovuje.

## **8. SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP**

### **8.1. Úřad práce**

Spolupráce s úřadem práce bude zaměřena na sledování uplatnění absolventů na trhu práce. Pravidelným hodnocením je možné reagovat na poptávku trhu práce, upravovat učební plán a osnovy jednotlivých předmětů. Cílem je minimalizovat počet absolventů kteří po ukončení studia budou pobírat podporu v nezaměstnanosti. Pravidelné konzultace minimálně jednou ročně.

### **8.2. Podnikatelská sféra**

Sociálním partnerem jsou firmy zaměřené na strojírenskou výrobu v regionu.

Žáci absolvují odborný výcvik u těchto firem po dobu několika měsíců ve školním roce a před závěrečnými zkouškami se vrací do školy. Firmy musí splňovat požadavky na materiálně technické vybavení podle učebních osnov, hygienické podmínky pro odpočinek, stravování, převlékání a mytí a určit instruktora.

SOŠ a SOU uzavře s firmou smlouvu s dodatkem a školením instruktorů žáků, příloha ŠVP č.5.

Požadavky a připomínky firem ovlivňují především odborné předměty, jejich rozsah a obsah.

### **8.3. Rodiče a žáci**

Rodiče mohou ovlivňovat obsah školního vzdělávacího programu přes radu školy, nebo radu rodičů. Žáci mohou ovlivňovat školní vzdělávací program přes radu školy, nebo žakovskou radu. Součástí hodnocení je pravidelné hodnocení výuky a vyučujících žáky jednou ročně.

## **9. VZDĚLÁVÁNÍ DOSPĚLÝCH**

Vzdělávání dospělých uchazečů může probíhat formou dálkového studia, kdy jedné týdenní vyučovací hodině daného předmětu odpovídá 0,2hod konzultace (tedy pěti týdenním vyučovacím hodinám odpovídá jedna konzultační hodina). Předměty mohou být studovány samostatně nebo ve skupinách příbuzných předmětů. V odborném výcviku žák absolvuje 150 hodin na pracovišti školy. Z každého předmětu (skupiny) uchazeč vykoná klasifikační zkoušku. Po úspěšném absolvování všech předmětů předepsaných ŠVP může žák vykonat závěrečnou zkoušku a získat výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce v daném oboru.

V případě uchazečů, kteří již mají ukončené střední vzdělání, může ředitel školy uznat absolvování základních předmětů- žák absolvuje pouze předměty specializace a odborný výcvik.

## **10. NA TVORBĚ ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU ZÁMEČNÍK SE PODÍLELI:**

1.Koordinátor a grafická úprava:

Ing. Leoš Doubek

2.Koordinátor

Mgr. Petr Macák - ZŘ

Vedoucí týmu:

Ing. Miroslav Ulrich

Zpracování

*základních předmětů:*

Český jazyk a literatura

Mgr. Lenka Brychová

Anglický jazyk

Bc. Kateřina Hurychová

Německý jazyk

Mgr. Ivana Suchánková, ml.

Občanská nauka

Mgr. Martina Sprengerová

Fyzika

RNDr. Anna Zimáňová

Chemie

RNDr. Anna Zimáňová

Biologie a ekologie

RNDr. Anna Zimáňová

Matematika

Mgr. Markéta Fialová

10. Na tvorbě školního vzdělávacího programu Zámečnick se podíleli:

---

Tělesná výchova	Mgr. Michal Vencovský
Informační a komunikační technologie	Ing. Jan Nožička
Ekonomika	Ing. Jitka Dušková
<i>předmětů specializace:</i>	
Technická dokumentace	Ing. Pavel Václavík
Strojnictví	Petr Rimpel
Strojírenská technologie	Alois Pečený
Technologie	Ing. Miroslav Ulrich
Odborný výcvik	Miroslav Konečný
<i>nepovinné předměty</i>	

Zpracování: kurz LVVZ	Mgr. Michal Vencovský
sportovní dny	Mgr. Michal Vencovský
	Alena Baumgartnerová
volno časové aktivity	Mgr. Eva Adamová
	Mgr. Michal Vencovský
	Genadij Kuzněcov, CSc.

Alena Baumgartnerová

Jazyková revize: Ing. Miroslav Ulrich