

Střední odborná škola Třineckých železáren

Kompletní ŠVP

**Strojní mechanik - 2015/16**

RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik

1. 9. 2013

# Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Profil absolventa</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Charakteristika školy</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Charakteristika ŠVP</b>	<b>6</b>
4.1	Podmínky realizace	7
4.2	Začlenění průřezových témat	8
<b>5</b>	<b>Učební plán</b>	<b>12</b>
5.1	Realizace učebního plánu	12
<b>6</b>	<b>Přehled rozpracování RVP do ŠVP</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Učební osnovy</b>	<b>16</b>
7.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	16
7.1.1	Český jazyk	17
7.1.2	Cizí jazyk - Anglický jazyk	29
7.2	Společenskovědní vzdělávání	41
7.2.1	Základy společenských věd	42
7.3	Přírodovědné vzdělávání	49
7.3.1	Fyzika	50
7.3.2	Chemie	54
7.3.3	Environmentální výchova	56
7.4	Matematické vzdělávání	60
7.4.1	Matematika	61
7.5	Vzdělávání pro zdraví	65
7.5.1	Tělesná výchova	66
7.6	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	75
7.6.1	Informační a komunikační technologie	76
7.7	Ekonomické vzdělávání	80
7.7.1	Ekonomika	81
7.8	Odborné předměty	85
7.8.1	Strojnictví	86
7.8.2	Technické kreslení	94
7.8.3	Technologie	102
7.8.4	Strojírenská technologie	114
7.8.5	Odborný výcvik	119
<b>8</b>	<b>Spolupráce se sociálními partnery</b>	<b>130</b>
<b>9</b>	<b>Projekty</b>	<b>131</b>
9.1	Nový projekt	131
9.2	Nový projekt	131
<b>10</b>	<b>Evaluace vzdělávacího programu</b>	<b>132</b>

# 1 Identifikační údaje

<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik - 2015/16		
<b>Motivační název</b>	Zámečnick		
<b>Datum</b>	25. 8. 2013	<b>Název RVP</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik
<b>Verze</b>	2.0	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Platnost</b>	1. 9. 2013		
<b>Forma vzdělávání</b>	denní forma vzdělávání		
<b>Délka studia v letech:</b>	3		

<b>Název školy</b>	Střední odborná škola Tříneckých železáren
<b>Adresa</b>	Lánská 132, 739 61 Třinec - Kanada
<b>IČ</b>	27856216
<b>REDIZO</b>	691000662
<b>Kontakty</b>	sekretariat@sostrinec.cz
<b>Ředitel</b>	Mgr. Aleš Adamus
<b>Telefon</b>	558 380 000
<b>Fax</b>	558 321 256
<b>Email</b>	sekretariat@sostrinec.cz
<b>www</b>	www.sostrinec.cz

<b>Zřizovatel</b>	Třínecké železářny, a.s.
<b>Adresa</b>	Průmyslová 1000, 739 70 Třinec - Staré Město
<b>IČ</b>	18 050 646
<b>Kontakt</b>	Ředitel pro personalistiku a administrativu
<b>Telefon</b>	558 538 002
<b>Fax</b>	558 538 019
<b>Email</b>	Personnel@trz.cz
<b>www</b>	www.trz.cz

.....  
datum, podpis, razítko

## 2 Profil absolventa

<b>Škola</b>	Střední odborná škola Třineckých železáren, Lánská 132, 739 61 Třinec - Kanada		
<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik - 2015/16		
<b>Platnost</b>	1. 9. 2013	<b>Délka studia v letech:</b>	3.0
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Forma vzdělávání</b>	denní forma vzdělávání

### Popis uplatnění absolventa v praxi:

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

Absolvent umí vyrábět a sestavit, provádět údržbu, popř. opravit funkční celky strojů, zařízení a konstrukci a jejich jednotlivých součástí, technologická zařízení, mechanizační prostředky, ocelové konstrukce, potrubní celky apod. Ovládá základní výrobní operace a sestavy, provádí údržbu, popř. opravy funkčních celků strojů, zařízení a konstrukcí a jejich jednotlivých součástí, opravy technologických zařízení, mechanizačních prostředků, ocelových konstrukcí, potrubních celků apod.

Uplatní při výkonu povolání Zámečnick jako kvalifikovaný pracovník schopný samostatně vykonávat práce související se sestavováním části strojů a strojních zařízení a v živnostech v pozici zaměstnance i podnikatele.

### Kompetence absolventa:

Absolvent v oblasti výkonu profese: prakticky využívá znalosti o různých druzích surovin či zpracovávaných materiálech, používání nástrojů, strojů a zařízení, technologických postupů; orientuje se v technické dokumentaci konstrukční, technologické a soustav, pořídí náčrt součásti pro úpravy či zhotovení náhradních součástí; připraví materiál podle předepsaného technologického postupu, proměří polotovary, rozměří a orýsuje pracovní předmět umí používat při pracovních činnostech adekvátní technické prostředky (stroje, nástroje, nářadí a zařízení, přípravky, pomůcky a materiál), orientuje se v technologických postupech, umí posoudit 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, umí volit a používat 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 povrchu, apod. jedná v souladu s předpisy o nakládání s ropnými látkami, zhotovuje různé nosné konstrukce a kryty, ošetřuje a udržuje stroje a zařízení, zpracovává jednoduché náčrtky k doplnění technologického postupu zámečnické práce, umí číst odbornou technickou dokumentaci a pracovat s ní při procesu výroby. Čte z výkresů a technologických dokumentací zadání výroby; provádí svařovací práce v potřebné pozici, případně se zřetelem k plánům svařování a umí zhotovovat a montovat strojní součásti a prvky konstrukcí; volí a připravuje plošné, tyčové, profilové materiály a spojovací části pro opravy strojů a zařízení a vytváří rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a díly; provádí nenáročnou povrchovou úpravu (např. nanášením nátěrových hmot) součástí, popřípadě menších celků; umí tepelně zpracovat malé, pro funkci zařízení nepříliš důležité součásti, části strojů, nářadí apod.; umí vyrobit nebo opravit drobné a jednoduché díly potřebné pro operativní provedení opravy (ručním popřípadě strojním obráběním a zpracováním); 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 opravy strojů, zařízení, konstrukcí apod.

### Odborné kompetence obecněji vyžadované:

Absolvent: respektuje své reálné odborné i osobnostní kvality, snaží se konstruktivně zvažovat své možnosti v oblasti profesní dráhy a má reálnou představu o kvalitě své práce, pracuje svědomitě a pečlivě, snaží se dosahovat co nejlepších výsledků a konstruktivně přistupovat k důvodné kritice a k odstraňování vzniklých nedostatků. Získá základní přehled o nabídce profesních a vzdělávacích možností a příležitostech v regionu; umí posoudit a zjistit možnosti svého pracovního uplatnění a jim odpovídající potřeby dalšího vzdělávání; umí vhodným způsobem prezentovat 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. Je připraven rozvíjet vlastní ekonomické aktivity, orientuje se v základní finanční gramotnosti, rozvíjí svůj tvůrčí přístup v oboru

**Další výsledky vzdělávání:**

Absolvent: čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy) atd. Dovede se vyjadřovat v mateřském 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. Absolvent má numerické znalosti. Zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil, umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění dovede identifikovat běžné problémy, s nimiž se v životě setká a hledat způsoby jejich řešení.

**Specifické výsledky vzdělávání:**

Absolvent je veden tak, aby: se orientoval v potřebných informacích a pracoval s nimi uvážlivě; byl schopen používat prostředky informační a komunikační technologie ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech zejména v pracovním životě; měl aktivní přístup k životu, včetně života občanského a k řešení problémů, snažil se komunikovat slušně a odpovědně, respektoval lidská práva; chránil životní prostředí; jednal hospodárně; pociťoval odpovědnost za své zdraví, usiloval o zdravý životní styl a o zdokonalování své tělesné zdatnosti; používal cizí jazyk k efektivnímu dorozumívání a získávání informací o oboru; aktivně se zajímal o rozvoj v našem regionu, o rozvoj oboru, v němž nalezne uplatnění vzhledem k jeho kvalifikaci, i o rozvoj příbuzných oborů

**Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání (dle RVP), stupeň dosaženého vzdělání:**

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro příslušný obor. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích a tím může získat úplné střední vzdělání. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kursy.

**Stupeň dosaženého vzdělání:** Střední vzdělání ukončené závěrečnou zkouškou.

Další možné certifikace: Svařování kovů (svářečský průkaz) - základní zkouška-odborná způsobilost podle ČSN 05 0705, Školení vazačů břemen, osvědčení o jakosti.

Absolventy má rozvinuty tyto kompetence:

### 3 Charakteristika školy

<b>Název školy</b>	Střední odborná škola Třineckých železáren		
<b>Adresa</b>	Lánská 132, 739 61 Třinec - Kanada		
<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik - 2015/16		
<b>Platnost</b>	1. 9. 2013	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Délka studia v letech:</b>	3

Střední odborná škola Třineckých železáren navazuje na mnohaletou tradici přípravy mládeže v tomto regionu, se kterou má náš mateřský podnik již od roku 1936 bohaté zkušenosti.

V současné době škola zajišťuje vzdělávání žáků v oborech, které nacházejí uplatnění přímo v Třineckých železárnách a.s., ostatních dceřiných společnostech anebo v různých organizacích regionu.

Souladu obsahu vzdělávání s potřebami Třineckých železáren dosahuje škola organizováním pravidelných diskuzních setkání řešících kvalitu výuky a profil absolventa školy. Tyto probíhají za široké účasti pedagogických pracovníků školy a odborníků z praxe.

Vzdělávání se skládá z teoretického i praktického vyučování, s podstatným zastoupením odborných předmětů.

Teoretická výuka je vedena sdůrazem na názornost, využívá principy zkušenostní výuky a podporuje badatelský přístup žáků.

Odborný výcvik probíhá u 1. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 2. ročníku pak žáci přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů. Bohaté odborné zkušenosti škola získává i ze zahraničních stáží v rámci projektu Leonardo da Vinci a Erasmus+. Při těchto akcích navštěvují studenti i učitelé partnerské školy stejného typu v Rakousku, Německu a Švýcarsku. Úroveň naší výuky pravidelně srovnáváme účastí v odborných praktických soutěžích, kláních v matematice, fyzice a cizích jazycích.

Mimo vyučování žáci mohou rozvíjet své schopnosti v zájmových kroužcích organizovaných v prostorách školy. Nabízíme pro žáky ze vzdálenějších míst ubytování v přílehlém Domově mládeže.

## 4 Charakteristika ŠVP

Název školy	Střední odborná škola Tříneckých železáren		
Adresa	Lánská 132, 739 61 Třinec - Kanada		
Název ŠVP	Strojní mechanik - 2015/16		
Platnost	1. 9. 2013	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	Délka studia v letech:	3

### Podmínky pro přijetí ke studiu

Splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělávání před splněním povinné školní docházky

Splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů

Splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru stanovených vládním nařízením

Zdravotní způsobilost

### Pro studium učebního oboru nejsou zdravotně způsobilí uchazeči trpící zejména:

-poruchami funkce horních končetin

-prognosticky závažnými chronickými nemocemi kůže

-prognosticky závažnými a nekompenzovanými formami epilepsie a epileptických syndromů a kolapsovými stavy, a to při praktické výuce a předpokladu práce s motorovou mechanizací

-prognosticky závažnými poruchami vidění, poruchami zorného pole

Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru nebo předpokládaného uplatnění. K posouzení zdravotního stavu uchazeče je příslušný registrující praktický lékař.

Škola umožňuje vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení (SPU). Možnost vzdělávání žáků s SPU v učebním oboru zámečnick se odvíjí od konkrétního druhu SPU tak, aby absolvent vyhověl podmínkám stanoveným v profilu absolventa pro daný obor. Tento učební obor klade vysoké nároky na vizuomotorické schopnosti žáka.

Odborný výcvik je u daných žáků maximálně zaměřen na získávání a rozvoj praktických dovedností vzhledem k jejich uplatnitelnosti na trhu práce.

### Pojetí a cíle vzdělávacího programu

Vzdělávací program směřuje k přípravě flexibilního absolventa, schopného začlenit se v relativně krátké době po ukončení přípravy do občanské společnosti.

Aby bylo možné absolventy oboru připravit k výkonu povolání, je obsah přípravy koncipován jako systém, poskytující na počátku základní vědomosti a dovednosti společně řadě strojírenských povolání. Další fáze přípravy pak tento základ dále rozšiřují. Postupná orientace umožňuje přípravu na konkrétní povolání a v závěrečné fázi posléze i specializaci přípravy uvnitř těchto povolání.

Neopomenutelným cílem je také příprava absolventa, jehož prvotní profesionalizace je jak ve všeobecně vzdělávací, tak v odborné složce na úrovni, umožňující další vzdělávání v různých krátkodobých specializačních či rekvalifikačních kurzech, a to i studium, vedoucí k dosažení vyššího stupně vzdělání.

Výchova absolventa, schopného uvedených cílů dosáhnout, je charakterizována vyšším podílem všeobecně vzdělávací složky, rozsáhlou profilovanou odbornou složkou vzdělávání, cíleným pěstováním klíčových dovedností, které prolínají mezipředmětově celý výchovně vzdělávací proces.

### Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienu práce

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavků platných legislativních předpisů (zákony, vyhlášky, technické normy a předpisy ES) pro danou oblast. Prostory, ve kterých výuka probíhá, musí odpovídat Vyhlášce MZdr. č. 410/2005 Sb. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou seznámeni a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách v předmětech. Obsahem vstupního školení jsou mimo jiné tyto předpisy a normy: - seznámení s dislokací objektů, umístění lékárníček první pomoci; - vyhláška č. 64/2005 Sb. o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů; - nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci; - nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů; - zákoník práce; - proškolení o poskytování první pomoci; - proškolení z požární ochrany (Zákon ČNR č. 133/85 Sb.; Vyhláška č. 67/2001 Sb. úplné znění; Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., výklad o požárním nebezpečí v organizaci, instruktáž o používání přenosných hasicích přístrojů,

seznámení s dislokací objektu, základní požární dokumentace, umístění ohlašovny požárů)

V odborném výcviku každému novému tématu předchází proškolení z BOZP. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s manipulací strojů a zařízení a místními provozně bezpečnostními předpisy.

Dále je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky v teoretickém i praktickém vyučování. Na smluvních pracovištích praktického vyučování je problematika řešena v souladu s ZP č. 262/2006 Sb. v plném znění.

### Enviromentální výchova

Cílem enviromentální výchovy je vytvářet pozitivní postoje k životnímu prostředí, které vedou k pochopení vzájemné provázanosti oblastí sociální, ekonomické a kulturní. Její realizace bude prováděna v souladu s aktuálním školním Plánem EVVO.

## 4.1 Podmínky realizace

### 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 požadavků platných legislativních předpisů (zákony, vyhlášky, technické normy a předpisy ES) pro danou oblast. Prostory, ve kterých výuka probíhá, musí odpovídat Vyhlášce č.410/2005 Sb. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou seznámeni a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách v předmětech. Obsahem vstupního školení jsou mimo jiné tyto předpisy a normy:

- Seznámení s dislokací objektů, umístění lékárníček první pomoci
- Vyhláška č. 64/2005 Sb. o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů
- Vyhláška č. 288/2003 Sb. o pracích zakázaných mladistvým
- Zákoník práce
- Proškolení o poskytování první pomoci
- Proškolení z požární ochrany (Zákon 67/2001 Sb., Vyhláška č. 246/2001 Sb., výklad o požárním nebezpečí v organizaci, instruktáž o používání přenosných hasičích přístrojů, seznámení s dislokací objektu, základní požární dokumentace, umístění ohlašovny požárů)
- V odborném výcviku každému novému tématu předchází proškolení z BOZP. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s manipulací strojů a zařízení a místními provozně bezpečnostními předpisy.
- Je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky v teoretickém i praktickém vyučování. Na smluvních pracovištích praktického vyučování je problematika řešena v souladu s Nařízením vlády č. 108/1994 Sb.

### Materiální podmínky pro realizaci výuky:

Technický stav budov odpovídá potřebám školy a je udržován. Dílenské vybavení je funkční, ale morálně zastaralé, kromě svařovny, která je vybavena novými svařovacími agregáty. Prostory učeben odpovídají normám, avšak nejsou zcela vybaveny dle současných potřeb pro teoretickou a praktickou výuku vyplývajících z požadavků regionálních firem. Vybavení učebními pomůckami včetně ICT je s ohledem na potřeby výuky dostačující. Škola má knihovnu, která je volně přístupná a průběžně modernizována. Provoz knihovny je zajištěn jednou pracovníčkem. Škola disponuje dostatečným prostorem pro sport a tělesnou výchovu, tím jsou podporovány fyzické aktivity žáků. Škola nabízí pro možnosti stravování žáků a zaměstnanců jídelnu s moderně vybavenou kuchyní s každodenním výběrem ze dvou jídel, nákup občerstvení v bufetu a několika automatů. Mimo to disponuje i ubytovacími kapacitami prostřednictvím Domova mládeže. Škola umožňuje využívat volné kapacity svého materiálního vybavení široké veřejnosti.



## 4.2 Začlenění průřezových témat

### Občan v demokratické společnosti

Integrace do výuky

Český jazyk	
1. ročník	Historické údalosti v literatuře Láska k rodné zemi Národní povědomí v literatuře
2. ročník	Lidské vztahy v literatuře Láska k rodné zemi v literatuře Sociální konflikty v poezii Války 20. století v české literatuře Moderní české divadlo Česká próza Tisk
3. ročník	Práce s textem a získávání informací
Cizí jazyk - Anglický jazyk	
1. ročník	Zábava Nakupování Volný čas Osobní údaje
2. ročník	Svět a jeho proměny
3. ročník	Péče o zdraví Negativní společenské jevy
Základy společenských věd	
1. ročník	víra a ateismus
2. ročník	ČR soudobý svět
3. ročník	stát, občan, demokracie
Fyzika	
2. ročník	Vesmír
Chemie	
1. ročník	Anorganická chemie
Environmentální výchova	
2. ročník	Člověk a zdraví
Matematika	
1. ročník	Rovnice a nerovnice
Tělesná výchova	
	atletika gymnastika sportovní hry péče o zdraví kurz lyžování a snowbordingu
2. ročník	atletika sportovní hry péče o zdraví sportovně turistický kurz
3. ročník	gymnastika sportovní hry péče o zdraví
Informační a komunikační technologie	
1. ročník	Elektronická komunikace
2. ročník	Počítačové sítě a informační zdroje
Ekonomika	
3. ročník	Základy tržní ekonomiky

Podnikání, podnikatel  
Peníze, mzdy  
Daně, pojistné  
Daňová evidenční povinnost  
Zaměstnanci

#### Strojnictví

1. ročník Spoje a spojovací součásti

#### Strojírenská technologie

2. ročník Tváření  
Nerozebíratelná spojení

#### Odborný výcvik

1. ročník Úvod  
2. ročník Úvod  
BOZP  
3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení

Pokryto předmětem

#### Základy společenských věd

#### Strojírenská technologie

#### Odborný výcvik

Pokrytí v projektu

#### Nový projekt

### Člověk a životní prostředí

Integrace do výuky

Český jazyk	
1. ročník	Jak si lidé vykládali svět
2. ročník	Kultura v ČR a našem regionu
Cizí jazyk - Anglický jazyk	
1. ročník	Orientace ve městě
2. ročník	Moje rodina Cestování Člověk a příroda
3. ročník	Životní prostředí
Základy společenských věd	
2. ročník	občanské právo trestní právo
Fyzika	
	Elektřina a magnetismus Termika
Chemie	
1. ročník	Organická chemie
Matematika	
	Operace s reálnými čísly
Tělesná výchova	
	atletika péče o zdraví zdravotní tělesná výchova
2. ročník	péče o zdraví
3. ročník	péče o zdraví
Informační a komunikační technologie	
1. ročník	Základní práce s PC

Prezentační software	
<b>Ekonomika</b>	
3. ročník	Základy tržní ekonomiky
<b>Strojnictví</b>	
1. ročník	Spoje a spojovací součásti Části strojů umožňující pohyb
2. ročník	Manipulační stroje Mechanismy
3. ročník	Hnané stroje Hnací stroje
<b>Technické kreslení</b>	
2. ročník	Výrobní výkresy Stavební výkresy
3. ročník	Výkresy sestavení Výkresy polotovarů Souhrnné opakování
<b>Technologie</b>	
1. ročník	Měření, orýsování Lepení a pájení
2. ročník	Soustružení Svařování
3. ročník	Úprava a montáž
<b>Strojírenská technologie</b>	
1. ročník	Technické materiály Tepelné a tepelně-chemického zpracování
2. ročník	Koroze Slévárny Tváření Obrábění Nerozebíratelná spojení
<b>Odborný výcvik</b>	
1. ročník	Ruční zpracování kovů Úvod Základy tepelného zpracování oceli a kování
2. ročník	Základy montážních prací Svařování
3. ročník	Úvod

**Pokryto předmětem**

<b>Strojnictví</b>
<b>Technické kreslení</b>
<b>Technologie</b>
<b>Strojírenská technologie</b>
<b>Odborný výcvik</b>

**Pokrytí v projektu**

<b>Nový projekt</b>
---------------------

**Člověk a svět práce**

**Integrace do výuky**

<b>Český jazyk</b>	
1. ročník	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Pravopis Kultura osobního projevu

2. ročník	Formy a postupy úředního jednání Sociální konflikty v poezii Slohotvorní činitele Projevy v běžném společenském styku
3. ročník	Pravopis
<b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b>	
1. ročník	Každodenní život Dům a domov Odborná terminologie
2. ročník	Cestování
3. ročník	Kulturní život Odborná terminologie
<b>Základy společenských věd</b>	
1. ročník	člověk v lidském společenství rodina
3. ročník	pracovní právo
<b>Fyzika</b>	
2. ročník	Mechanika
<b>Chemie</b>	
1. ročník	Obecná chemie
<b>Environmentální výchova</b>	
2. ročník	Ochrana přírody a krajiny
<b>Matematika</b>	
1. ročník	Operace s reálnými čísly
2. ročník	Planimetrie Výpočet povrchů a objemů těles
<b>Tělesná výchova</b>	
1. ročník	gymnastika teoretické poznatky zdravotní tělesná výchova
2. ročník	sportovní hry teoretické poznatky zdravotní tělesná výchova
3. ročník	atletika gymnastika teoretické poznatky zdravotní tělesná výchova
<b>Informační a komunikační technologie</b>	
1. ročník	Textový procesor Tabulkový procesor
2. ročník	Textový procesor Tabulkový kalkulátor
<b>Ekonomika</b>	
3. ročník	Peníze, mzdy
<b>Strojnictví</b>	
1. ročník	Části strojů umožňující pohyb
<b>Technické kreslení</b>	
	Strojnické kreslení
2. ročník	Kreslení součástí podle modelu
3. ročník	Montážní a stavební výkresy
<b>Technologie</b>	
1. ročník	Měření, orýsování Pilování, řezání, sekání Rovnání, ohýbání Opracování vnějších a vnitřních ploch Kování
2. ročník	Soustružení Frézování

3. ročník	Vrtání, vyvrtávání Hoblování a obrážení Broušení Svařování Úprava a montáž Mechanizované nástroje Vázání břemen Souhrnné opakování
<b>Strojírenská technologie</b>	
1. ročník	Tepelné a tepelně-chemického zpracování
2. ročník	Slévárnictví Obrábění Nerozebíratelná spojení
<b>Odborný výcvik</b>	
1. ročník	BOZP Ruční zpracování kovů Úvod Základy tepelného zpracování oceli a kování
2. ročník	Základy montážních prací Svařování Základy strojního obrábění Základy elektro
3. ročník	BOZP Vázačský kurz

**Pokryto předmětem**

<b>Strojnictví</b>
<b>Technické kreslení</b>
<b>Technologie</b>
<b>Strojírenská technologie</b>
<b>Odborný výcvik</b>

**Pokrytí v projektu**

<b>Nový projekt</b>
---------------------

**Informační a komunikační technologie**

**Integrace do výuky**

<b>Český jazyk</b>	
1. ročník	Historické údalosti v literatuře Renesance a humanismus Slovní zásoba Formy a postupy úředního jednání
2. ročník	Realistické drama Komunikace, slovní zásoba
3. ročník	Práce s textem a získávání informací
<b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b>	
1. ročník	Orientace ve městě Odborná terminologie
2. ročník	Odborná terminologie Jídlo a nápoje Sport
3. ročník	Odborná terminologie Česká republika
<b>Základy společenských věd</b>	
2. ročník	ČR a svět

3. ročník	Ústava ČR
<b>Fyzika</b>	
2. ročník	Vlnění a optika
<b>Chemie</b>	
1. ročník	Biochemie
<b>Environmentální výchova</b>	
2. ročník	Základy biologie
<b>Matematika</b>	
3. ročník	Funkce Práce s daty
<b>Tělesná výchova</b>	
1. ročník	sportovní hry kurz lyžování a snowbordingu
2. ročník	atletika gymnastika teoretické poznatky
3. ročník	atletika sportovní hry
<b>Ekonomika</b>	
	Podnik, majetek podniku Peníze, mzdy Daně, pojistné
<b>Strojnictví</b>	
	Hnací stroje
<b>Technické kreslení</b>	
1. ročník	Normalizace Strojnické kreslení
2. ročník	Kótování na strojnických výkresech Kreslení součástí podle modelu Výrobní výkresy Stavební výkresy
3. ročník	Kreslení strojních součástí Výkresy sestavení Výkresy polotovarů Kreslení schémat Montážní a stavební výkresy Souhrnné opakování

**Pokryto předmětem**

<b>Strojnictví</b>
<b>Technické kreslení</b>
<b>Technologie</b>
<b>Odborný výcvik</b>
<b>Pokrytí v projektu</b>
<b>Nový projekt</b>



## 5 Učební plán

<b>Název školy</b>	Střední odborná škola Třineckých železáren		
<b>Adresa</b>	Lánská 132, 739 61 Třinec - Kanada		
<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik - 2015/16		
<b>Platnost</b>	1. 9. 2013	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Délka studia v letech:</b>	3

### 5.1 Realizace učebního plánu

• Pro úspěšnou realizaci vzdělávání jsou vytvořeny podmínky pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností formou cvičení v odborných dílnách. Na odborný výcvik jsou žáci rozděleni na skupiny dle vládních nařízení na jednoho učitele odborného výcviku, hlavně s ohledem na bezpečnost a hygienické požadavky.

• Obsah praktických činností je zpracován s ohledem na výrobu, opravy a provoz strojírenských výrobků.  
• Vyučování je organizováno tak, že se střídá týden teoretického vyučování a týden praktického vyučování.  
• Výuka k získání svářečského průkazu je realizována v odborných dílnách školy, kde žáci absolvují základní kurz pro svařování obalovanou elektrodou ZK 111W01 a základní kurz pro svařování v ochranné atmosféře CO<sub>2</sub> ZK 135W01. Pro konání závěrečné zkoušky není získání těchto certifikátů podmínkou.

• Učební plán je stanoven na 96 týdenních vyučovacích hodin za celou dobu studia.  
• Disponibilní hodiny jsou využity k posílení hodinové dotace jazykového vzdělávání a odborných předmětů.  
• Hodinové dotace uvedené u jednotlivých učebních bloků jsou pouze orientační a mohou se, dle potřeby sociálních partnerů či aktuálních potřeb oboru, měnit.

- Vzhledem k profesní potřebnosti mají všichni žáci pouze jeden povinný cizí jazyk, a to Jazyk anglický.
- Fyzikální vzdělávání vychází z varianty A. Chemické vzdělávání je zpracováno ve variantě B.
- Sportovní kurzy jsou nepovinné; v případě nedostatečného zájmu ze strany žáků nebudou realizovány.
- výsledky vzdělávání pro oblast Estetické vzdělávání jsou uplatněny v Jazyce českém.

### Učební plán ročníkový

#### Povinné předměty

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Český jazyk	2	2	1	5
Cizí jazyk - Anglický jazyk	2	2	2	6
Základy společenských věd	1	1	1	3
Fyzika	-	2	-	2
Chemie	1	-	-	1
Environmentální výchova	-	1	-	1
Matematika	2	2	1	5
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	2	1	-	3
Ekonomika	-	-	2	2
Strojnictví	1	1	2	4
Technické kreslení	1	1	2	4
Technologie	2	1,5	1,5	5
Strojírenská technologie	1	1	-	2
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50

Celkem základní dotace	25	28	25	78
Celkem disponibilní dotace	6	6	6	18
Celkem v ročníku	31	34	31	96

**Přehled využití týdnů**

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	32
Sportovní kurzy	1	1	
Závěrečné zkoušky			1
Časová rezerva, výchovné a vzdělávací aktivity	5	5	3
<b>Celkem:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>36</b>

- Do učebního plánu ŠVP byly zařazeny vyučovací předměty, které byly vytvořeny na základě vzdělávacích oblastí a okruhů stanovených v RVP.
- Pro úspěšnou realizaci vzdělávání jsou vytvořeny podmínky pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností formou cvičení v odborných dílnách. Na odborný výcvik jsou žáci rozděleni na skupiny dle vládních nařízení na jednoho učitele odborného výcviku, hlavně s ohledem na bezpečnost a hygienické požadavky.
  - Obsah praktických činností je zpracován s ohledem na výrobu, opravy a provoz strojírenských výrobků.
  - Vyučování je organizováno tak, že se střídá týden teoretického vyučování a týden praktického vyučování.
  - Výuka k získání svářečského průkazu je realizována v odborných dílnách školy, kde žáci absolvují základní kurz pro svařování obalovanou elektrodou ZK 111W01 a základní kurz pro svařování v ochranné atmosféře CO<sub>2</sub> ZK 135W01. Pro konání závěrečné zkoušky není získání těchto certifikátů podmínkou.
  - Učební plán je stanoven na 96 týdenních vyučovacích hodin za celou dobu studia.
  - Disponibilní hodiny jsou využity k posílení hodinové dotace jazykového vzdělávání a odborných předmětů.
  - Hodinové dotace uvedené u jednotlivých učebních bloků jsou pouze orientační a mohou se, dle potřeby sociálních partnerů či aktuálních potřeb oboru, měnit.
  - Vzhledem k profesní potřebnosti mají všichni žáci pouze jeden povinný cizí jazyk, a to Jazyk anglický.
  - Fyzikální vzdělávání vychází z varianty A. Chemické vzdělávání je zpracováno ve variantě B.
  - Sportovní kurzy jsou nepovinné; v případě nedostatečného zájmu ze strany žáků nebudou realizovány.

## 6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

<b>Název školy</b>	Střední odborná škola Třineckých železáren		
<b>Adresa</b>	Lánská 132, 739 61 Třinec - Kanada		
<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik - 2015/16		
<b>Platnost</b>	1. 9. 2013	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Délka studia v letech:</b>	3

RVP				ŠVP <small>z toho disponibilní</small>			
<b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>	<b>9</b>	<b>288</b>		<b>11</b>	<b>368</b>		
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	3	96	Český jazyk	5	168		
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	6	192	Cizí jazyk - Anglický jazyk	6	200		
<b>Společenskovědní vzdělávání</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>100</b>		
Společenskovědní vzdělávání			Základy společenských věd	3	100		
<b>Přírodovědné vzdělávání</b>	<b>4</b>	<b>128</b>		<b>4</b>	<b>136</b>		
Fyzikální vzdělávání			Fyzika	2	68		
Chemické vzdělávání			Chemie	1	34		
Biologické a ekologické vzdělávání			Environmentální výchova	1	34		
<b>Matematické vzdělávání</b>	<b>5</b>	<b>160</b>		<b>5</b>	<b>168</b>		
Matematické vzdělávání			Matematika	5	168		
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>100</b>		
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	3	100		
<b>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>102</b>		
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích			Informační a komunikační technologie	3	102		
<b>Ekonomické vzdělávání</b>	<b>2</b>	<b>64</b>		<b>2</b>	<b>64</b>		
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	2	64		
<b>Odborné vzdělávání</b>	<b>47</b>	<b>1504</b>		<b>65</b>	<b>2164</b>	<b>18</b>	<b>600</b>
Strojírenské výrobky	8	256	Strojnictví	4	132		
			Technické kreslení	4	132		
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	1248	Technologie	5	167		
			Strojírenská technologie	2	68		
			Odborný výcvik	50	1665	18	600
<b>Estetické vzdělávání</b>	<b>2</b>	<b>64</b>					
<b>Celkem disponibilní dotace</b>	<b>18</b>	<b>576</b>				<b>18</b>	<b>600</b>
<b>Celkem základní dotace</b>	<b>78</b>	<b>2496</b>		<b>78</b>	<b>2602</b>		
<b>Celkem</b>				<b>96</b>	<b>3202</b>		



## 7 Učební osnovy

Název školy	Střední odborná škola Tříneckých železáren		
Adresa	Lánská 132, 739 61 Třinec - Kanada		
Název ŠVP	Strojní mechanik - 2015/16		
Platnost	1. 9. 2013	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	Délka studia v letech:	3

### 7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

#### 7.1.1 Český jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	1
Milada Šupíková	Milada Šupíková	Milada Šupíková

#### Charakteristika předmětu

##### Obecné cíle

Hlavním obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvoj komunikačních kompetencí žáků, tedy užívání českého jazyka jako prostředku k dorozumívání, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Dalším obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvoj sociálních a odborných kompetencí žáků. Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich praktického, profesního a duchovního života. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykového a kultivuje jazykový projev žáků. Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

##### Charakteristika učiva

Předmět český jazyk se skládá ze dvou dílčích oblastí, které se vzájemně prolínají, doplňují a podporují. Jde o Jazykové vzdělávání a Literaturu, které rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je používat jazyka jako prostředku myšlení a dorozumívání. Směřuje k dovednosti a schopnosti žáků mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se ústně vyjadřovat, používat spisovného jazyka jako kodifikované společenské normy, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi. Východiskem je práce s textem. Text slouží k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s učitelem a mezi žáky navzájem. Rozbor a interpretace uměleckého textu vede žáky i k celkovému přehledu o hlavních jevech a pilířích v české a světové literatuře a kultuře. Práce s textem je zaměřena rovněž na výchovu ke čtenářství.

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

Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.

##### Pojetí výuky

Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Kromě tradičních metodických postupů (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) je vhodné, aby se výuka zaměřila na rozbor nedostatku ve vyjadřování jak žáků, tak i veřejnosti. Dále se zaměří také na metody a formy výuky, které podporují týmovou (skupinovou) práci žáků: třířádkový model učení (evokace – uvědomění – reflexe), párové čtení, formy praktické práce s jazykovými projevy – mluvní cvičení (prezentace), čtení s porozuměním, čtenářské dílny, práce s texty různé povahy, práce s informačními technologiemi – možnosti rychlého získávání informací. Žáci jsou vedeni ke

komunikačním aktivitám, např. recitaci uměleckých textů, besedám a diskusím o knihách a filmových či divadelních představeních.

### Hodnocení výsledků žáků

Průběžné hodnocení žáků probíhá s přihlédnutím k osobnímu pokroku při získávání znalostí a dovedností formou rozhovoru, testů (orientačních a standardizovaných) a souboru úloh. Hodnoceny budou především praktické komunikační dovednosti, analýza a interpretace uměleckého textu a vlastní tvůrčí práce. Pozornost bude věnována sebehodnocení a kolektivnímu hodnocení při zpracování referátů. Způsob hodnocení bude, v souladu s Klasifikačním řádem školy, spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení a využití bodového či procentuálního vyjádření.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Komunikativní kompetence jsou u žáků rozvíjeny zcela zásadním způsobem. Jsou těžištěm předmětu. Žák se vyjadřuje a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, zpracovává běžné administrativní písemnosti, zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí, ovládá jazykovou způsobilost pro odbornou terminologii, vyjadřuje se účelně dle druhu jednání a dovede se tím prezentovat, aktivně diskutuje, formuluje a obhajuje, srozumitelně dovede zformulovat své myšlenky. Kompetence personální – žák na základě práce v týmu dokáže spolupracovat, používá sady kritérií pro hodnocení práce, přijímá hodnocení.

Sociální kompetence – je schopen práce ve skupině, aktivně se podílí na řešení zadaného úkolu (práce s texty), navrhuje postupy řešení, vybírá optimální řešení.

Kompetence řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů - dovede pochopit a analyzovat zadání úkolu, stanovit pracovní postup, zvolit vhodnou metodu, dokáže vypracovat strukturovaný text, zvolit vhodný slohový postup a útvar (v podobě domácích úkolů, zpráv z exkurzí, protokolů odborných předmětů).

Kompetence využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a efektivní práce s nimi a s informacemi – tento předmět rozvíjí dovednosti získat potřebné informace v široké škále otevřených zdrojů, kriticky zhodnotit a využít je pro dosažení výsledku v praktické odborné činnosti.

### Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti: Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr.

Člověk a životní prostředí: Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

Člověk a svět práce: Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.

Informační a komunikační technologie: V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).

## 1. ročník

Garant předmětu: Milada Šupíková, 2 týdně, P

## 1. ročník

## Úvod do světa literatury

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>charakterizuje a rozpozná uvedené žánry</li> <li>vystihne znaky literárních druhů</li> </ul>		druhy umění úvod do literatury - její druhy literární druhy a žánry školní knihovna
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Jak si lidé vykládali svět

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozezná konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>orientuje se v antické literatuře</li> </ul>		období antiky Homér - Ilias a Odyssea Eduard Petiška - Staré řecké báje a pověsti četba ukázek, práce s textem
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ČŽP <i>kulturní hodnoty našeho regionu, včetně přírodních památek</i>	Cizí jazyk - Anglický jazyk 2. ročník Svět a jeho proměny	Základy společenských věd 1. ročník víra a ateismus

## Historické události v literatuře

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>postihne sémantický význam textu</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>zařadí typická díla do příslušných historických období</li> <li>orientuje se v autorech a dílech</li> <li>zhodnotí význam J. Husa</li> <li>zhodnotí význam a přínos J. A. Komenského</li> </ul>		Mistr Jan Hus osobnost Jana Ámose Komenského práce s textem
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ODS <i>vliv náboženství na vývoj společnosti</i> IKT <i>vyhledat na internetu údaje o M. J. Husovi</i>		

## 1. ročník

## Renesance a humanismus

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>• orientuje se v autorech a dílech</li> <li>• charakterizuje a rozpozná uvedené žánry</li> </ul>		humanismus renesance anglická renesance - William Shakespeare ukázky z četby
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
IKT <i>vyhledat na Internetu fakta o nejznámějších mořeplavcích novověku</i>		

## Láska k rodné zemi

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry</li> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>• orientuje se v autorech a dílech</li> </ul>		Karel Hynek Mácha sociální konflikt v literatuře - Božena Němcová, Karel Havlíček Borovský ukázky, četba recitace
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ODS <i>vliv revoluce 1848 na vývoj ve společnosti</i>		

## Národní povědomí v literatuře

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>• orientuje se v autorech a dílech</li> <li>• charakterizuje a rozpozná uvedené žánry</li> <li>• orientuje se v době NO a uvede představitele</li> </ul>		národní obrození, vznik českého divadla Josef Kajetán Tyl František Ladislav Čelakovský Karel Jaromír Erben práce s textem, recitace
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ODS <i>národní jazyk jako hlavní znak národa</i>		

## Počátky naší literatury

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>• orientuje se v autorech a dílech</li> <li>• charakterizuje a rozpozná uvedené žánry</li> </ul>		Konstantin a Metoděj kroniky – Kosmas, Dalimil národní povědomí v české literatuře (písňe a legendy) regionální pověsti četba ukázek

## 1. ročník

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

## Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>orientuje se ve zvukové stránce slova a věty</li> <li>rozlišuje druhy písma</li> </ul>	jazyk jako nástroj dorozumění, druhy jazyků, národní jazyk, ukázky druhy písma ve světě slovanské jazyky, ukázky čeština, její vznik a vývoj výslovnost češtiny a přízvuk

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP <i>vhodné používání spisovné češtiny při ústním pohovoru</i>		

## Pravopis

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> </ul>	hlavní principy českého pravopisu práce s Pravidly českého pravopisu gramatická cvičení

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP <i>uplatňování znalostí českého pravopisu při psaní životopisu a motivačního dopisu</i>		

## Tvarosloví

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>rozliší jednotlivé slovní druhy v textu</li> <li>použije správné tvary koncovek</li> </ul>	tvoření slov tvarosloví – skloňování podstatných jmen skloňování podstatných jmen vlastních skloňování přídavných jmen skloňování číslovek

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

## 1. ročník

## Slovní zásoba

## Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> </ul>		slovní zásoba a její styl spisovné a nespisovné útvary jazyka
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
IKT <i>vyhledávání významů slov při použití moderních technologií</i>	<b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 1. ročník Odborná terminologie	

## Stylistika

## Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>sestaví osnovu textu</li> <li>sestaví jednoduchý slohový útvar</li> </ul>		obecné pojednání o slohu vypravování
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 1. ročník Volný čas <b>Informační a komunikační technologie</b> Textový procesor	

## Kultura osobního projevu

## Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>vhodně se prezentuje, umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>objasní verbální a neverbální komunikaci</li> </ul>		běžná komunikace projevy mluvené a psané projevy dialogické řeč přímá a nepřímá
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ČSP <i>održování zásad jazykové kultury</i>	<b>Základy společenských věd</b> 1. ročník rodina	<b>Základy společenských věd</b> 1. ročník člověk v lidském společenství

## 1. ročník

## Formy a postupy úředního jednání

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>vhodně se prezentuje, umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska</li> <li>vytvoří základní útvary administrativního stylu</li> </ul>		žádost životopis úřední dopis
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ČSP <i>napsání odpovědi na inzerát, vyhledávání nabídek práce</i> IKT <i>počítačově zpracovat strukturovaný životopis</i>	<b>Informační a komunikační technologie</b> 1. ročník Elektronická komunikace Textový procesor Tabulkový procesor Grafika	

## 2. ročník

Garant předmětu: Milada Šupíková, 2 týdně, P

## Realistické drama

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>orientuje se v autorech a dílech</li> <li>orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby</li> </ul>		české drama - Národní divadlo Ladislav Stroupežnický Alois a Vilém Mrštíkovi četba ukázek
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
IKT <i>prezentace - stavba Národního divadla</i>		

## Kultura v ČR a našem regionu

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> <li>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> </ul>		kulturní instituce kultura národností v regionu ochrana a využívání kulturních hodnot kultura bydlení kultura odívání společenské chování

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>kulturní a přírodní památky v regionu</i></p>	<p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník Moje rodina</p> <p>3. ročník Kulturní život</p> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <p>2. ročník Ochrana přírody a krajiny</p>	<p><b>Základy společenských věd</b></p> <p>2. ročník ČR</p>

**Poezie**

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí základní pojmy a rozezná je v literárním textu</li> <li>vytvoří jednoduchý rýmovaný útvar</li> </ul>	<p>verš, rým, refrén, metafora, symbol</p>

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

**Lidské vztahy v literatuře**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>orientuje se v autorech a dílech</li> </ul>	<p>Jan Neruda Josef Sládek (tvorba pro dospělé i děti) četba ukázek, recitace</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>mezigenerační vztahy ve městě a na venkově ve 2. pol. 19. stol.</i></p>	<p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník Moje rodina</p>	

**Historické události v české literatuře**

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>	<p>Alois Jirásek - život, dílo četba, rozbor ukázek</p>

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



## 2. ročník

## Láska k rodné zemi v literatuře

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>orientuje se v autorech a dílech</li> </ul>	Fráňa Šrámek Petr Bezruč - Slezské písně četba ukázek, recitace

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ODS <i>diskuse na téma budování demokracie na počátku 20. století</i>		

## Sociální konflikty v poezii

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české literatuře</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>orientuje se v autorech a dílech</li> </ul>	Jiří Wolker Jaroslav Seifert - Nobelova cena četba ukázek, recitace

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ČSP <i>dopady hospodářské krize na život společnosti</i> ODS <i>diskuse na téma totalitní režimy</i>		

## Války 20. století v české literatuře

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>orientuje se v autorech a dílech</li> <li>orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby</li> </ul>	ohlas války v literatuře Jaroslav Hašek Karel Poláček - prozaik, novinář četba ukázek

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ODS <i>diskuse na téma totalitní režimy</i>	<b>Základy společenských věd</b> 2. ročník soudobý svět	<b>Základy společenských věd</b> 1. ročník lidská společnost

## 2. ročník

## Moderní české divadlo

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>rozlíší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>orientuje se v autorech a dílech</li> <li>orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby</li> </ul>		Karel Čapek Jan Werich a Jiří Voskovec četba ukázek
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ODS <i>diskuse o meziválečné demokracii</i>		

## Česká próza

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>orientuje se v autorech a dílech</li> <li>orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby</li> </ul>		druhá světová válka - charakteristika doby, ohlas války v literatuře (Ota Pavel....) četba ukázek
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ODS <i>novodobé totalitní režimy</i>	<b>Základy společenských věd</b> 2. ročník soudobý svět	

## Slohotvorní činitelé

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pojmenuje slohotvorné činitele</li> <li>rozpozná funkční styly</li> <li>rozlíší jazykové prostředky mluveného a psaného projevu</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>		slohotvorní činitelé funkční styly stylistika jazykových prostředků (projev mluvený a psaný)
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ČSP <i>rozlíšování projevu z hlediska funkčnosti a činitelů</i>		

## Komunikace, slovní zásoba

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>postihne sémantický význam textu</li> <li>rozlíší druhy komunikace</li> <li>orientuje se ve slovní zásobě</li> <li>vhodně používá význam slov a sousloví</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> </ul>		verbální a neverbální komunikace odborná slovní zásoba viceslovná pojmenování

## 2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
IKT <i>vyhledávání významů slov při použití moderních technologií</i>	<b>Základy společenských věd</b> 1. ročník člověk v lidském společenství	

## Popis

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpozná druhy popisu</li> <li>charakterizuje odborný popis</li> <li>sestaví slohový útvar</li> <li>uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> </ul>	popis prostý popis odborný popis pracovního postupu

  

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

## Cizí slova

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> </ul>	cizí slova práce se Slovníkem cizích slov

  

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 2. ročník Odborná terminologie 3. ročník Odborná terminologie	

## Tisk

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí obsahu textu</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů</li> <li>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li> </ul>	práce s tiskem práce s odborným textem využití jazykových příruček

  

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS <i>orientace v denním tisku</i>		

## Upevňování jazykových a pravopisných znalostí

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>	pravopisná cvičení

## 2. ročník

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

## Větná stavba

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší větu jednoduchou a souvětí</li> <li>• orientuje se ve stavbě souvětí</li> <li>• opraví interpunkční chyby</li> </ul>	dovednosti z větné stavby věta jednoduchá používání vět jednočlenných hlavní principy stavby souvětí interpunkce

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

## Projevy v běžném společenském styku

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• sestaví osobní dopis</li> <li>• přednese krátký projev</li> </ul>	osobní dopis blahopřání

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP <i>dozrívání zásad jazykové kultury</i>	Cizí jazyk - Anglický jazyk 1. ročník Každodenní život	

## 3. ročník

Garant předmětu: Milada Šupíková, 1 týdně, P

## Pravopis

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>• samostatně zpracovává informace</li> <li>• pracuje s příručkami českého jazyka</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> </ul>	hlavní principy českého pravopisu práce s Pravidly českého pravopisu gramatická cvičení

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP <i>uplatňování znalostí českého pravopisu při psaní životopisu a motivačního dopisu</i>		

## 3. ročník

## Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> <li>pracuje s příručkami českého jazyka</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>má přehled o denním tisku</li> <li>má přehled o knihovnách a jejich službách</li> <li>pořizuje z odborného textu výpisky</li> </ul>		publicistický styl, úvaha práce se slovníky, příručkami infromatická výchova – knihovny a jejich služby, noviny, časopisy, internet, návštěva knihovny, způsob vypůjčení zpracování úkolu technika čtení, rychlé čtení orientace v textu, odborná literatura vyhledávání na internetu práce s textem, výtah z textu, analýza textu, poznámky
<b>Průřezová témata</b> ODS <i>orientace v denním tisku</i> IKT <i>využívání moderních technologií při práci s textem</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Informační a komunikační technologie</b> 2. ročník Počítačové sítě a informační zdroje	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 7.1.2 Cizí jazyk - Anglický jazyk

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

## Charakteristika předmětu

## Obecné cíle

Cílem vyučování anglického jazyka je připravit žáka/žákyni na aktivní život v multikulturní společnosti tím, že získá obecné a komunikativní kompetence k dorozumění se v situacích každodenního a pracovního života, efektivně se účastní přímé i nepřímé komunikace včetně přístupu k informačním zdrojům. Jazyková výuka prohlubuje všestranné a odborné vzdělávání, přispívá ke kvalitě soustavného odborného růstu, čímž umožňuje lepší uplatnění na trhu práce. Jazykové vzdělávání směřuje k chápání a respektování tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot anglicky mluvících národů. Během výuky jsou žáci vedeni k vytváření si návyku nutnosti celoživotního vzdělávání

## Charakteristika učiva

Učivo se rozpracovává do následujících temat, které se prolínají v průběhu celého studia: - řečové dovednosti; - jazykové prostředky; - tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce; - poznatky o zemích studovaného jazyka.

K osvojení a upevnění základní slovní zásoby studovaného oboru dochází ve spolupráci s vyučujícími odborných

předmětů a vyučujícími odborného výcviku.

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

Vyučovací předmět anglický jazyk se spolupodílí na naplnění afektivních cílů vzdělávání, kdy výuka směřuje k získání vhodné míry sebevědomí pro komunikaci v anglickém jazyce, k seznámení se s tradicemi a zvyky jiných národů, k oproštění se od předsudků rasismu a nesnášenlivosti, k jednání s příslušníky jiných etnických a národnostních menšin vhodným a vstřícným způsobem.

### Pojetí výuky

výuka (tři hodiny týdně po tři léta) směřuje k cílové úrovni A2+ podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozvíjí dosažené vědomosti vzhledem ke společenskému a profesnímu uplatnění. Užívá se frontální i skupinové vyučování, jsou používány metody rozhovoru, demonstrační, autodidaktické metody, didaktické hry. Učitel navodí tvůrčí a přátelskou atmosféru ve třídě, pracuje s učebnicemi odpovídajícími věku, rozumové vyspělosti a zájmu žáků. Žák je podporován během hodin k samostatnému ústnímu projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách nebo při vyjadřování svých vlastních postojů. Žák se tak více soustředí na obsahovou stránku, má pocit úspěšnosti při vyjádření myšlenky, a to upevňuje jeho sebevědomí a navozuje příjemnou pracovní atmosféru ve výuce. Při výuce používá doplňkové materiály, (dataprojektory, DVD-přehrávače). Vhodným zadáním úkolů motivuje žáky k samostatné práci (překladové, studijní a výkladové slovníky, autentické texty, písničky, beletrie, odborná literatura, časopisy, internet, filmy, atd.). Vyučující zároveň motivuje žáky ke konverzaci pomocí vhodné zvolených témat. V požadavcích na výsledky vzdělání jsou zřetelně zváženy možnosti kolektivu či žáka. Vyučovací proces směřuje k motivaci ke studiu jazyků zařazením her, soutěží, simulačních a situačních metod či veřejné prezentace žáků. Výuka je orientována k autodidaktickým metodám (samostatné učení žáků) a k sociálně komunikativním aspektům učení (didaktické slovní metody). Žáci jsou motivováni nabídkou zahraničních zájezdů a kontaktů se školami v zahraničí. Žáci jsou zapojováni do projektů a jazykových soutěží.

### Hodnocení výsledků žáků

Cíle jazykové výuky mají různé úrovně a sledují kvality žáka v různých oblastech jeho rozvoje, proto i hodnocení musí být realizováno podle povahy těchto cílů. Daným výstupem studia anglického jazyka je ústní část odborné praktické zkoušky ve třetím ročníku a písemná část ročníkové práce. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně ověřuje výsledky učení, ústně i písemně. Učitel hodnotí, v souladu se školním Klasifikačním řádem, obsah projevu a jeho konzistenci. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou hodnoceni v souladu s Metodickým pokynem MŠMT ČR č. j. 13 711/2001-24.

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

Žáci jsou vedeni k rozvíjení klíčových kompetencí – především těch ke komunikaci, k učení, k práci a spolupráci s ostatními lidmi, k řešení pracovních i mimopracovních problémů, práci s informačními technologiemi a kompetencí k řešení praktických úkolů a pracovnímu uplatnění. Rozvíjí jejich schopnost přizpůsobit se v různém pracovním prostředí, což zvyšuje šanci na jejich uplatnění na trhu práce. Studium cizího jazyka slouží žákům ke zpřístupnění informací v cizím jazyce (např. na internetu nebo v odborné literatuře), v jejich oborovém zaměření (obor strojní mechanik). V rámci uvědomování si potřeby celoživotního vzdělávání žák rozvíjí pomocí studia cizího jazyka nejen jazykové kompetence, ale uvědomuje si také své postavení ve společnosti i v celoevropském a celosvětovém kontextu. Je veden k pochopení zvláštností a diverzit jednotlivých kultur, k toleranci a spolupráci v rámci studentských partnerských výměn, a také k přípravě ke spolupráci se zahraničními partnery v jeho budoucím povolání. Žáci se učí pracovat v týmu, prezentovat svoji společnou práci. Projekty jsou v souladu s probíranými tematickými celky).

### Průřezová témata

- Občan v demokratické společnosti: práce s texty, zvláštnosti jednotlivých kultur, upozornění na přetrvávající nedemokratické systémy. K podpoře výchovy k demokratickému občanství jsou volena i témata žákovských projektů. Zdůrazňuje se zdvořilost a slušnost, multikulturní výchova.
  - Člověk a životní prostředí: aktivity (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (přelidnění, nedostatek pitné vody, země třetího světa),
  - Člověk a svět práce: práce s informacemi, které žákům pomůžou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, atd.), znalosti jednotlivých oborů, vedení k sebekritičnosti a posouzení vlastních schopností a možností, vedoucích k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Návčik dovedností prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání. Návčik dovedností prezentovat svůj výrobek
  - Informační a komunikační technologie: zapojením informačních a komunikačních technologií do výuky (používání internetu, DVD, dataprojektory, multimediální výukové programy, atd.). Nutnost používání jazyka pro studium odborné literatury a samostudium.
- Zadávání skupinových projektů a multimediálních prezentací, které žáky motivuje k používání ICT prostředků.

Žáci procvičují odborný jazyk při samostudiu.

## 1. ročník

Garant předmětu: Silvie Říčanová, 2 týdne, P

### Osobní údaje

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>rozlíší základní zvukové prostředky</li> <li>pozdraví a rozloučí se, umí říci, jak se jmenuje</li> <li>zeptá se ostatních na jméno, podá informace odkud pochází a informuje, odkud jsou ostatní</li> <li>zeptá se ostatních, jak se mají</li> <li>písemně sdělí stručné informace o jiných</li> <li>hláskuje své jméno, umí říci své telefonní číslo a zeptá se ostatních na jejich, procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku</li> </ul>	<p>Anglická abeceda a hláskování, výslovnost, pozdravy, slovní zásoba Jména a příjmení, slovní zásoba, sloveso to be, otázky a odpovědi, this, that představení osoby na obrázku, konverzace – nice to meet you, where are you from Poslechová cvičení - podat informace, odkud kdo pochází, odkud jsou ostatní Konverzace - odpovědi na otázky, jak se mi další, kladení otázek, stručné sdělení o jiných osobách, sdělení telefonního čísla</p>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS <i>práce s textem - podávání informací o občanech ve společnosti</i></p>	<p><b>Základy společenských věd</b> 1. ročník člověk v lidském společenství <b>Informační a komunikační technologie</b> Elektronická komunikace</p>	

### Zábava

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>rozlíší základní zvukové prostředky</li> <li>pojmenuje věci, řekne, kdo co vlastní, zeptá se ostatních, jaké věci vlastní</li> <li>zjistí, kde se koná večírek</li> <li>napiše sms zprávu a odpoví na ni</li> <li>označí, komu věc patří</li> <li>reaguje na návrh, napiše pozvánku na narozeninovou party</li> <li>procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku</li> </ul>	<p>slovní zásoba, poslechová cvičení- na večírku, dárky Členy a, the, sloveso have, have got, Přivlastňovací pád, přivlastňovací, zájmena Pozvánka na narozeninovou party, slovní zásoba, osobní zájmena v prvním pádě, přivlastňovací zájmena nesamostatná</p>

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS <i>Role teenagera ve společnosti, generace Z</i>	<b>Základy společenských věd</b> 1. ročník člověk v lidském společenství <b>Informační a komunikační technologie</b> Elektronická komunikace	

## Nakupování

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>rozdělí základní zvukové prostředky</li> <li>rozpozná v poslechu cenu a vzhled produktu</li> <li>pojmenuje oblečení, popíše, jak je kdo oblečený</li> <li>jakou barvu oblečení má, zeptá se na cenu oblečení</li> <li>vytvoří ve dvojici krátký rozhovor, zeptá se, zda si oblečení může vyzkoušet</li> <li>zapiše jednoduché informace</li> <li>procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku</li> </ul>	slovní zásoba- nakupování, množné číslo podstatných jmen přítomný čas slovesa to have/ have got popis oblečení osob, barvy, číslice charakteristika rodinných příslušníků seznam oblečení, cena

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS <i>Žáci po důkladném promyšlení stanoví priority výchovy, komunikují o možnostech on-line nakupování.</i>	<b>Matematika</b> 1. ročník Operace s reálnými čísly <b>Informační a komunikační technologie</b> Elektronická komunikace	

## Každodenní život

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>rozdělí základní zvukové prostředky</li> <li>řekne, kolik je hodin, zeptá se na čas</li> <li>popíše svůj den i den ostatních</li> <li>zapiše informace do diáře a porovná zápisy v diáři</li> <li>pojmenuje příbuzenské vztahy v rodině</li> <li>počopí smysl hlášení, upozorní, že něco je jinak</li> <li>napiše jednoduché věty o sobě, řekne, co dělá ve svém volném čase</li> <li>procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku</li> </ul>	slovní zásoba .poslechová cvičení - Kolik je hodin, časové údaje Časování sloves v přítomném čase prostém, zápor, otázka Časové údaje - předložkové vazby Psaní - každodenní aktivity Konverzace – Mé oblíbené dny v týdnu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČSP <i>Uvědomění si uplatnění ve světě práce, význam práce pro život člověka.</i>		<b>Český jazyk</b> 2. ročník Projevy v běžném společenském styku



## 1. ročník

## Volný čas

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>rozlišuje základní zvukové prostředky</li> <li>rozumí základním frázím</li> <li>reaguje na jednoduché otázky</li> <li>zvládne jednoduchou společenskou konverzaci, zjistí místo a čas setkání</li> <li>mluví o svých zálibách</li> <li>objedná si jídlo v restauraci</li> <li>orientuje se v jídelním lístku</li> <li>procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku</li> <li>vytvoří plakátek s nabídkou volnočasových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> <přítomný prostý="" sloves<br="" významových="" čas=""></přítomný> pořadí větných členů v anglické větě slovní zásoba, poslechová cvičení volnočasové aktivity, gerundium, zjišťovací otázky, konverzace o volnočasových aktivitách práce s textem, psaní – tvořivé činnosti
<b>Průřezová témata</b> ODS <i>Pochopení přístupu k lidem, respektování lidské zdvořilosti, slušnosti a etického jednání.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Informační a komunikační technologie</b> 1. ročník Textový procesor	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Český jazyk</b> 1. ročník Stylistika

## Orientace ve městě

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>rozlišuje základní zvukové prostředky</li> <li>rozumí základním frázím</li> <li>reaguje na pokyny</li> <li>vyhledá informace, kde se ve městě co nachází</li> <li>popíše, různá místa, popíše své město</li> <li>zorientuje se na neznámém místě, řekne, co umí on i ostatní</li> <li>zvládne jednoduchou konverzaci</li> <li>procvičuje gramatiku v rámci celku</li> </ul>		<b>Učivo</b> slovní zásoba - město, b dovy, stavby vazba there is, there are způsobové sloveso can ukazovací zájmena předložky místa krátký písemný projev o rodném městě, konverzace na dané téma
<b>Průřezová témata</b> ČŽP <i>Život ve městě a vliv na životní prostředí.</i> IKT <i>Vyhledávání informací o městě.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Informační a komunikační technologie</b> 1. ročník Elektronická komunikace <b>Strojnictví</b> Části strojů umožňující pohyb	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**1. ročník**

**Dům a domov**

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>• reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky</li> <li>• popíše místnosti v domě, označí domácí práce</li> <li>• řekne, jak často dělá domácí práce, vyjádří, co dělá právě teď</li> <li>• popíše činnosti, kterým se teď věnují ostatní</li> <li>• napíše jednoduchou omluvu a její důvod</li> <li>• sdělí, jak často se věnuje určitým činnostem</li> <li>• pochopí smysl hlášení</li> <li>• procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku</li> </ul>		<b>Učivo</b> Slovní zásoba Poslechová cvičení - Jak často a s čím pomáhám Přítomný čas průběhový, pořádek slov ve větě Příslovce, předmětné tvary zájmena Psaní- napsat sms, zprávu Konverzace - Domácí práce
<b>Průřezová témata</b> ČSP <i>V uvědomování si odpovědnosti za vlastní život a významu vzdělávání.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Základy společenských věd</b> 1. ročník člověk v lidském společenství	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Odborná terminologie**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojmenuje základní nástroje</li> <li>• pojmenuje náčiní, náčiní</li> <li>• Vyjmenuje spojovací materiály, pojmenuje suroviny a materiály</li> <li>• pojmenuje povolání na obrázku, přečte krátký text</li> </ul>		<b>Učivo</b> Slovní zásoba, práce s textem Nástroje Nářadí Náčiní Spojovací materiály Materiály a polotovary Povolání
<b>Průřezová témata</b> IKT <i>Používání jazyka pro studium odborné literatury - používání internetu.</i> ČSP <i>Aplikace odborných poznatků do studia cizího jazyka</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Strojnictví</b> 1. ročník Spoje a spojovací součásti <b>Strojírenská technologie</b> Technické materiály <b>Odborný výcvik</b> Úvod	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Český jazyk</b> 1. ročník Slovní zásoba

## 2. ročník

## 2. ročník

Garant předmětu: Silvie Řičanová, 2 týdně, P

## Moje rodina

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>vhodně používá běžné gramatické prostředky a vzorce</li> <li>rozumí základním pokynům BOZP</li> <li>vhodně použije přítomný čas prostý a přítomný čas průběhový</li> <li>poíše počítač a jeho části</li> <li>porozumí jednoduchým otázkám a odpoví na ně spolužákovi</li> <li>připraví si otázky pro spolužáka, popíše, co právě teď dělají lidé na obrázku</li> </ul>		Příslovce, přítomný čas prostý – zápor, otázka, rodinní příslušníci, příbuzenské vztahy Přítomný čas průběhový vs. prostý - opakování Důležité fráze Příprava otázek pro spolužáka na téma moje rodina, sdělení informací jinému spolužákovi Popis činností osob na obrázku
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>ČŽP</b> <i>V pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka.</i>	<b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Základy biologie	<b>Základy společenských věd</b> 1. ročník rodina 2. ročník občanské právo <b>Český jazyk</b> Lidské vztahy v literatuře Kultura v ČR a našem regionu

## 2. ročník

## Cestování

Dotace učebního bloku: 8

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka</li> <li>sdělí informace o kvalitě věcí, sdělí, které místo v ČR je oblíbené a proč</li> <li>ve slyšeném textu rozpozná informace o kupování jízdenky (letenky)</li> <li>vytvoří plakát o pravidlech ve třídě</li> <li>zdůvodní svůj názor</li> <li>vyhledá v textu důležité informace</li> <li>vybere si vhodný výlet</li> <li>porozumí nabídce (text letáku) na dovolenou</li> <li>pojmenuje dopravní prostředky</li> <li>používá slovní zásobu vzhledem k tématu</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Slovní zásoba a vhodné fráze způsobová slovesa can a must(have to) vyjádření povinnosti stupňování přídavných jmen poslechová cvičení - kupování jízdenky klady a zápory zájezdu čtení – pravidla zájezdu psaní – vytvoření plakátu s pravidly pro třídu, porovnání se spolužáky objevujeme anglicky mluvící země ,Českou republiku, práce se slovníkem konverzace – otázky a odpovědi na otázky</p>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Být přátelský vůči životnímu prostředí i při cestování.</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>Poznávat svá omezení, uvědomit si povinnosti a pravidla.</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p> <p><b>Základy společenských věd</b></p> <p>2. ročník soudobý svět</p> <p><b>Fyzika</b></p> <p>Mechanika</p> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <p>Člověk a životní prostředí</p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>

## Člověk a příroda

Dotace učebního bloku: 8

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>vyjádří náhlé rozhodnutí o budoucnosti</li> <li>řekne o svých představách do budoucna</li> <li>ve skupině sestaví 5 předsevzetí</li> <li>vytvoří cvičení pro spolužáky na téma svátky</li> <li>pozná, o jaký svátek se jedná, odpoví na jednoduché otázky</li> <li>řekne své plány do budoucna</li> <li>rozpozná informace o svátcích</li> <li>rozumí jednoduché předpovědi počasí</li> <li>vhodně přiřadí roční období a měsíce</li> <li>zeptá se na počasí</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Počasí, roční období měsíce Vhodné základní fráze, řadové číslovky, vyjádření budoucnosti. Svátky v anglicky mluvících zemích, novoroční předsevzetí Poslechová cvičení – předpověď počasí Psaní- skupinová práce, novoroční předsevzetí Konverzace- otázky a odpovědi</p>
--	---

## 2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP <i>Globální oteplování.</i>	<b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Člověk a životní prostředí Ochrana přírody a krajiny	<b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Základy biologie

## Svět a jeho proměny

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>napiše krátký dopis kamarádovi o výletu</li> <li>položí doplňující otázky, k informacím</li> <li>převypráví jednoduchý příběh</li> <li>uvede, kdy se narodil on a jeho přátelé, zeptá se ostatních</li> <li>zeptá se ostatních, kde byli a co dělali</li> <li>řekne, kde byl a co tam dělal</li> </ul>	Slovní zásoba – přítomnost, minulost, budoucnost, vhodné fráze, letopočty Minulý čas prostý slovesa to be Minulý čas prostý pravidelných sloves Poslechová cvičení – Kde jsi včera byl? Co jsi viděl Psaní – skupinová práce -, krátký dopis o víkendu Konverzace – Rozhovor se spolužákem a spolužačkou o nejzajímavější dovolené

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS <i>Uvědomovat si zvyky, tradice v multikulturní společnosti.</i>	<b>Základy společenských věd</b> 2. ročník soudobý svět	<b>Český jazyk</b> 1. ročník Jak si lidé vykládali svět

## Jídlo a nápoje

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá slovní zásobu vzhledem k tématu</li> <li>vhodně používá běžné gramatické prostředky a vzorce</li> <li>porozumí jednoduchým otázkám a odpoví na ně spolužákovi</li> <li>připraví si otázky pro spolužáka, popíše, co právě teď dělají lidé na obrázku</li> </ul>	seznam potravin k nákupu, slovní zásoba - restaurace vyjádření množství počítatelná a nepočítatelná podst. jména konverzace - kdo, co nakoupí some vs. any

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
IKT <i>Multimediální prezentace, práce s internetem - kuchyně anglicky mluvících zemí.</i>	<b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Člověk a zdraví <b>Tělesná výchova</b> péče o zdraví	<b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Člověk a zdraví

## 2. ročník

## Sport

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>položí doplňující otázky, k informacím</li> <li>řekne, kde byl a co tam dělal</li> <li>vyhledá v textu důležité informace</li> </ul>		slovní zásoba - sporty tradiční i neobvyklé zeptat se ostatních jaké sporty dělali a dělají popsat zkušenosti lidí vyjádření, jak děj probíhá
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
IKT <i>Prezentace zajímavého sportu</i>	<b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Člověk a zdraví <b>Tělesná výchova</b> sportovní hry teoretické poznatky <b>Informační a komunikační technologie</b> Počítačové sítě a informační zdroje	

## Životní styl

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>položí doplňující otázky, k informacím</li> <li>převypráví jednoduchý příběh</li> <li>napiše článek do časopisu</li> </ul>		slovní zásoba, popsat můj životní styl vyprávět o životním stylu ostatních lidí shrnout informace z článku napsat článek do časopisu vedlejší věty nepřímá otázka
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Člověk a zdraví <b>Tělesná výchova</b> péče o zdraví zdravotní tělesná výchova <b>Informační a komunikační technologie</b> Počítačové sítě a informační zdroje	<b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Člověk a zdraví <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 3. ročník Kulturní život

## Odborná terminologie

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí základním pokynům BOZP</li> <li>popíše počítač a jeho části</li> <li>popíše základní části auta</li> <li>popíše montáž a demontáž výrobku</li> </ul>		Počítač a jeho funkce Auto a jeho díly Bezpečnost práce Montáž a demontáž výrobků

## 2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
IKT <i>V efektivním využívání prostředků IKT ve spojení s pracovními kompetencemi.</i>	<b>Strojnictví</b> 2. ročník Manipulační stroje <b>Odborný výcvik</b> BOZP	<b>Český jazyk</b> 2. ročník Cizí slova

## 3. ročník

Garant předmětu: Silvie Říčanová, 2 týdne, P

## Česká republika

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika země daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> <li>aplikuje gramatické jevy v rámci celku</li> <li>rozumí jednoduchému článku na dané téma</li> <li>popíše svůj region</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naplánovat výlet, slovní zásoba - památky, významná místa</li> <li>připravit program pro turisty</li> <li>napsat článek o svém regionu</li> <li>popsat významná místa v ČR</li> <li>doporučit zajímavá místa na výlety</li> <li>způsobová slovesa v čase přítomném</li> <li>tázací dovětky</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
IKT <i>Využívání ICT k prezentaci svého regionu</i>		<b>Základy společenských věd</b> 2. ročník ČR

## Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>vhodně aplikuje gramatické jevy v rámci celku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojmenování částí těla</li> <li>běžné nemoci a jejich příznaky</li> <li>medicína dříve a nyní</li> <li>pochopit hlavní myšlenku textu</li> <li>shrnutí příběhu</li> <li>stupňování příslovčí</li> </ul>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>V pochopení komunikace s lidmi na základě principů slušného chování a respektování druhého člověka v jeho názorech.</i></p>	<p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>3. ročník BOZP</p>	<p><b>Environmentální výchova</b></p> <p>2. ročník Člověk a zdraví</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>3. ročník BOZP</p>

**Životní prostředí**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</li> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>Zaznamená hlavní myšlenku z přečteného textu nebo vyslechnutého textu</li> <li>vyjádří jednoduše zážitky z minulosti ze svého prostředí</li> </ul>	<p>porovnat minulost s přítomností, slovní zásoba ohrožené druhy zvířat odpověď na inzerát odhadnout obsah rozhovoru navrhnout zajímavý program pro veřejnost trpný rod porovnat informace z různých zdrojů</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Znalosti přispějí k formování postojů, hodnotových orientací žáků a žáci lépe pochopí význam přírody a životního prostředí pro člověka.</i></p>	<p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	



## 3. ročník

## Negativní společenské jevy

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</li> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika země daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> <li>vytvoří jednoduchý plakát</li> <li>zaznamená hlavní myšlenky a vyhledá informace v přečteném textu</li> <li>zeptá se kamaráda, dělal v minulosti</li> <li>napiše krátký blog o tom, co dělal o víkendu</li> <li>označí jednoduché činnosti, jednoduše popíše</li> </ul>		<b>Učivo</b> popsat co se stalo, negativní společenské jevy, trestná činnost popsat činnosti v minulosti vyjádřit názor na trestné činy dokončit příběh minulý čas průběhový složeniny se some, any, every vyjádření množství
<b>Průřezová témata</b> ODS <i>Vyjádření postoje k negativním společenským jevům.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Odborný výcvik</b> 3. ročník BOZP	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Člověk a zdraví <b>Základy společenských věd</b> trestní právo

## Kulturní život

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</li> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu v rozsahu komunikační situace</li> </ul>	<b>Učivo</b> zjistit program kina, divadla pozdání do divadla objednání vstupenek zjištění informací o filmu či divadelní hře vyprávět obsah filmu, divadelní hry čas předpřítomný prostý porovnání předpřítomného prostého a minulého prostého času
---	---

## 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<b>ČSP</b> <i>V rozvíjení uplatnitelnosti absolventů prostřednictvím poskytnutí základní orientace ve světě práce a vzdělávání.</i>	<b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 2. ročník Životní styl <b>Základy společenských věd</b> soudobý svět	<b>Český jazyk</b> 2. ročník Kultura v ČR a našem regionu

## Odborná terminologie

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje základní materiály použité při obrábění kovů</li> <li>vyjmenuje polotovary užívané při obrábění kovů</li> <li>vyjmenuje základní typy obrábění</li> <li>vyjmenuje a popíše obráběcí stroje</li> <li>vyjmenuje spojovací procesy</li> </ul>	Materiály při obrábění kovů Užití polotovarů při obrábění kovů Obrábění Tváření kovů Spojovací proces

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<b>IKT</b> <i>Ve zdokonalování schopností žáků efektivně používat prostředků IKT v běžném každodenním životě. V dosažení připravenosti žáků využívat prostředky IKT pro potřeby oboru a výkonu povolání.</i> <b>ČSP</b> <i>Uplatnění odborných cizojazyčných znalostí na trhu práce</i>	<b>Technologie</b> 2. ročník Soustružení <b>Odborný výcvik</b> Základy strojního obrábění 3. ročník BOZP Opravy a údržby strojních zařízení	<b>Český jazyk</b> 2. ročník Cizí slova

## 7.2 Společenskovědní vzdělávání

## 7.2.1 Základy společenských věd

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1
Jana Boučková	Jana Boučková	Jana Boučková

## Charakteristika předmětu

## Obecné cíle

Připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Pozitivně ovlivňovat hodnoty žáků tak, aby se mohli stát slušnými, aktivními občany demokratického státu.

## Charakteristika učiva

V kapitole Člověk v lidském společenství výuka směřuje k tomu, aby byl žák vybaven základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi, uvědomil si význam vzdělání pro život a zároveň chápal, jak je důležité využívat i volný čas pro rozvoj osobnosti. Žák je během výuky poučen o důležitosti volby životního partnera a je směřován k uvažování o otázkách životní spokojenosti a štěstí a rovněž získá základní poznatky o úloze náboženství. V další části Člověk a právo směřuje výuka k pochopení důležitosti řídit se zákony, pochopení principů právního státu a občanského práva. Žák pozná zásady soudní moci v demokratickém státě, je poučen o občanskoprávním řízení a uvědomí si rovněž právní vztahy mezi členy rodiny. V kapitole Člověk jako občan je žák seznámen s pojmy demokracie, občanská společnost a umí prakticky objasnit, co je politika. Má hlouběji

porozumět politice a získat dovednosti potřebné k tomu, aby jako řadový občan dokázal komunální nebo i vrcholovou politiku ovlivňovat. Žák je směřován, aby rozuměl, na jakém základě vznikají rozdílné názory lidí na politiku a věděl, jaké jsou možnosti obrany před zneužíváním politické moci. Výuka je dále zaměřena na rozvíjení schopnosti žáka rozlišovat záležitosti veřejného života, umět vysvětlit rozdíl mezi demokratickou a nedemokratickou vládou a dokázat využít svých znalostí k posuzování událostí. Žák se prostřednictvím výuky seznámí se základními občanskými ctnostmi a je veden k chápání rozdílů mezi ideály a realitou.

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

Výuka směřuje k tomu, aby žáci jednali v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, byli kriticky tolerantní a solidární, byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem, měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.

### Pojetí výuky

Předmět ZSV má výchovný charakter. Obecným cílem předmětu je přispět k přípravě žáků na soukromý a občanský život v demokratické společnosti a pomoci jim porozumět složitému světu. ZSV má žáky vést k osobní odpovědnosti a ke kritickému myšlení jako základu pro uvážlivé jednání v životě. Při výuce bude využívána audiovizuální technika (video, dataprojektor, DVD, internet). Dále lze aplikovat projektovou výuku, skupinovou práci, ale i metodu výkladu. Součástí mohou být také exkurze, návštěvy muzea. Další strategií bude práce s verbálními a ikonickými texty. Základem této strategie je kromě rozboru i komunikace. Lze využít metod typu debata, diskuse, kooperativní vyučování.

### Hodnocení výsledků žáků

Kritériem hodnocení bude známka vytvořená na základě zkoušení (písemné, ústní) a hodnocení samostatných žákovských prací a domácích úkolů. Významná zde bude hloubka žákova porozumění společenským jevům a procesům, schopnost používat poznatky při praktickém řešení různých problémů, kriticky myslet a diskutovat a pracovat s verbálními a ikonickými texty. Hodnocení v souladu s Klasifikačním řádem školy.

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

Komunikativní kompetence: absolventi jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání, formulovat myšlenky, aktivně se účastnit diskusí, zpracovat texty na běžná i odborná témata a formulovat podstatné myšlenky z textu i projevu jiných lidí.

Personální kompetence: absolventi jsou připraveni reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, stanovovat si cíle podle svých osobních schopností a zájmů, efektivně se učit a pracovat, využívat zkušenosti jiných a dále se vzdělávat.

Sociální kompetence: absolventi jsou schopni adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a plnit úkoly a přispívat k vytvoření dobrých mezilidských vztahů. Jsou schopni samostatného řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů, tzn. že absolventi jsou schopni porozumět úkolu a určit jádro problému, navrhnout způsob řešení a vyhodnotit správnost zvoleného postupu, při řešení problémů uplatňovat různé metody myšlení (logické, matematické, ...). Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi znamená, že absolventi umí získávat informace z otevřených zdrojů (internet).

Kompetence k pracovnímu uplatnění: absolventi mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce, reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, jsou schopni vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.

### Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.

Člověk a životní prostředí: žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.

Člověk a svět práce: žáci jsou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodnout na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních.

Informační a komunikační technologie: žáci využívají základní aplikační programové vybavení počítače jako podporu pro předmět, získávají informace z otevřených zdrojů (internet).

**1. ročník**

**1. ročník**

Garant předmětu: Jana Boučková, 1 týdně, P

**člověk v lidském společenství**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vymezí a objasní základní charakteristiky jednotlivých etap lidského života</li> <li>• rozlišuje temperamentové typy osobnosti</li> <li>• objasní, na čem závisí efektivnost učení</li> <li>• vyjmenuje a popíše druhy neverbální komunikace</li> <li>• vymezí pojem osobnost a popíše strukturu osobnost</li> <li>• vyjmenuje druhy paměti a debatuje o efektivním učení</li> <li>• popíše jednotlivé stupně vzdělání</li> <li>• vyjmenuje stupně a druhy schopností</li> <li>• popíše možnosti využívání volného času</li> <li>• uvede příčiny patologických jevů</li> <li>• vyjmenuje formy závislosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osobnost</li> <li>- etapy vývoje lidského života</li> <li>- schopnosti, temperament, charakter</li> <li>- paměť, učení, stupně vzdělání</li> <li>- komunikace</li> <li>- životní styl, volný čas</li> <li>- mezilidské vztahy, sociálně patologické jevy</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>ČSP</b> <i>chování během přijímacího pohovoru</i>	<b>Český jazyk</b> 1. ročník Kultura osobního projevu	<b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 1. ročník Osobní údaje Zábava Dům a domov <b>Odborný výcvik</b> BOZP <b>Ekonomika</b> 3. ročník Základy tržní ekonomiky <b>Český jazyk</b> 2. ročník Komunikace, slovní zásoba

**víra a ateismus**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše specifika základních světových náboženství</li> <li>• vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- světová náboženství</li> <li>- sekty</li> <li>- náboženský fundamentalismus</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>ODS</b> <i>tolerance k jiným náboženstvím</i>	<b>Český jazyk</b> 1. ročník Jak si lidé vykládali svět	

## 1. ročník

## rodina

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sestaví fiktivní rozpočet životních nákladů</li> <li>• na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</li> <li>• aplikuje zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</li> <li>• uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li> <li>• popíše rozdíl mezi zamilovaností a láskou</li> <li>• vyjmenuje základní funkce rodiny</li> <li>• popíše jednotlivé výchovné styly v rodině</li> <li>• rozliší nutné a vedlejší výdaje rodiny</li> <li>• orientuje se ve společenské etiketě</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkce, význam</li> <li>- hospodaření rodiny</li> <li>- postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</li> <li>- odpovědnost, slušnost, dobrý vztah k lidem (pravidla slušného chování)</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ČSP <i>vliv vzdělání a zaměstnanosti na životní úroveň rodiny</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 2. ročník Moje rodina	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Český jazyk</b> 1. ročník Kultura osobního projevu

## lidská společnost

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</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>• na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</li> <li>• uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li> <li>• vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</li> <li>• vysvětlí pojmy – národ, národnost, rasa, etnikum</li> <li>• objasní příčiny sociální nerovnosti</li> <li>• popíše příčiny vzniku 2. světové války a vyjmenuje její mezníky</li> <li>• vysvětlí pojmy – emigrace, migrace, azyl</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lidská společnost, skupiny, vrstvy</li> <li>- sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li> <li>- rasy, národy</li> <li>- většiny a menšiny ve společnosti</li> <li>- genocida v době 2. sv. války</li> <li>- migranti, azylanti</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Český jazyk</b> 2. ročník Války 20. století v české literatuře	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Informační a komunikační technologie</b> 1. ročník Elektronická komunikace

## 2. ročník

## 2. ročník

Garant předmětu: Jana Boučková, 1 týdně, P

## základní právní pojmy

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>• definuje pojmy právo a právní řád</li> <li>• vysvětlí vztah práva a morálky</li> <li>• rozliší platnost a účinnost právních předpisů</li> <li>• vysvětlí pojem právní vědomí</li> <li>• vyjmenuje právní odvětví</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- právo, právní vztahy</li> <li>- způsobilost k právním úkonům</li> <li>- právo a morálka</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Informační a komunikační technologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Prezentační software</li> </ul> </li> </ul> <b>Odborný výcvik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Úvod</li> </ul> </li> </ul> <b>Ekonomika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3. ročník <ul style="list-style-type: none"> <li>Podnikání, podnikatel</li> <li>Peníze, mzdy</li> </ul> </li> </ul>

## soudy

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</li> <li>• popíše soustavu soudů ČR</li> <li>• vyjmenuje členění policie a typy věznic</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- soustava soudů v ČR</li> <li>- soudce, státní zástupce, advokát, notář</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

## občanské právo

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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>vyjmenuje a popíše druhy věcných práv vlastních a cizích</li> <li>vyjmenuje způsoby náhrady škody</li> <li>vyjmenuje podstatné náležitosti smlouvy</li> <li>vyjmenuje a popíše důvody vylučující manželství</li> <li>vyjmenuje a popíše druhy náhradní rodinné výchovy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnictví</li> <li>odpovědnost za škodu</li> <li>smlouvy</li> <li>manželství</li> <li>vztahy mezi rodiči a dětmi</li> <li>náhradní rodinná výchova</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<b>ČŽP</b> <i>odpovědnost vlastníků majetku za životní prostředí</i>	<b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 2. ročník Moje rodina	<b>Ekonomika</b> 3. ročník Zaměstnanci

## trestní právo

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)</li> <li>vyjmenuje a popíše činnost OČTŘ</li> <li>vyjmenuje druhy trestů a některé blíže popíše</li> <li>vyjmenuje a popíše případy vyloučení trestnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>trestní odpovědnost</li> <li>tresty</li> <li>orgány činné v trestním řízení</li> <li>kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<b>ČŽP</b> <i>najít v regionálním tisku článek (vandalismus, ničení životního prostředí, kriminalita mládeže)</i>	<b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 3. ročník Negativní společenské jevy	

## ČR

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</li> <li>popíše státní symboly</li> <li>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</li> <li>vyjmenuje státní symboly a svátky</li> <li>vyjmenuje a popíše základní funkce státu</li> <li>získá přehled o základních údajích sousedních států</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stát a jeho funkce, vznik Československa a ČR</li> <li>české státní symboly a svátky</li> <li>ČR a její sousedé</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<b>ODS</b> <i>referát o vzniku Československa</i>	<b>Český jazyk</b> 2. ročník Kultura v ČR a našem regionu <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 3. ročník Česká republika	

## 2. ročník

## soudobý svět

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</li> <li>• vyjmenuje charakteristiky vyspělých a rozvojových zemí</li> <li>• vyjmenuje vyspělé a některé nejméně rozvinuté země</li> <li>• seznámí se s hlavními ohnisky napětí ve světě</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyspělé a rozvojové země</li> <li>- ohniska napětí</li> </ul>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS <i>aktuality o současných válečných konfliktech z denního tisku</i>		<b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Ochrana přírody a krajiny <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> Cestování Svět a jeho proměny 3. ročník Kulturní život <b>Český jazyk</b> 2. ročník Války 20. století v české literatuře Česká próza

## ČR a svět

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li> <li>• uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>• popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</li> <li>• na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</li> <li>• popíše vývoj a hlavní cíle evropské integrace</li> <li>• přiřadí hlavní města ke státům EU</li> <li>• popíše funkci a činnost OSN</li> <li>• vyjmenuje hlavní cíle mezinárodních organizací začleněných do OSN</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- evropská integrace</li> <li>- OSN, mezinárodní organizace začleněné do OSN</li> <li>- globalizace, globální problémy</li> <li>- terorismus</li> </ul>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
IKT <i>najít na internetu památky UNESCO</i>	<b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Člověk a životní prostředí Ochrana přírody a krajiny	<b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Ochrana přírody a krajiny



## 3. ročník

## 3. ročník

Garant předmětu: Jana Boučková, 1 týdně, P

## pracovní právo

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li> <li>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> <li>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> <li>vyjmenuje způsoby a důvody ukončení pracovního poměru</li> <li>orientuje se v základních právech a povinnostech zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>vyjmenuje podmínky registrace na ÚP</li> <li>orientuje se v podmínkách přiznání podpory v nezaměstnanosti</li> <li>orientuje se v možnostech přiznání sociálních dávek</li> <li>popíše přípravu na vstupní pohovor a chování během něj</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní poměr, vznik, změna, ukončení</li> <li>pracovní doba, přestávka, dovolená</li> <li>povinnosti a práva zaměstnance, zaměstnavatele</li> <li>hledání zaměstnání, služby úřadů práce</li> <li>podpora, rekvalifikace</li> <li>pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</li> <li>žádost o přijetí do pracovního poměru, vstupní pohovor</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
ČSP <i>orientace na trhu práce</i>			

## stát, občan, demokracie

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede základní zásady a principy, na kterých je založena demokracie</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 konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</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>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</li> <li>vyjmenuje a popíše základní funkce státu</li> <li>vyjmenuje české státní symboly a svátky</li> <li>rozliší principy demokratických a nedemokratických režimů</li> <li>vyjmenuje a popíše způsoby nabytí občanství ČR</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>stát, znaky, funkce</li> <li>demokracie (hodnoty, principy)</li> <li>občan, občanství</li> <li>občanská práva a povinnosti</li> <li>občanská společnost</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
ODS <i>diskuse na téma Příliš mnoho demokracie...</i>			

## 3. ročník

## Ústava ČR

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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>• orientuje se v LZPS a Ústavě ČR</li> <li>• určí skupiny ohrožených dětí</li> <li>• vysvětlí fungování Parlamentu ČR</li> <li>• popíše fungování výkonné moci</li> <li>• vyjmenuje soustavu soudů ČR</li> <li>• vyjmenuje orgány územní samosprávy a popíše jejich činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- liská práva, práva dětí</li> <li>- moc zákonodárná, výkonná, soudní</li> <li>- územní samospráva</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
IKT <i>najít na internetu informace o obci, ve které bydlí (rozloha, počet obyvatel, obecní znak, starosta, počty zastupitelů a</i>		

## politické strany

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</li> <li>• uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</li> <li>• vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</li> <li>• debatuje o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</li> <li>• objasní typy a funkce politických stran</li> <li>• vysvětlí fungování volebních systémů</li> <li>• popíše jednotlivé politické ideologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- politické strany - typy, funkce</li> <li>- volby</li> <li>- politické ideologie</li> <li>- média, svobodný přístup k informacím</li> </ul>

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

## 7.3 Přírodovědné vzdělávání

## Charakteristika oblasti

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

– využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;

- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

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

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

### 7.3.1 Fyzika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

2

#### Charakteristika předmětu

##### Obecný cíl předmětu

Fyzikální vzdělávání přispívá k hlubšímu pochopení podstaty fyzikálních jevů a zákonů, a tak umožňuje žákům lépe přijímat a používat nové technické objevy a moderní technologie jak v technické praxi, tak občanském životě

##### Charakteristika obsahu učiva

Výuka fyziky navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Pozornost se věnuje těmto tematickým celkům - Mechanika, Vesmír, Termika, Elektřina a magnetismus, Vlnění a optika, Fyzika atomu.

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

Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.

##### Pojetí výuky

Výuka fyziky má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat zájem po poznání přírody. Proto je třeba doprovázet výklad učiva jednoduchými pokusy, které přispívají k správnému pochopení fyzikálních jevů. Žáci jsou vedeni také k samostatné práci, která spočívá ve zpracování a prezentaci určitého tématu.

##### Hodnocení výsledků žáků

Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena školním klasifikačním řádem. Hodnocení je prováděno formou testování, písemných prací, které následují vždy po ukončení daného tematického celku. Dále je hodnocena samostatná práce, která spočívá ve zpracování protokolů laboratorních prací. Hodnocena je i samostatná projektová práce, která spočívá ve zpracování a někdy prezentaci určitého tématu.

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

Mezi klíčové kompetence, které fyzikální vzdělávání rozvíjí, patří:

- Kompetence k učení: - žáci jsou schopni vytvořit si studijní režim a podmínky, vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce.
- Kompetence k řešení problémů: - žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodné prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků.
- Komunikativní kompetence: - žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory.
- Personální a sociální kompetence: - žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu .

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce.
- Matematická kompetence: - žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení fyzikálních úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění.
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.

**Průřezová témata**

- Občan v demokratické společnosti: přínos fyziky spočívá ve volbě metod práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).
- Člověk a životní prostředí: zdroje energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, globální problémy životního prostředí.
- Člověk a svět práce: možnosti využití fyziky v dalším vzdělávání, fyzika je důležitou součástí strojírenství, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, výzkumu.
- Informační a komunikační technologie: internet, využití aplikací při samostatné práci.

**2. ročník**

2 týdně, P

**Mechanika**

Dotace učebního bloku: 20

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></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>• aplikuje Newtonovy zákony při řešení úloh</li> <li>• určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>• vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li> <li>• aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> <li>• určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>• používá Newtonovy zákony při řešení úloh</li> <li>• vysvětlí funkci hydraulického zařízení</li> <li>• stanoví chování těles v tekutině porovnáním hustoty</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pohyby rovnoměrný přímočarý, pohyb nerovnoměrný, průměrná rychlost</li> <li>• pohyb rovnoměrně zrychlený, volný pád</li> <li>• pohyb rovnoměrný po kružnici</li> <li>• Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace</li> <li>• mechanická práce a mechanická energie</li> <li>• zákon zachování mechanické energie</li> <li>• posuvný a otáčivý pohyb</li> <li>• moment síly, momentová věta</li> <li>• skládání sil</li> <li>• tlakové síly a tlak v tekutinách</li> <li>• Pascalův zákon, hydraulická zařízení</li> <li>• Archimédův zákon, vztlková síla</li> </ul>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p>ČSP</p> <p><i>Možnosti využití fyziky v dalším vzdělávání, fyzika je důležitou součástí všech odvětví průmyslu.</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p> <p><b>Strojnictví</b></p> <p>2. ročník Mechanismy</p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p> <p><b>Matematika</b></p> <p>3. ročník Funkce</p> <p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník Cestování</p>

**2. ročník**

**Termika**

**Dotace učebního bloku: 12**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• změří teplotu v Celsiové stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu</li> <li>• vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>• vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li> <li>• popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>• popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</li> <li>• zná složky vnitřní energie</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teplota, teplotní roztažnost látek</li> <li>• teplo, výpočet tepla</li> <li>• vnitřní energie tělesa a její změna konáním práce a tepelnou výměnou</li> <li>• tepelné motory</li> <li>• struktura pevných látek a kapalin,</li> <li>• přeměny skupenství látek</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ČŽP <i>Zdroje energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), vliv spalovacích motorů na životní prostředí, globální problémy životního prostředí.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Elektřina a magnetismus**

**Dotace učebního bloku: 15**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</li> <li>• řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> <li>• popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</li> <li>• určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>• vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice</li> <li>• popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> <li>• vysvětlí mechanismus vedení elektrického proudu</li> <li>• nakreslí schéma jednoduchých elektrických obvodů</li> <li>• vysvětlí rozdíl mezi vedením proudu v kovech a v elektrolytech</li> <li>• znázorní magnetické pole</li> <li>• uvede možnosti vzniku indukovaného napětí</li> <li>• charakterizuje základní vlastnosti střídavého proudu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole</li> <li>• kapacita vodiče, deskový kondenzátor</li> <li>• elektrický proud jako děj a jako veličina, zdroje stejnosměrného proudu                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohmův zákon</li> <li>• polovodiče</li> </ul> </li> <li>• elektrický proud v plynech a elektrolytech</li> <li>• magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu</li> <li>• elektromagnetická indukce</li> <li>• vznik střídavého proudu</li> <li>• efektivní hodnoty střídavého proudu</li> <li>• přenos elektrické energie střídavým proudem</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ČŽP <i>Zdroje energie, vliv člověka na ovzduší, jaderná energetika, globální problémy životního prostředí.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Odborný výcvik</b> 2. ročník Základy elektro	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Odborný výcvik</b> 2. ročník Základy elektro

## 2. ročník

## Vlnění a optika

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>• charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>• chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</li> <li>• charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>• řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>• řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>• vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</li> <li>• popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</li> <li>• uvede příklady kmitavých pohybů z praxe</li> <li>• vysvětlí příčinu harmonického pohybu</li> <li>• uvede příklady rezonance</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• mechanické kmitání</li> <li>• mechanické vlnění, druhy vlnění</li> <li>• zvukové vlnění, vlastnosti zvuku, šíření zvuku</li> <li>• světlo a jeho šíření, rychlost světla</li> <li>• zrcadla a čočky, oko</li> <li>• druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
IKT <i>Internet, využití aplikací při samostatné práci, prezentační programy.</i>		<b>Matematika</b> 1. ročník Rovnice a nerovnice

## Fyzika atomu

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>• popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>• vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>• popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> <li>• posoudí výhody a nevýhody způsobů získávání jaderné energie</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• elektronový obal</li> <li>• laser a jeho využití</li> <li>• jádro atomu</li> <li>• radioaktivita, jaderné záření</li> <li>• jaderné reakce</li> <li>• jaderná energie a její využití</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Chemie</b> 1. ročník Obecná chemie

## Vesmír

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>• popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>• zná příklady základních typů hvězd</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Slunce, planety a jejich pohyb, komety</li> <li>- hvězdy a galaxie</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ODS <i>Přínos fyziky spočívá ve volbě metod práce - týmová práce, diskuze, problémové učení.</i>		<b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Základy biologie

## 7.3.2 Chemie

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1		

Šárka Simandlová

### Charakteristika předmětu

#### Obecné cíle

Cílem předmětu je přispět k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů a jejich uplatnění v odborném vzdělávání, v praxi i v každodenním životě, k chápání příčin fyzikálních a chemických vlastností látek a chemických dějů, vlivů chemizace na životní prostředí, včetně možnosti jeho ochrany. Žák uplatňuje logické myšlení a rozvíjí získané vědomosti a dovednosti.

#### Charakteristika učiva

Chemie je složkou přírodovědného vzdělávání a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo je tematicky rozděleno do celků: obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie, biochemie a chemie v denním životě. Žáci se seznámí s chemickými látkami, jejich vlastnostmi a chováním, učí se pozorovat, popsat a vysvětlit podstatu jednoduchých chemických dějů. Dále se učí posuzovat nebezpečnost chemických látek a jejich negativní vliv na živé organismy. V rámci uplatnění komplexního přístupu k pochopení přírodních jevů a zákonitostí chemie využívá poznatků osvojených v dalších přírodovědných předmětech - fyzika a matematika.

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

Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.

#### Pojetí výuky

Výuka probíhá v prvním ročníku formou výkladu, motivačního rozhovoru, samostatné práce s textem a chemickými tabulkami, formou frontálních chemických pokusů. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků při řešení individuálních zadání, na studium odborné literatury a vyhledávání informací s využitím informačních technologií. Při výuce žáci používají vhodné pomůcky - kalkulátory, ukázky chemikálií, literaturu.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků vědomostí vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkové klasifikace jsou zahrnuty písemné testy zaměřené k aktuálně probíranému tematickému celku, průběžné ústní zkoušení, souhrnné písemné zkoušení, schopnost porozumění a aplikace poznatků při řešení problémů, aktivní přístup při řešení úkolů a prezentace výsledků vlastní práce spojené se sebehodnocením.

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

Kompetence k učení: učit se efektivně využívat ke svému studiu různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem

Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu, určit podstatu problému a uplatňovat při jeho řešení různé metody myšlení

Komunikativní kompetence: používat odbornou terminologii, jasně, věcně, správně a srozumitelně formulovat své myšlenky

Personální a sociální kompetence: kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky

Občanské kompetence a kulturní povědomí: chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Matematické kompetence: používat základní chemické, stechiometrické a koncentrační výpočty, pracovat s tabulkami

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií: pracovat s informacemi z různých zdrojů, využívat práci na počítači

#### Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k diskuzi na citlivá témata a k hledání kompromisního

řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot

Člověk a životní prostředí: žáci jsou vedeni k orientaci v globálních problémech lidstva, k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje, učí se aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se uctě k přírodě, k jedinečnosti života na Zemi a respektu k životu jako nejvyšší hodnotě, jsou vedeni k budování kladných postojů, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.

Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky

Informační a komunikační technologie: Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.

## 1. ročník

Garant předmětu: Šárka Simandlová, 1 týdně, P

### Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li> <li>popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</li> <li>vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> <li>provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li> <li>dodržuje bezpečnostní předpisy při práci s chemickými látkami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>částicové složení látek, atom, molekula</li> <li>chemické prvky, sloučeniny</li> <li>periodická soustava prvků</li> <li>směsi a roztoky</li> <li>chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>jednoduché výpočty v chemii</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ČSP</b></p> <p><i>Do drží bezpečnostní předpisy při práci s chemickými látkami, se kterými byl seznámen.</i></p>	<p><b>Fyzika</b></p> <p>2. ročník Fyzika atomu</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník BOZP</p> <p>2. ročník BOZP</p>	<p><b>Matematika</b></p> <p>1. ročník Operace s reálnými čísly</p>

### Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</li> <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>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>popíše základní postup při výrobě surového železa a oceli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základy názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul>



**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Pracuje ve dvojicích nebo v týmu při řešení zadaných úkolů, porovnává získané výsledky a přijímá hodnocení své práce od svého vedoucího.</i></p>	<p><b>Environmentální výchova</b></p> <p>2. ročník Člověk a životní prostředí</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>1. ročník Měření, orýsování</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Technické materiály</p> <p>2. ročník Koroze Slévárenství</p>	

**Organická chemie**

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> <li>vyjmenuje přírodní zdroje uhlovodíků a popíše jejich zpracování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>obecné vlastnosti organických sloučenin</li> <li>základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>uhlovodíky v běžném životě a odborné praxi</li> <li>důležité deriváty uhlovodíků v běžném životě a odborné praxi</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Uvědomí si nebezpečný vliv vybraných chemických látek na životního prostředí.</i></p>	<p><b>Environmentální výchova</b></p> <p>2. ročník Člověk a životní prostředí</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>1. ročník Technické materiály</p>	

**Biochemie**

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>chemické složení živých organismů</li> <li>přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, biokatalyzátory</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>IKT</p> <p><i>Vyhledává informace na informačních a vzdělávacích serverech.</i></p>	<p><b>Environmentální výchova</b></p> <p>2. ročník Základy biologie</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Koroze</p>	

**7.3.3 Environmentální výchova**

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

Šárka Simandlová

## Charakteristika předmětu

### Obecné cíle

Cílem předmětu je formování žádců k životnímu prostředí, k porozumění ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a uvědomění si vlastní zodpovědnosti za kvalitu životního prostředí.

### Charakteristika učiva

Předmět environmentální výchova vychází z RVP ze vzdělávací oblasti přírodovědné vzdělávání. Zahrnuje tematické celky: základy biologie, ekologie, člověk a zdraví, člověk a životní prostředí a ochrana přírody a krajiny. V rámci uplatnění komplexního přístupu k pochopení přírodních jevů a zákonitostí učivo ekologie úzce souvisí s přírodovědnými předměty, především s chemií a fyzikou a základy společenských věd.

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

Výuka předmětu přispívá k rozvoji osobnosti žáka, k vnímání života jako nejvyšší hodnoty, k utváření zdravého životního stylu, vede k odpovědnosti ve vztahu k biosféře, k ochraně přírody a přírodních zdrojů, vede k pochopení významu a nezbytnosti udržitelného rozvoje jako pozitivní perspektivy dalšího vývoje lidské společnosti.

### Pojetí výuky

Výuka probíhá v druhém ročníku formou výkladu, motivačního rozhovoru, samostatné práce s textem a dotazníky, formou pozorování a soutěží. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků při řešení individuálních úkolů, na studium odborné literatury a vyhledávání informací s využitím informačních technologií. Do výuky je zařazena exkurze do fy Nehlsen. Žáci se mohou také zúčastnit vzdělávacích programů s environmentální tematikou. Škola je členem Klubu ekologické výchovy.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků vědomostí vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkové klasifikace jsou zahrnuty písemné testy zaměřené k aktuálně probíranému tematickému celku, skupinové práce žáků a samostatné práce žáků spojené s vyhledáváním aktuálních ekologických informací.

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

Kompetence k učení: učit se efektivně využívat ke svému učení různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem

Kompetence k řešení problémů: kriticky myslet, činit uvážlivá rozhodnutí, obhajovat a uvědomovat si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů umět zhodnotit

Komunikativní kompetence: používat odbornou terminologii, jasně, věcně, správně a srozumitelně formulovat své myšlenky, obhajovat své názory a přijímat názory ostatních lidí, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence: kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky

Občanské kompetence a kulturní povědomí: chápat základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektovat požadavky na kvalitní životní prostředí, rozhodovat se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií: pracovat s informacemi z různých zdrojů, efektivně využívat práci na počítači

### Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata a k hledání kompromisního řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.

Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k pochopení souvislosti mezi různými jevy v prostředí, mezi lidskými aktivitami a lokálními, regionálními a globálními problémy lidstva, jsou vedeni k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje a nutnosti aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se uctě k přírodě a k jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu a budovat takové postoje, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.

Člověk a svět práce: Žáci jsou motivováni, s ohledem na budoucí povolání, k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.

Informační a komunikační technologie: Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a k jejich efektivnímu využívání v průběhu vzdělávání i při výkonu povolání.

## 2. ročník

Garant předmětu: Šárka Simandlová, 1 týdně, P

### Základy biologie

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</li> <li>charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> <li>vysvětlí základní přírodní zákony</li> <li>vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</li> <li>uvede základní skupiny organismů a porovná je</li> <li>objasní význam genetiky</li> <li>popíše vybrané biochemické děje</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>typy buněk</li> <li>rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>dědičnost a proměnlivost</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> IKT <i>Vyhledává informace s enviromentální tematikou.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 2. ročník Člověk a příroda <b>Fyzika</b> Vesmír	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 2. ročník Moje rodina <b>Chemie</b> 1. ročník Biochemie

### Ekologie

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>uvede příklad 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>charakterizuje různé přirozené ekosystémy</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní ekologické pojmy</li> <li>ekologické faktory prostředí</li> <li>ekosystém, potravní řetězce</li> <li>koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>typy krajiny</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**2. ročník**

**Člověk a zdraví**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</li> <li>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</li> <li>vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</li> <li>uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</li> <li>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</li> <li>posoudí vliv alkoholu a drog na člověka</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vznik člověka</li> <li>biologie člověka</li> <li>zdraví a nemoc</li> <li>zdravý životní styl, alkohol, drogy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ODS <i>Diskutuje na téma morálky, odpovědnosti a svobody jedince, zvažuje připomínky ostatních členů skupiny.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Jídlo a nápoje</li> <li>Životní styl</li> </ul> </li> <li>3. ročník                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Péče o zdraví</li> <li>Negativní společenské jevy</li> </ul> </li> </ul>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Jídlo a nápoje</li> <li>Sport</li> <li>Životní styl</li> </ul> </li> <li><b>Odborný výcvik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>BOZP</li> </ul> </li> </ul>

**Člověk a životní prostředí**

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</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>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</li> <li>posoudí na příkladu nutnost ochrany lesa</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>dopady činností člověka na životní prostředí</li> <li>přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>odpady</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Technologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Soustružení</li> </ul> </li> <li><b>Strojírenská technologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slévárnictví</li> </ul> </li> </ul>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Základy společenských věd</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník                         <ul style="list-style-type: none"> <li>ČR a svět</li> </ul> </li> <li><b>Chemie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>Anorganická chemie</li> <li>Organická chemie</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Cestování</li> <li>Člověk a příroda</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>Odborný výcvik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>BOZP</li> </ul> </li> </ul>

## 2. ročník

## Ochrana přírody a krajiny

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje globální problémy na Zemi</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</li> <li>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</li> <li>charakterizuje přírodu Beskyd</li> <li>vyhledá a shrne informace o stavu regionu</li> <li>určí rostliny a živočichy žijící v okolí školy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ochrana přírody a krajiny</li> <li>zásady udržitelného rozvoje</li> <li>nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> <li>globální problémy</li> <li>zásady chování při živelných katastrofách</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<b>ČSP</b> <i>Dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví při mimořádných událostech, chápe nutnost dodržovat zásady udržitelného rozvoje při budování profesní kariery.</i>	<b>Základy společenských věd</b> 2. ročník soudobý svět ČR a svět	<b>Základy společenských věd</b> 2. ročník ČR a svět <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> Člověk a příroda <b>Český jazyk</b> Kultura v ČR a našem regionu

## 7.4 Matematické vzdělávání

## 7.4.1 Matematika

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

## Charakteristika předmětu

## Obecné cíle

Matematické vzdělávání slouží k tomu, aby žáci dovedli využívat matematické postupy a metody při řešení praktických úloh, aby uměli problém pojmenovat, analyzovat a navrhnout efektivní způsob řešení. Vede žáky k tomu, aby dovedli pracovat s geometrickými informacemi, uměli matematizovat reálné situace a diskutovat o vstupních parametrech. Žáci jsou směřováni k tomu, aby uměli číst matematický text a přesně se vyjadřovali, byli schopni získávat informace z tabulek, grafů a diagramů a využívali tyto nástroje pro prezentování svých závěrů. Mezi obecné cíle patří také schopnost používat při práci pomůcky - kalkulátor, rýsovací potřeby a odbornou literaturu a využití získaných znalostí a dovedností i mimo matematiku.

## Charakteristika učiva

Matematika je významnou složkou přírodovědného vzdělávání a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které ale nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami. Obsahem vzdělávání jsou tematické celky: Operace s reálnými čísly, Odmocniny a mocniny, Výrazy a jejich

úpravy, Rovnice a nerovnice, Funkce, Planimetrie, Výpočet povrchů a objemů těles, Práce s daty.

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

Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.

### Pojetí výuky

Při výuce matematiky je kladen větší důraz na logické porozumění probíraného tématu s významným podílem procvičování příkladů. Základní metodou zůstává klasický frontální způsob, tj. výklad učiva. Velký podíl výuky zaujímá samostatná práce žáků pod odborným vedením vyučujícího, která může být i týmová. Významným prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je samostatné řešení domácích prací a procvičování, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky a upevňují získané dovednosti a znalosti. Při výuce je rovněž užíváno vhodných pomůcek - kalkulátorů, rýsovacích potřeb, literatury. Nadaní žáci s vysokým zájmem o danou problematiku jsou individuálně podporováni a své schopnosti mohou využít při různých matematických soutěžích - školních i celostátních.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Nejčastější jsou práce písemné, při kterých je ověřováno, zda žáci zvládli dané téma, naučili se správným logickým postupům, které je vedou k přesným, úplným a formálně správným závěrům. Největší váhu při hodnocení žáků mají pololetní písemné práce, které jsou rozsáhlejší (na celou vyučovací hodinu), jsou vhodně zařazeny a uzavírají jednotlivá probraná témata v aktuálním pololetí.

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

Mezi klíčové kompetence, které matematické vzdělávání rozvíjí, patří:

- Kompetence k učení: - žáci jsou schopni vytvořit si studijní podmínky a režim, vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce.

- Kompetence k řešení problémů: - žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodně prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků.

- Komunikativní kompetence: - žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory.

Důležité je pochopit výhody znalosti cizích jazyků a dosáhnout aktivní způsobilosti se v těchto jazycích prezentovat.

- Personální a sociální kompetence: - žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu .

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce.

- Matematická kompetence: - žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení praktických úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění.

- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.

### Průřezová témata:

- Občan v demokratické společnosti: žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.

- Člověk a životní prostředí: - žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.

- Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.

- Informační a komunikační technologie: matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.

## 1. ročník

## 1. ročník

Garant předmětu: Jarmila Hudcovská, 2 týdně, P

## Operace s reálnými čísly

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>používá různé zápisy racionálního čísla</li> <li>provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> <li>určí prvočíslo a složené číslo, rozkládá na prvočinitele</li> <li>určí a znázorní průnik a sjednocení intervalů</li> <li>aplikuje pravidla o pořadí početních operací</li> <li>zapiše poměr, úměru</li> <li>převádí jednotky podle zadání</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>přirozená a celá čísla</li> <li>racionální čísla</li> <li>reálná čísla</li> <li>převody jednotek</li> <li>intervaly</li> <li>procento a procentová část</li> <li>poměr, úměra</li> <li>trojčlenka</li> </ul>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<b>ČŽP</b> <i>Toto průřezové téma je podporováno vhodnou volbou tématicky zaměřených příkladů: vlivy člověka na ovzduší, využívání a znečišťování vody atd.</i>	<b>Chemie</b> 1. ročník Obecná chemie	<b>Matematika</b> 1. ročník Výrazy a jejich úpravy Rovnice a nerovnice 3. ročník Funkce 2. ročník Planimetrie 3. ročník Práce s daty <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 1. ročník Nakupování <b>Matematika</b> Mocniny a odmocniny <b>Ekonomika</b> 3. ročník Základy tržní ekonomiky Podnik, majetek podniku Hospodaření podniku Zaměstnanci Peníze, mzdy Daně, pojistné Daňová evidenční povinnost
<b>ČSP</b> <i>Možnosti využití matematiky v dalším vzdělávání. Matematika je důležitá pro rozvoj logického myšlení. Žáci řeší problémové úlohy.</i>		

## 1. ročník

## Výrazy a jejich úpravy

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</li> <li>rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>aplikuje pravidla o pořadí početních operací</li> <li>vyčíslí hodnotu výrazu</li> </ul>		-výraz, hodnota výrazu -mnohočleny -lomené výrazy
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<b>Matematika</b> 1. ročník Operace s reálnými čísly	<b>Matematika</b> 1. ročník Rovnice a nerovnice

## Mocniny a odmocniny

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</li> <li>provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li> <li>napiše číslo ve tvaru součinu a naopak</li> </ul>		-mocniny -odmocniny
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<b>Matematika</b> 1. ročník Operace s reálnými čísly	

## Rovnice a nerovnice

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řeší lineární rovnice o jedné neznámé</li> <li>řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> </ul>		-úpravy lineárních rovnic -vyjádření neznámé ze vzorce -slovní úlohy -úpravy lineárních nerovnic -řešení soustav nerovnic
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ODS <i>Žáci jsou vedeni k aktivitě a diskuzím na nad konkrétními úlohami z praxe.</i>	<b>Fyzika</b> 2. ročník Vlnění a optika <b>Matematika</b> 1. ročník Operace s reálnými čísly Výrazy a jejich úpravy	<b>Matematika</b> 2. ročník Planimetrie



## 2. ročník

## 2. ročník

Garant předmětu: Jarmila Hudcovská, 2 týdne, P

## Planimetrie

Dotace učebního bloku: 34

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost</li> <li>sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</li> <li>rozlíší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</li> <li>určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <li>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravouhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>rozdělí trojúhelníky podle různých hledisek</li> <li>určí hodnoty goniometrických funkcí pomocí tabulek nebo kalkulátoru</li> </ul>		-základní pojmy -trojúhelník -trigonometrie pravouhlého trojúhelníku -Pythagorova věta -mnohoúhelníky -kružnice a kruh	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
ČSP <i>Cílem tématu je připravit žáky pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.</i>	<b>Matematika</b> 1. ročník Operace s reálnými čísly Rovnice a nerovnice	<b>Matematika</b> 2. ročník Výpočet povrchů a objemů těles	

## Výpočet povrchů a objemů těles

Dotace učebního bloku: 34

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin</li> <li>rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule) a určí jejich povrch a objem</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách</li> <li>popíše základní tělesa a určí jejich vlastnosti</li> </ul>		-základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru -povrch a objem tělesa	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
ČSP <i>Cílem tématu je připravit žáky pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.</i>	<b>Matematika</b> 2. ročník Planimetrie		

## 3. ročník

Garant předmětu: Jarmila Hudcovská, 1 týden, P

## 3. ročník

## Práce s daty

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data</li> <li>porovnává soubory dat</li> <li>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>určí četnost znaku a aritmetický průměr</li> </ul>		-práce s daty -aritmetický průměr -tabulka četností -statistické diagramy
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
IKT  <i>Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku.</i>	<b>Matematika</b>  1. ročník Operace s reálnými čísly	<b>Informační a komunikační technologie</b>  1. ročník Tabulkový procesor 2. ročník Tabulkový kalkulátor

## Funkce

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>užívá pojmy definiční obor a obor hodnot funkce</li> <li>aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</li> <li>sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá</li> <li>rozpoznává druhy funkcí</li> </ul>		-základní pojmy funkce: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf -druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
IKT  <i>Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku.</i>	<b>Fyzika</b>  2. ročník Mechanika  <b>Matematika</b>  1. ročník Operace s reálnými čísly	<b>Informační a komunikační technologie</b>  1. ročník Tabulkový procesor 2. ročník Tabulkový kalkulátor  <b>Ekonomika</b>  3. ročník Základy tržní ekonomiky

## 7.5 Vzdělávání pro zdraví

## 7.5.1 Tělesná výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1
Zdeněk Dembinný	Zdeněk Dembinný	Zdeněk Dembinný

## Charakteristika předmětu

## Obecné cíle

Vzdělávání v předmětu Tělesná výchova přispívá k rozvoji zdraví a zdravého způsobu života. Kultivuje pohybový projev, rozvíjí morálně volní vlastnosti, zlepšuje tělesný vzhled. Rozvíjí kolektivní práci a zodpovědnost za spoluhráče. Žák se dokáže vyrovnat i s neúspěchy, které ke sportu patří.

### Charakteristika učiva

Výuka tělesné výchovy navazuje na pohybové aktivity, pohybové dovednosti a schopnosti získané a rozvinuté na základní škole, ve sportovních oddílech a organizacích. Zvýšená pozornost se věnuje těm aktivitám, které podporují zdravý životní styl, schopnosti a dovednosti žáků. Žáci jsou vedeni zejména k výchově a vzdělávání pro celoživotní provádění aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Tělesná výchova vede k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení a vytváří podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu. Kompenzuje negativní vlivy způsobu života.

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

Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání. Dále výuka směřuje k tomu, aby se žáci naučili vyhrávat a prohrávat a rozpoznali, co ohrožuje jejich tělesně případně duševní zdraví. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

### Pojetí výuky

Výuka tělesné výchovy musí být pro žáky zajímavá, aby v nich vzbuzovala touhu po tělovýchovných aktivitách. Do výuky je zařazeno učivo zaměřené na: tělesná cvičení, gymnastiku, atletiku, pohybové hry, sportovní hry, úpoly, plavání, bruslení, lyžařské kurzy, sportovně turistické kurzy. Učební osnova je určena tak, aby působila komplexně na tělesný rozvoj žáka. Učivo je strukturováno do tematických celků, které se vzájemně prolínají a propustují učivem ve všech ročnících. Výuka je diferencována dle schopností a dovedností jednotlivých žáků tak, aby všichni žáci mohli v rámci svých možností rozvíjet své dovednosti v oblasti sportovní přípravy.

### Hodnocení výsledků žáků

Průběžně jsou prověřovány: - atletické schopnosti; - gymnastické dovednosti; - herní projevy; - silové možnosti; - motorické testy. Při tom všem se přihlíží k přístupu, způsobu zapojení do pohybových aktivit, ke snaze a vůli. Předpokladem pro klasifikaci je absolvovat pokud možno co nejširší škálu sportovních odvětví. Klasifikace žáků probíhá v souladu se školním klasifikačním řádem. Žáci jsou klasifikováni v klasifikační stupnici od 1 do 5. Hodnoty daných sportovních výkonů pro hodnocení se vyvíjí podle jednotlivých ročníků. Hodnocení probíhá v souladu s Klasifikačním řádem školy.

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

**Klíčové kompetence:** **kompetence k učení** - žáci se prostřednictvím různých pohybových aktivit učí novým pohybovým dovednostem a dále tyto dovednosti rozvíjí, **k řešení problémů** - ve sportovních hrách řeší herní činnosti jednotlivce i družstva jak v obranné tak útočné oblasti, **komunikativní** - rozvíjí komunikaci prostřednictvím spolupráce v kolektivních hrách, **sociální a personální, občanské** - učí se respektovat přirozené autority, zařazují se do kolektivu, kde přijímají svou roli, **pracovní kompetence** - učí se souvislé práci a pracovnímu režimu

### Průřezová témata:

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

**Člověk a životní prostředí:** chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.

**Člověk a svět práce:** preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.

**Informační a komunikační technologie:** dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.

## 1. ročník

## 1. ročník

Garant předmětu: Zdeněk Dembinný, 1 týdně, P

## atletika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> </ul>		běhy na různé vzdálenosti a v různé intenzitě (aerobní, anaerobní zóna) pro rozvoj výbušnosti, střednědobé a dlouhodobé vytrvalosti, starty skok daleký, skok vysoký - zaměřený na odrazovou sílu a techniku a koordinační schopnosti při skocích hody, vrhy - skloubení silových, švihových a pohybových schopností
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS <i>Dokáže se motivovat pro nejlepší výkon.</i> ČŽP <i>Kladně vnímá při atletických závodech v přírodě přínos životního prostředí.</i>		

## gymnastika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> </ul>		akrobacie - opakování cviků ze základní školy (kotouly, apod.) cvičení na nářadí (základy, šplh, posilování, strečink) kompenzační cvičení pro regeneraci
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS <i>Uplatňuje osvojené způsoby kompenzačních cvičení</i> ČSP <i>Ovládá své jednání, motivuje sebe i okolí ke zlepšování fyzické zdatnosti</i>		

## sportovní hry

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> </ul>		volejbal, basketbal, kopaná, florbal, stolní tenis, badminton, netradiční hry ( ringo, baseball)

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.</i></p> <p>IKT</p> <p><i>Osvojení a orientace pravidel netradičních sportovních her.</i></p>		

**teoretické poznatky**

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> </ul>	<p>význam pohybu pro zdraví, požadová cvičení odborné názvosloví; komunikace hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; pravidla her, závodů a soutěží pohybové testy; měření výkonů</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec.</i></p>		

**péče o zdraví**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> </ul>	<p>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí: - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc: - úrazy a náhlé zdravotní příhody; - poranění při hromadném zasažení obyvatel; - stavy bezprostředně ohrožující život</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Váží si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.</i></p>		<p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Úvod</p>

**zdravotní tělesná výchova**

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	<p>speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</p>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Uvědomuje si výjimečnost kvalitního životního prostředí pro zdraví.</i></p>		

**kurz lyžování a snowboardingu**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	<p>základy sjezdového lyžování, carvingové oblouky, základy snowboardingu teorie (historie, mazání, nebezpečí na horách, lyžařská výzbroj a výstroj, první pomoc)</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.</i></p> <p>IKT</p> <p><i>Vyhledávání moderní a bezpečné lyžařské výzboje a výstroje pro zkvalitnění klasického i sjezdového lyžování a snowboardingu.</i></p>		

**2. ročník**

Garant předmětu: Zdeněk Dembinný, 1 týdně, P

**atletika**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>	<p>střednědobá a dlouhodobá vytrvalost na rozvoj VO2 max výbušnost pomoci startu krátkých sprintů bez použití kyslíku paměť na koordinaci, obratnost a techniku při techn. disciplínách (dálka, výška, koule)</p>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS <i>Široké spektrum atl. disciplín, vede k racionalizaci hodnot, správného prožívání života.</i></p> <p>IKT <i>Využívání internetu při porovnávání a vyhodnocování sport. výkonnosti.</i></p>		

**gymnastika**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>	<p>cvičení na nářadí, akrobatická cvičení, posilování, šplh, strečing rozvoj kloubní pohyblivosti posilování hlubokého svalstva břišního i panevního</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>IKT <i>Využití internetu pro správné kompenzační cvičení a strečink.</i></p>		

**sportovní hry**

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>	<p>volejbal, basketbal, kopaná, florbal, stolní tenis, badminton, netradiční hry spojitost herní činnosti jednotlivce s herní činností družstva osvojování kooperace v obranné přechodové a útočné fáze jednotlivých sportovních her zlepšování individuální techniky a znalost pravidel</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS <i>Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.</i></p> <p>ČSP <i>Kooperuje a komunikuje s okolím ve smyslu zdrav. životního stylu v pracovním prostředí.</i></p>		<p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník Sport</p>

## 2. ročník

## teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>		<b>Učivo</b> význam pohybu pro zdraví, pořadová cvičení odborné názvosloví; komunikace hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; pravidla her, závodů a soutěží pohybové testy; měření výkonů
<b>Průřezová témata</b> ČSP <i>Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec.</i> IKT <i>Vyhledávání potřebných informací o správném pohybu a zachování zdravého život. stylu.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 2. ročník Sport

## péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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 jejich alternativních směrech</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</li> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu
<b>Průřezová témata</b> ODS <i>Vází si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení.</i> ČŽP <i>Chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 2. ročník Jídlo a nápoje Životní styl



## 2. ročník

## zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě kontraindikované pohybové aktivity
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>ČSP</b> <i>Preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.</i>		<b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 2. ročník Životní styl

## sportovně turistický kurz

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>		turistika, hry v přírodě, základy táborectví teorie : nebezpečí na horách, první pomoc, turistická výstroj, práce horské služby poznávání okolního regionu přístup a respekt k přírodě
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>ODS</b> <i>Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.</i>		

## 3. ročník

Garant předmětu: Zdeněk Dembinný, 1 týdně, P

## 3. ročník

## atletika

## Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>		<b>Učivo</b> zdokonalení individuálních činností (běhy, hody, skoky) využití osvojených schopností a dovedností z 1. a 2. ročníku pro vytvoření osobního maxima
<b>Průřezová témata</b> ČSP <i>Eliminace nesprávného život. stylu, pomocí zvyšování tělesných zdatností a dovedností.</i> IKT <i>Využití sporttesteru pro udržení či případné zlepšování tělesné zdatnosti.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## gymnastika

## Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> <li>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>		<b>Učivo</b> akrobacie, cvičení na nářadí, posilování, šplh, strečing uplatnění osvojených způsobů cvičení kultivace poh. projevů a základů koordinace
<b>Průřezová témata</b> ODS <i>Díky duševnímu i tělesnému zdraví dokáže rozhodovat ducha fair play.</i> ČSP <i>Pravidelným cvičením ovládá své jednání, sociálně integruje s vnějším prostředím.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## sportovní hry

## Dotace učebního bloku: 15

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> </ul>		<b>Učivo</b> zdokonalení technicko-taktických úkolů sport. her využití individuálních schopností ve prospěch kolektivu v individuálních sportovních hrách, zdokonalování herního projevu jednotlivců
--	--	---

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.</i></p> <p>IKT</p> <p><i>Zdokonalení znalostí pravidel pro zapojení se do turnajů a soutěží (pasivně i aktivně).</i></p>		

**teoretické poznatky**

**Dotace učebního bloku: 4**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</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>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>	<p>význam pohybu pro zdraví, pořadová cvičení odborné názvosloví; komunikace hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí pravidla her, závodů a soutěží pohybové testy; měření výkonů</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec.</i></p>		

**péče o zdraví**

**Dotace učebního bloku: 2**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> <li>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> </ul>	<p>partnerské vztahy; lidská sexualita prevence úrazů a nemocí mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>Vází si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení.</i></p> <p>ČŽP</p> <p><i>Chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.</i></p>		<p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>3. ročník BOZP</p>

## 3. ročník

## zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>ČSP</b> <i>Preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.</i>		

## 7.6 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

## 7.6.1 Informační a komunikační technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	1	
Ing. Zdeněk Šesták	Ing. Zdeněk Šesták	

## Charakteristika předmětu

## Obecný cíl předmětu

Cílem je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém a kancelářský software. Jedním ze stěžejních témat je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

## Charakteristika obsahu učiva

Předmět se vyučuje ve dvou ročnících. Úkolem prvního ročníku je srovnat rozdílné znalosti žáků, naučit žáka používat výpočetní techniku, vytvářet jednoduché textové dokumenty, tabulky. Žák tak projde cyklem seznámení se s jednotlivými částmi kancelářského balíku a s grafickým editorem. Ve druhém ročníku je stěžejní naučit pracovat žáky s informacemi, jejich vyhledáváním, posouzením validity, prezentováním a sdílením v počítačové síti s ohledem na ochranu autorských práv. Žák si významně rozšíří dovednosti při práci s tabulkovým procesorem se zaměřením na výpočty a završí využití nástrojů textového procesoru k vytvoření rozsáhlého dokumentu (např. závěrečné práci).

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

Výuka směřuje k tomu, aby žáci: - zhodnotili relevantnost a důvěryhodnost informačních zdrojů; - měli pozitivní vztah k využití prostředků ICT k práci; - preferovali ekonomicky a ekologicky výhodný spotřební materiál, hardware i software

## Pojetí výuky

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti

v samostatných cvičeních. Je proto žádoucí zajistit, aby každý žák mohl samostatně pracovat u počítače. Část výuky je nezbytně nutné realizovat 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 a vybudovaný e-learningový portál, který obsahuje: - studijní materiály; - praktické ukázky a úlohy; - teoretické testy

### Hodnocení výsledků žáků

Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení, především zvolení vhodných nástrojů k řešení úloh, estetická stránka vypracovaných dokumentů, analýzy a závěry zpracovaných dat a jejich prezentace. U těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí, jsou základním ověřováním kontrolní testy. Hodnocení je prováděno v souladu s Klasifikačním řádem školy.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Využití prostředků informačních a komunikačních technologií - používá osobní počítač

Komunikativní kompetence - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

Kompetence k učení - využívat ke svému učení informační zdroje

Kompetence k řešení problému - porozumět zadání, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, uplatňovat různé metody

Matematické kompetence - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění

Personální kompetence - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

### Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: při využívání informací z informačních zdrojů žák respektuje autorské zákony, ověřuje validitu těchto informací; během elektronické komunikace dodržuje netiketku.

Člověk a životní prostředí: - žák vytváří cvičné dokumenty s tématem životního prostředí

Člověk a svět práce: žák využívá prostředky ICT ve své profesi

Informační a komunikační technologie: předmět zcela pokrývá toto průřezové téma

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Zdeněk Šesták, 2 týdne, P

### Základní práce s PC

Dotace učebního bloku: 10

Výsledek vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení</li> <li>nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> <li>vyhledává, kopíruje, maže a přejmenovává soubory a složky</li> <li>komprimuje soubory, uvede výhody a nevýhody komprese</li> <li>používá počítač a jeho periferie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hardware, software, osobní počítač, principy fungování, periferie</li> <li>operační systém</li> <li>základní a aplikační programové vybavení</li> <li>data, soubor, složka, souborový manažer</li> <li>komprese dat</li> <li>nápověda, manuál</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<b>ČŽP</b> <i>uvědomuje si příznivý dopad na životní prostředí při použití energeticky nenáročných komponent a periférií počítače</i>		

**1. ročník**

**Elektronická komunikace**

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy</li> <li>využívá funkce poštovního klienta</li> <li>ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</li> <li>dodržuje "netiketu" v rámci elektronické komunikace</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>elektronická komunikace</li> <li>hoax, spam, phishing</li> <li>netiketa</li> <li>facebook, kyberšikana</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ODS <i>dodržuje zásady slušného chování a respektování názorů během komunikace</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Základy společenských věd</b> 1. ročník lidská společnost	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 1. ročník Osobní údaje Zábava Nakupování Orientace ve městě <b>Český jazyk</b> Formy a postupy úředního jednání

**Textový procesor**

Dotace učebního bloku: 18

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>dodržuje typografická pravidla</li> <li>nastavuje formát písma a odstavce</li> <li>využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li> <li>vkládá tabulky s jednoduchým i složeným záhlavím</li> <li>vkládá do dokumentu obrázky, vhodně ho upraví</li> <li>nastavuje styl ohraničení tabulky</li> <li>navrhne vhodnou strukturu tabulky pro přehledné zobrazení informací</li> <li>používá záhlaví a zápatí stránky, čísluje stránky</li> <li>nastavuje formát stránky</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>prostředí textového procesoru</li> <li>typografická pravidla</li> <li>formát písma a odstavce</li> <li>odrážky a číslování</li> <li>vkládání obrázků</li> <li>tvorba tabulek</li> <li>formát stránky (orientace, velikost, okraje)</li> <li>záhlaví a zápatí</li> <li>náhled a příprava na tisk</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ČSP <i>vytváří dokumenty s profesní tematikou</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 1. ročník Volný čas <b>Český jazyk</b> Stylistika Formy a postupy úředního jednání

## 1. ročník

## Tabulkový procesor

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• edituje, vyhledává a filtruje data</li> <li>• rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</li> <li>• zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</li> <li>• za pomoci manuálu a nápovědy má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace</li> <li>• tvoří jednoduchý graf</li> <li>• připraví dokument tabulkového kalkulátoru pro tisk</li> <li>• formátuje buňky v tabulkovém kalkulátoru</li> <li>• využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li> <li>• ovládá principy algoritmizace úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti)</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- editace dat v tabulkovém kalkulátoru</li> <li>- formát buněk</li> <li>- formát čísla</li> <li>- podmíněné formátování</li> <li>- grafy sloupcové, výšečtové, bodové</li> <li>- příprava pro tisk (náhled)</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ČŠP <i>řeší profesní úkoly s využitím prostředků ICT</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Matematika</b> 3. ročník Práce s daty Funkce	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Český jazyk</b> 1. ročník Formy a postupy úředního jednání

## Grafika

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná hlavní typy grafických formátů</li> <li>• na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</li> <li>• porovná vlastnosti rastrové a vektorové grafiky</li> <li>• vysvětlí způsob vytváření barev na základě zvoleného barevného modelu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti rastrové a vektorové grafiky</li> <li>- grafické formáty (bmp, jpg, png, gif)</li> <li>- barevné modely (RGB, CMYK)</li> <li>- úpravy obrázků v grafickém editoru (ořezání, kreslení, aplikace filtrů, korekce jasu, kontrastu)</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Český jazyk</b> 1. ročník Formy a postupy úředního jednání

## Prezentační software

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje informace vhodným způsobem</li> <li>• dodržuje zásady návrhu správné prezentace</li> <li>• cituje zdroje informací</li> <li>• získává a využívá informace z otevřených zdrojů</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady tvorby prezentací</li> <li>- přechody a animace</li> <li>- vkládání multimédií</li> <li>- ochrana autorských práv</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ČŽP <i>vytváří prezentace s tématem ochrany životního prostředí</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Základy společenských věd</b> 2. ročník základní právní pojmy	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**2. ročník**

**2. ročník**

Garant předmětu: Ing. Zdeněk Šesták, 1 týdně, P

**Počítačové sítě a informační zdroje**

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky</li> <li>• je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>• aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>• posuzuje validitu informačních zdrojů</li> <li>• vysvětlí význam základních síťových pojmů</li> <li>• využívá cloudové služby k uchování a sdílení dat</li> <li>• orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> <li>• vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- počítačová síť, server, pracovní stanice, připojení k síti, specifika práce v síti</li> <li>- prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením (zásady bezpečného hesla)</li> <li>- cloudové služby (sdílení dokumentů a prostředků)</li> <li>- informační zdroje</li> <li>- významné internetové stránky (jízdní řády, mapy, eshopy, apod.)</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>ODS</p> <p><i>posuzuje rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím</i></p>		<p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Sport</p> <p>Životní styl</p> <p><b>Český jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Práce s textem a získávání informací</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Stavební výkresy</p>

**Textový procesor**

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledek vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváří strukturované dokumenty</li> <li>• nastavuje vlastnosti stylů</li> <li>• používá předdefinované styly k formátování dokumentu</li> <li>• generuje obsah dokumentu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- styly</li> <li>- formátování odstavce a tabulky</li> <li>- číslování stránek, generování obsahu</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>ČSP</p> <p><i>vytváří strukturovaný dokument s profesním tématem</i></p>		



## 2. ročník

## Tabulkový kalkulátor

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</li> <li>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> <li>používá kalkulátor k provádění aritmetických operací</li> <li>používá funkce automatického shrnutí</li> <li>rozdílí mezi relativní a absolutní adresací buněk</li> <li>nastavuje podmíněné formátování</li> <li>filtruje a řadí data</li> <li>exportuje data do textového procesoru a prezentačního softwaru</li> <li>importuje data do tabulkového kalkulátoru z různých zdrojů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>výpočty</li> <li>funkce (SUMA, PRŮMĚR, MAXIMUM, MINIMUM, příp. další)</li> <li>databázové nástroje (filtry a seřazení)</li> <li>sdílení a výměna dat (mezi text. procesorem a tabulk. kalkulátorem)</li> <li>import a export dat</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<b>ČSP</b> <i>řeší profesní problémy s využitím prostředků ICT</i>	<b>Matematika</b> 3. ročník Práce s daty Funkce	

## 7.7 Ekonomické vzdělávání

## 7.7.1 Ekonomika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

2

Radka Rucká

## Charakteristika předmětu

## Obecné cíle

Cílem je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování, rozvíjet ekonomické myšlení a vést žáky k pochopení tržního mechanismu a jeho fungování. Žáci získají základní předpoklady k zařazení do pracovního procesu jako kvalifikovaní zaměstnanci nebo na základě orientace v právní úpravě podnikání získají znalosti a dovednosti potřebné k podnikání.

## Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do bloků, která na sebe navazují, při čemž obsah vychází z RVP. Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení. Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Pochopí problematiku členění majetku a princip hospodaření s ním. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě. Žáci se seznámí se základními pravidly, hotovostního i bezhotovostního peněžního styku, s daňovou evidenční povinností podnikatelů.

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

Výuka směřuje k tomu, aby žáci jednali v souladu s platnou legislativou, chápali význam současné mezinárodní integrace a globalizace, byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem, měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá

rozhodnutí a jednání.

### Pojetí výuky

Výuka probíhá ve 3. ročníku formou frontálního, skupinového a problémového vyučování. Žáci jsou vedeni k profesionálnímu vystupování, k poctivé, svědomité a přesné práci a k orientaci ve stále se měnícím tržním prostředí. Při výuce ekonomiky je kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) využíváno především samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení znalostí a dovedností vychází z klasifikačního řádu školy. Kromě běžných způsobů hodnocení, jako je ústní a písemné zkoušení, je žák hodnocen na základě plnění samostatných úkolů, důraz je kladen na sebekritické hodnocení a porovnání výsledků samotnými žáky. Kritériem hodnocení je zohlednění aktivity, přístupu k výuce, efektivní řešení úkolů, schopnost aplikovat poznatky z praxe.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení - mít pozitivní vztah k učení a celoživotnímu vzdělávání, ovládat různé techniky učení a využívat při učení různé informační zdroje.

Kompetence k řešení problémů - řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, při řešení úkolů formulovat souvisle své názory a postoje, logicky řešit praktické situace, aplikovat teoretické poznatky v reálných situacích.

Komunikativní kompetence - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, používat odbornou terminologii v ústním a písemném projevu, formulovat a obhajovat své názory a aktivně se zúčastňovat diskusí.

Personální a sociální kompetence - stanovit svůj osobní cíl v oblasti pracovní orientace a dále se v tomto směru vzdělávat, pracovat v týmu, podněcovat svými náměty ostatní a případně předcházet nebo asertivně řešit konfliktní situace při řešení firemních problémů. Mít reálnou představu o svém uplatnění na trhu práce, uplatnit svoje práva a povinnosti a mít přehled o platových a ostatních podmínkách.

Občanské kompetence a kulturní povědomí - žáci si při simulaci podnikových činností osvojují faktické, věcné i normativní stránky jednání aktivního občana, jsou schopni zapojit se do společnosti jako ekonomicky aktivní lidé.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - mít reálné představy o zaměstnání, případně podnikání a byli vybaveni znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při podnikání, byli připraveni přizpůsobit se měnícím se podmínkám tržní ekonomiky.

Matematické kompetence - uplatňovat matematické postupy při hospodářských výpočtech.

Kompetence využívat informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - získávat informace z veřejných zdrojů, dokázat pracovat s informacemi a využívat tyto informace.

### Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti: žák si v průběhu výuky a při simulaci podnikových činností osvojuje faktické, věcné i normativní stránky jednání aktivního občana. Osvojuje si potřebné právní minimum pro občanský a soukromý život, při řešení problémových situací hledá kompromisy, diskutuje o kontroverzních otázkách, řeší konflikty. Je veden k problémovému myšlení a je rozvíjena funkční gramotnost žáka (pracuje s textem, podnikatelskými normami, interpretuje zákon do reálné praxe). Učivo je propojeno se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

Člověk a životní prostředí: v průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti.

Člověk a svět práce: tato problematika je především zahrnuta v kapitole Peníze, mzdy. Žák je veden k formulování vlastních priorit, k porovnání svých osobních a odborných předpokladů s profesními příležitostmi tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.

Informační a komunikační technologie: slouží především k získávání aktuálních dat a informací v měnícím se ekonomickém prostředí.

## 3. ročník

## 3. ročník

Garant předmětu: Radka Rucká, 2 týdne, P

## Základy tržní ekonomiky

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>na příkladu popíše fungování tržního mechanismu</li> <li>posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</li> <li>vysvětlí a nakreslí graf nabídky</li> <li>vysvětlí a nakreslí graf poptávky</li> <li>vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny</li> <li>popíše jednotlivé fáze hospodářského procesu</li> <li>na příkladech popíše využití výrobních faktorů</li> <li>popíše základní vlastnosti zboží</li> <li>správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li> <li>rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky</li> <li>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</li> </ul>	<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</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS <i>Účast každého občana při dělbě práce, při spolupráci a kooperaci při vytváření statků a služeb. Postavení občana v jednotlivých ekonomických systémech.</i> ČŽP <i>Ekologické aspekty výroby, rozlišení únosného působení člověka na životní prostředí od drancování a znečišťování.</i>	<b>Základy společenských věd</b> 1. ročník člověk v lidském společenství <b>Matematika</b> Operace s reálnými čísly 3. ročník Funkce	

## Podnikání, podnikatel

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky</li> <li>orientuje se ve způsobech ukončení podnikání</li> <li>posoudí vhodné formy podnikání pro obor</li> <li>rozdělí obchodní korporace</li> <li>orientuje se v podmínkách k provozování živnosti</li> <li>na příkladu popíše jednotlivé druhy živností</li> <li>vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podnikání, živnostenské podnikání, právní formy podnikání</li> <li>podnikatelský záměr</li> <li>podnikání podle Zákona o obchodních korporacích</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS <i>Osvojení faktické, věcné i normativní stránky jednání aktivního občana. Formulování vlastních priorit, porovnání osobních a odborných předpokladů s profesními příležitostmi tak, aby se občan mohl stát aktivním zaměstnancem nebo podnikatelem.</i>	<b>Základy společenských věd</b> 2. ročník základní právní pojmy	

## 3. ročník

## Podnik, majetek podniku

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje jednotlivé druhy majetku</li> <li>rozdělí dlouhodobý majetek</li> <li>vyjmenuje způsoby pořízení dlouhodobého majetku</li> <li>vyjmenuje způsoby oceňování dlouhodobého majetku</li> <li>vyjmenuje způsoby vyřazení dlouhodobého majetku</li> <li>rozdělí oběžný majetek</li> <li>orientuje se v účetní evidenci majetku</li> <li>rozdělí jednotlivé druhy dokladu pro evidenci majetku</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>struktura majetku</li> <li>dlouhodobý majetek</li> <li>oběžný majetek</li> <li>evidence majetku</li> </ul>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
IKT  <i>Žák používá internet k vyhledání jednotlivých dokladů, které se používají k evidenci majetku.</i>	<b>Matematika</b>  1. ročník Operace s reálnými čísly	

## Hospodaření podniku

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší jednotlivé druhy nákladů</li> <li>rozliší jednotlivé druhy výnosů</li> <li>řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</li> <li>stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> <li>řeší jednoduché kalkulace ceny</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>náklady</li> <li>výnosy</li> <li>výsledek hospodaření podniku</li> <li>kalkulace</li> </ul>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Matematika</b>  1. ročník Operace s reálnými čísly	

## Zaměstnanci

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí možnost jak předcházet škodám</li> <li>na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanci, organizace práce na pracovišti</li> <li>druhy škod a možnosti předcházení škodám</li> <li>odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele</li> </ul>
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ODS  <i>Odpovědnost zaměstnance za své počínání i při vzniku škody v souladu s platnou legislativou.</i>	<b>Základy společenských věd</b>  2. ročník občanské právo  <b>Matematika</b>  1. ročník Operace s reálnými čísly	

## 3. ročník

## Peníze, mzdy

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v zákonné úpravě mezd</li> <li>provádí mzdové výpočty</li> <li>orientuje se v zákonných odvodech</li> <li>vypočte sociální a zdravotní pojištění</li> <li>orientuje se v základních pojmech daně z příjmů</li> <li>charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry</li> <li>používá slevu na dani při výpočtu mzdy</li> <li>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN</li> <li>vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí</li> <li>dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika</li> <li>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu</li> <li>orientuje se v platebním styku</li> <li>vyplní doklady související s pohybem peněz</li> <li>orientuje se ve způsobech zajištění úvěru</li> <li>vysvětlí jak se vyvarovat předlužení</li> <li>orientuje se v platebním styku a směnění peníze podle kurzovního lístku</li> <li>vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz</li> <li>řeší jednoduché výpočty mezd</li> <li>vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>peníze</li> <li>platební styk v národní i zahraniční měně</li> <li>bankovní účty</li> <li>úroková míra, úvěry, zajištění úvěru</li> <li>státní rozpočet, inflace</li> <li>mzda časová a úkolová, složky mzdy</li> <li>sociální a zdravotní zabezpečení</li> <li>daň z příjmu</li> </ul>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p>ČSP <i>Základní principy odměňování za práci, výpočty mezd a srážek z mezd.</i></p> <p>IKT <i>Žák využívá internet, denní tisk, televizní zpravodajství při získávání aktuálních informací.</i></p> <p>ODS <i>Osvojení poznatků z oblasti finanční gramotnosti, nutných pro soukromý i profesní život.</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p> <p><b>Základy společenských věd</b></p> <p>2. ročník základní právní pojmy</p> <p><b>Matematika</b></p> <p>1. ročník Operace s reálnými čísly</p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>

## 3. ročník

## Daně, pojistné

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší princip přímých a nepřímých daní</li> <li>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> <li>orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním</li> <li>řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty</li> <li>vysvětlí význam daní pro stát a proč platí občané daně</li> <li>vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH</li> <li>orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát</li> <li>řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu</li> <li>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>daňová soustava</li> <li>pojišťovací soustava, pojištění</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
ODS <i>Zdůrazněna zákonná povinnost občana vůči státu při plnění daňových povinností.</i> IKT <i>Žák využívá internet, denní tisk, televizní zpravodajství při získávání aktuálních informací.</i>	<b>Matematika</b> 1. ročník Operace s reálnými čísly		

## Daňová evidenční povinnost

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v evidenci pohledávek a závazků</li> <li>orientuje se v evidenci příjmů a výdajů</li> <li>vypočítá hospodářský výsledek</li> <li>orientuje se v zásadách a vedení DE</li> <li>vyhotoví daňový doklad</li> <li>umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty</li> <li>vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty</li> </ul>		<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>minimální základ daně, daňové přiznání fyzických osob</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
ODS <i>Zákonná povinnost vůči státu v podobě řádné evidence hospodářské činnosti a plnění daňových povinností.</i>	<b>Matematika</b> 1. ročník Operace s reálnými čísly		

## 7.8 Odborné předměty

## 7.8.1 Strojnictví

1. ročník	2. ročník	3. ročník
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Ing. Petr Holeksa	Jan Kulig	Josef Čmíel

## Charakteristika předmětu

### Obecné cíle

Ve vyučovacím předmětu Strojnictví získávají žáci konkrétní znalosti o základních strojních částech, které jim umožní pochopit princip a funkce celých strojů a strojních zařízení. Učivo v předmětu Strojnictví seznamuje žáky s druhy, funkcí, použitím, výpočtem a kreslením základních strojních součástí a částí, včetně jednoduchých sestav. Jde hlavně o spoje a spojovací části a o části k přenosu otáčivého pohybu, mechanických převodů (třecích, řemenových, řetězových a ozubenými koly), mechanismech k transformaci pohybu, mechanismech tekutinových potrubí a armaturách, strojích zvedacích, dopravních, manipulačních, pracovních a hnacích. Rozpis učiva obsahuje dva tematické celky a to: strojní součásti a mechanismy strojů a zařízení. Oba tyto celky tvoří obecně technický základ odborného vzdělávání a znalost jejich konstrukčních a funkčních principů a z nich vycházejících zásad vytváří předpoklady pro jejich správné používání, obsluhu, údržbu, opravy a seřizování. Učivo zahrnuje základní názvosloví strojních součástí, jejich použití. Učivo je složeno z tematických celků rozvržených do tří ročníků. Žák získá kompetence dle výsledků vzdělávání v tématech: rozebíratelné a nerozebíratelné spoje, pružné spoje, hřídele, hřídelové spojky a ložiska, dopravní a manipulační stroje, mechanismy, hnací a hnané stroje. Vyučující žáka seznámí se základními technickými pojmy a orientací v základní technické literatuře. Ve výuce si osvojí zásady montáže jednotlivých strojních součástí. Teoreticky se naučí zdůvodňovat použití jednotlivých druhů součástí, způsoby montáže, zajištění a údržbu jednotlivých montážních celků.

### Charakteristika učiva

Učivo předmětu Strojnictví je nutným předpokladem pro odborný výcvik a růst žáků v oboru Strojní mechanik. Výuka probíhá ve všech třech ročnících studia a je zaměřena na zvládnutí teoretických poznatků o strojnických součástech, strojích a zařízeních. Žáci si osvojují základní znalosti rozebíratelných a nerozebíratelných spojů, poznávají části strojů umožňujících pohyb, mechanických převodů a mechanismů, strojích pro dopravu látek pevných, kapalných a plyných. Cílem je poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní efektivně porovnávat způsoby montáží strojních součástí a jednotlivých součástí strojů a hospodárně s nimi zacházet při renovaci, opravách a zhodnocování následného použití. Žák se orientuje v druzích základních strojních součástí, zná jejich základní charakteristiky, vlastnosti a funkční použití.

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

Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a nesli odpovědnost za svá rozhodnutí.

### Pojetí výuky

Teoretická výuka probíhá v učebnách za použití odborných učebnic předmětu Strojnictví, Stroje a zařízení, schémat strojů a zařízení, internetu a elektronických materiálů, zpracovaných DUM. Vyučující ve velké míře pro pochopení probírané látky využívá předvádění názorných pomůcek jednotlivých částí strojů (ložiska, spojky, převody....).

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné: ústní zkoušení, písemné zkoušení, didaktické testy, praktické ukázky samostatných prací s výkladem. Stupeň znalostí je stanoven v souladu s Klasifikačním řádem školy.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

- Komunikativní kompetence - naučí žáka vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat
- Personální kompetence - přispěje k tomu, že žák je schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalosti a zkušenosti jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Aplikuje matematické dovednosti.
- Sociální kompetence - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispěje k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.

### Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

V předmětu Strojnictví se realizuje část průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Naučí žáka k úctě k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadů v zaměstnání i soukromém životě. Seznámí žáka s nutností nahrazovat železné i neželezné kovy jinými vyhovujícími materiály. Naučí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných

provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Petr Holeksa, 1 týdně, P

### Spoje a spojovací součásti

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje druhy spojů, rozdělí je na rozebíratelné a nerozebíratelné</li> <li>orientuje se ve vlastnostech jednotlivých druhů spojů, rozlišuje jejich základní charakteristiky</li> <li>posoudí vhodnost řešení a použití spoje pro konkrétní použití</li> <li>navrhne pro rozebíratelné spoje způsob pojištění</li> <li>rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohybujících se součástí a prvky používané k utěšňování</li> <li>popíše jednotlivé části potrubí a příslušenství, materiály potrubí, způsoby spojování potrubí, funkci armatur</li> <li>vysvětlí možnosti a způsoby řízení dopravovaného média</li> <li>vysvětlí jednoduchými výpočty rozměry potrubí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělení spojů z hlediska rozebíratelnosti</li> <li>spojovací součásti (šrouby, klíny, pera, kolíky, čepy, nýty, svěrná spojení, tlakové spoje), spojované součásti</li> <li>pojišťování rozebíratelných spojů</li> <li>potrubí a jeho příslušenství</li> <li>utěšňování strojních součástí a spojů</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>dodržovat efektivní postupy provádění spojů s ohledem na životní prostředí</i></p> <p>ODS</p> <p><i>zvýšení odpovědnosti při pojišťování spojů</i></p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>1. ročník Strojnické kreslení</p> <p>3. ročník Kreslení strojních součástí</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Úprava a montáž</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník Nerozebíratelná spojení</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník BOZP Ruční zpracování kovů</p> <p>2. ročník Základy montážních prací</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>1. ročník Strojnické kreslení</p> <p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>Odborná terminologie</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Ruční zpracování kovů</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Normalizace</p> <p>3. ročník Výkresy polotovarů</p> <p>2. ročník Kótování na strojnických výkresech Výrobní výkresy Kreslení součástí podle modelu</p>



## 1. ročník

## Části strojů umožňující pohyb

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definuje základní funkce a vlastnosti částí strojů pro přenos pohybu</li> <li>pojmenuje jednotlivé druhy hřídelí a hřídelových čepů, uvede jejich vlastnosti, popíše možnosti jejich použití</li> <li>vysvětlí způsoby namáhání hřídelů</li> <li>rozdělí typické součásti strojů a jejich požadované vlastnosti</li> <li>rozdělí strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti strojních skupin a podskupin</li> <li>vysvětlí funkci ložisek ve strojích, rozdělí je na konkrétní druhy, popíše jejich funkci a použití</li> <li>uvede vlastnosti a použití různých druhů hřídelových spojek k přenosu kroutícího momentu</li> <li>pojmenuje jednotlivé druhy brzd, vysvětlí jejich funkci, zdůvodní jejich uplatnění v praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hřídele, hřídelové čepy - rozdělení, funkce, použití</li> <li>ložiska - rozdělení, funkce, použití</li> <li>hřídelové spojky - rozdělení, funkce, použití</li> <li>brzdy - rozdělení, funkce, použití</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ČŽP</b></p> <p><i>využívat části strojů s ohledem na ŽP</i></p> <p><b>ČSP</b></p> <p><i>efektivně využívá nabytých zkušeností na trhu práce</i></p>	<p><b>Strojnictví</b></p> <p>2. ročník Manipulační stroje Mechanismy</p> <p>3. ročník Hnané stroje Hnací stroje</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>1. ročník Strojnické kreslení</p> <p>3. ročník Kreslení strojních součástí</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník BOZP</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>1. ročník Strojnické kreslení</p> <p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>Orientace ve městě</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Ruční zpracování kovů</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Normalizace</p> <p>2. ročník Výrobní výkresy Kreslení součástí podle modelu</p>

## 2. ročník

Garant předmětu: Jan Kulig, 1 týdně, P

## 2. ročník

## Mechanismy

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělí druhy mechanismů, orientuje se ve způsobech jejich využití</li> <li>definuje mechanismy pro změnu pohybu, popíše jejich základní funkce</li> <li>určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí strojů</li> <li>vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích</li> <li>vypočítá základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.)</li> <li>uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických a tekutinových mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod.</li> <li>pojmenuje a rozlišuje části pneumatických a hydraulických mechanismů</li> <li>porovná vlastnosti a parametry mechanických a tekutinových mechanismů</li> <li>prokáže základní vědomosti o elektrických prvcích a výstroji strojů a zařízení, jejich automatizačních prvcích, obvodech a systémech</li> <li>popíše jednotlivé části elektromotoru</li> <li>vyjmenuje a rozdělí elektrické prvky strojů a zařízení</li> <li>rozdělí elektrické stroje, uvede jejich vlastnosti a použití</li> <li>popíše prvky systému automatického řízení, uvede jejich funkci</li> <li>popíše montáž, obsluhu a údržbu elektrických strojů</li> <li>orientuje se v elektrických ovládacích prvcích a výstroji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kinematické mechanismy</li> <li>tekutinové mechanismy (hydraulické a pneumatické)</li> <li>elektrická zařízení</li> <li>prvky a systémy automatického řízení</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>využívání mechanismů s ohledem na ŽP, bezpečnost práce</i></p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>3. ročník Kreslení strojních součástí</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Úprava a montáž</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>2. ročník Základy montážních prací</p> <p>3. ročník BOZP Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Fyzika</b></p> <p>2. ročník Mechanika</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>3. ročník Vázačský kurz</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Kreslení strojních součástí</p> <p><b>Strojnictví</b></p> <p>1. ročník Části strojů umožňující pohyb</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník Obrábění</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>3. ročník Výkresy sestavení Kreslení schémat</p> <p>2. ročník Kótování na strojnických výkresech</p>

## 2. ročník

## Manipulační stroje

Dotace učebního bloku: 17

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje stroje a zařízení používané ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích; zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání</li> <li>• navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení</li> <li>• definuje funkci zdvihacích a manipulačních zařízení, jmenuje jejich druhy</li> <li>• vysvětlí princip hnacích strojů</li> <li>• vysvětlí význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry mechanismů a strojů dané skupiny a zařízení</li> <li>• vysvětlí princip při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</li> <li>• vyjmenuje funkční části a ovládací prvky manipulačních zařízení</li> <li>• orientuje se v elektrických ovládacích prvcích a výstroji</li> <li>• rozpozná jednotlivé druhy vodičů a kabelů</li> <li>• orientuje se v jednoduchém zapojení jednfázového a trojfázového elektromotoru</li> <li>• vysvětlí funkci automatizačních prvků, ochran a možnosti regulace</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdvihací a manipulační stroje a zařízení</li> <li>- manipulační zařízení</li> <li>- elektrické prvky výstroje strojů a zařízení, druhy vodičů a kabelů</li> <li>- základní prvky automatizace, regulace a ochrany</li> </ul>	
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p>ČŽP</p> <p><i>dodržovat efektivní provoz a využívat techniku s ohledem na ŽP</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p> <p><b>Technologie</b></p> <p>3. ročník Úprava a montáž Vázání břemen</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>2. ročník Základy montážních prací</p> <p>3. ročník BOZP Opravy a údržby strojních zařízení Vázačský kurz</p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p> <p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník Odborná terminologie</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Základy montážních prací</p> <p><b>Strojnictví</b></p> <p>1. ročník Části strojů umožňující pohyb</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník Nerozebíratelná spojení</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Kótování na strojnických výkresech</p>

## 3. ročník

Garant předmětu: Josef Čmiel, 2 týdně, P

**3. ročník**

**Dopravní stroje**

Dotace učebního bloku: 16

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rolišuje druhy zařízení, orientuje se ve způsobech jejich využití</li> <li>pojmenuje a popíše hlavní konstrukční části dopravních strojů a zařízení</li> <li>rozdělí zdvihadla, kladkostroje, navíjedla podle jejich vlastností, porovná jejich parametry a použití</li> <li>rolišuje druhy jeřábů, porovná jejich vlastností, parametry a použití</li> <li>rolišuje druhy výtahů, porovná jejich vlastností, parametry a použití</li> <li>orientuje se ve vlastnostech dopravníků, manipulátorů a nakladačů, charakterizuje je</li> <li>vypočítá jednoduché pracovní parametry strojů</li> <li>rolišuje stroje a zařízení používané ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích; zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání</li> <li>vysvětlí funkci dopravních strojů a zařízení</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení</li> <li>zdvihadla, kladkostroje, navíjedla</li> <li>jeřáby</li> <li>výtahy</li> <li>dopravníky, manipulátory, nakladače</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Technologie</b> 3. ročník Úprava a montáž <b>Odborný výcvik</b> Opravy a údržby strojních zařízení Vázačský kurz	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Technické kreslení</b> 3. ročník Výkresy sestavení Montážní a stavební výkresy

**Hnané stroje**

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>jmenuje druhy čerpadel a kompresorů, stručně popíše jejich princip činnosti</li> <li>uvede základní parametry čerpadel a kompresorů, pojmenuje jejich konstrukční části</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi ventilátorem a dmýchadlem</li> <li>uvede základní parametry ventilátorů a dmýchadel, pojmenuje jejich konstrukční části</li> <li>definuje turbokompresor, popíše jeho vlastnosti a použití</li> <li>vypočítá jednoduché pracovní parametry strojů</li> <li>rolišuje stroje a zařízení používané ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích; zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>čerpadla</li> <li>kompresory</li> <li>ventilátory</li> <li>dmýchadla</li> <li>turbokompresory</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ČŽP <i>efektivně dodržovat provoz techniky s ohledem na ŽP</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Technické kreslení</b> 3. ročník Kreslení strojních součástí <b>Technologie</b> Úprava a montáž Mechanizované nástroje <b>Odborný výcvik</b> Opravy a údržby strojních zařízení	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Technické kreslení</b> 3. ročník Kreslení strojních součástí <b>Strojnictví</b> 1. ročník Části strojů umožňující pohyb <b>Technické kreslení</b> 3. ročník Výkresy sestavení Kreslení schémat

**3. ročník**

**Hnací stroje**

Dotace učebního bloku: 24

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip hnacích strojů</li> <li>vysvětlí a popíše rozdělení a principy činnosti vodních, parních a plynových turbín</li> <li>popíše principy činnosti spalovacích motorů</li> <li>orientuje se v druzích, vlastnostech a konstrukčních prvcích spalovacích motorů</li> <li>rozdělí elektromotory podle vlastností a použití</li> <li>vysvětlí princip činnosti elektromotoru, jmenuje jeho hlavní konstrukční části</li> <li>popíše funkci a vlastnosti řídicích a regulačních jednotek</li> <li>vysvětlí princip při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</li> <li>vysvětlí význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry mechanismů a strojů dané skupiny a zařízení</li> <li>vypočítá jednoduché pracovní parametry strojů</li> <li>rozdělí stroje a zařízení používané ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích; zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>turbíny (vodní, parní, plynové)</li> <li>spalovací motory</li> <li>elektromotory</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>ČŽP <i>hospodárně a efektivně využívat stroje s ohledem na ŽP</i> IKT <i>využívat informační technologie</i></p>	<p><b>Technické kreslení</b> 3. ročník Kreslení strojních součástí</p> <p><b>Technologie</b> Úprava a montáž Mechanizované nástroje</p> <p><b>Odborný výcvik</b> BOZP Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Technické kreslení</b> 3. ročník Kreslení strojních součástí</p> <p><b>Strojnictví</b> 1. ročník Části strojů umožňující pohyb</p> <p><b>Technické kreslení</b> 3. ročník Výkresy sestavení Kreslení schémat</p>

**Souhrnné opakování**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělí druhy zařízení, orientuje se ve způsobech jejich využití</li> <li>vysvětlí význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry mechanismů a strojů dané skupiny a zařízení</li> <li>vysvětlí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu</li> <li>vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční prvky identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku</li> <li>rozdělí stroje a zařízení používané ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích; zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mechanika a kinematika strojů</li> <li>namáhání strojních součástí</li> <li>organizace řízení a péče o stroje</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<p><b>Technologie</b> 3. ročník Úprava a montáž Souhrnné opakování</p> <p><b>Odborný výcvik</b> Opravy a údržby strojních zařízení</p>	

## 7.8.2 Technické kreslení

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	2
Marcela Bezděková	Marcela Bezděková	Marcela Bezděková

### Charakteristika předmětu

#### Obecné cíle

Předmět Technické kreslení je základním odborným předmětem, který rozvíjí a prohlubuje dovednosti správně číst technické výkresy, kreslit, používat náčrty, diagramy, tabulky a normy. Vychází z mezinárodní technické normalizace a přes normalizaci v technickém kreslení se pokračuje v strojnickém kreslení zobrazování na strojnických výkresech, kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvarů, polohy a jakosti povrchu součástek. Souhrnným učivem je čtení a kreslení základních strojních součástí a spojů, popřípadě sestav strojních zařízení. Obsah předmětu zahrnuje i stavební výkresy, schémata tekutinová. Žák ovládá odbornou terminologii typickou pro strojírenství, předmět vede žáky k získávání vědomostí a dovedností ve čtení, používání a kreslení výkresů, náčrtů, diagramů a tabulek. Cílem je získat představu o významu technického kreslení jako mezinárodním dorozumívacím prostředku techniků, rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení. Získat vědomosti, dovednosti ve čtení, používání a kreslení výkresů, skic a schémat.

#### Charakteristika učiva

Učivo předmětu technické kreslení je základním stavebním kamenem pro odborný výcvik žáků. Obsah učiva je rozdělen na tři části podle ročníků. Výuka je zaměřena na zvládnutí teoretických předpokladů technického kreslení podle platných norem. V prvním ročníku si žáci osvojují znalosti z normalizace technického kreslení, osvojují si měřítko, psaní technickým písmem, znají druhy čar a umí je používat. Získávají znalosti z technického zobrazování předmětů, těles a součástí. Osvojují si kreslení sdružených průmětů v pravouhlém promítání, poznávají kreslení součástí s použitím řezů a průřezů. V druhém ročníku si žáci osvojují kótování jednoduchých strojních součástí, stanovení struktury povrchu, kreslení závitů, kreslení výrobních výkresů detailu. V třetím ročníku si osvojují kreslení náčrtů, jednoduchých sestav, schémat kinematických a hydraulických, čtení výrobních výkresů.

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

Výuka směřuje k tomu, aby žáci: dodržovali normalizaci v předmětu, měli vhodnou míru sebevědomí a jednali zodpovědně.

#### Pojetí výuky

Při výuce je kladen důraz na osvojení si vědomostí ve čtení výkresové dokumentace pro zámečnickou výrobu, orientaci v normách, tabulkách, v návaznosti na odborný výcvik.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné; je v souladu s Klasifikačním řádem školy. Samostatné práce - hodnocení výkresů a zadaných domácích prací, hodnocení aktivity při výuce.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

- Komunikativní kompetence - naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.
- Personální kompetence - přispěje k tomu, že žák je schopen efektivně využívat pomůcky a prostředky k realizaci výkresové dokumentace, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalosti a zkušenosti jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Přispívají k aplikaci dovedností získaných v mezipředmětových vztazích a aplikaci základních matematických postupů.
- Sociální kompetence - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.

#### Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

V technickém kreslení se realizuje dílem část průřezového tématu Informační a komunikační technologie. Seznání žáka s možnostmi vyhledávat, zpracovávat, uchovávat i předávat odborné technické informace pomocí

moderních informačních a komunikačních technologií. Částečně se realizuje téma Člověk a svět práce. Naučí žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technického kreslení, mezinárodního dorozumívacího prostředku techniků, posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technického kreslení.

## 1. ročník

Garant předmětu: Marcela Bezděková, 1 týdně, P

### Normalizace

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pojmenuje druhy výkresů, formáty, vysvětlí skládání výkresů</li> <li>použije vhodné měřítko</li> <li>popíše druhy čar používaných na strojnických výkresech</li> <li>použije vhodný typ čáry</li> <li>píše technickým písmem</li> <li>orientuje se v normách</li> </ul>	<b>Normalizace technických výkresů:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>druhy norem</li> <li>druhy technických výkresů</li> <li>formáty, skládání výkresů</li> <li>druhy čar na technických výkresech</li> <li>technické písmo</li> <li>měřítko</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<b>IKT</b> <i>využívá informačních technologií pro normalizované součásti</i>	<b>Strojnictví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Spoje a spojovací součásti</li> <li>Části strojů umožňující pohyb</li> </ul> </li> <li><b>Technické kreslení</b></li> <li>2. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Kótování na strojnických výkresech</li> </ul> </li> <li><b>Technologie</b></li> <li>Soustružení</li> <li><b>Odborný výcvik</b></li> <li>1. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Ruční zpracování kovů</li> </ul> </li> <li>2. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Základy strojního obrábění</li> </ul> </li> <li>3. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Opravy a údržby strojních zařízení</li> </ul> </li> </ul>	<b>Technické kreslení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník               <ul style="list-style-type: none"> <li>Výrobní výkresy</li> <li>Kreslení součástí podle modelu</li> </ul> </li> </ul>

### Základy kótování

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>píše technickým písmem</li> <li>kreslí a kótuje základní strojní součásti</li> <li>aplikuje zásady kótování</li> </ul>	<b>Kótování - druhy, způsoby</b>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Technické kreslení</b> 2. ročník Výrobní výkresy Kreslení součástí podle modelu

**Strojnické kreslení**

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• použije vhodné měřítko</li> <li>• provede názorné zobrazování</li> <li>• na průmětny zobrazuje hranatá i rotační tělesa</li> <li>• kreslí sdružené průměty, průniky těles</li> <li>• provádí kreslení řezů, průřezů, přerušování obrazů</li> <li>• použije vhodný typ čáry</li> <li>• píše technickým písmem</li> <li>• kreslí strojní součásti ve vhodném pohledu</li> <li>• vyčte z výkresů tvar a rozměr součástí</li> <li>• kreslí řezy, průřezy těles</li> <li>• použije vhodné zjednodušení obrazů</li> <li>• kreslí a kótuje základní strojní součásti</li> </ul>	<b>Učivo</b> Strojnické kreslení: - kosouhlá dimetrie - pravouhlé promítání - zobrazování jednotlivých strojních součástí (šroub, nýt, kolík klín, pero) - řezy a průřezy - přerušování obrazů - zjednodušování obrazů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
IKT <i>využívat prostředky informačních a komunikačních technologií</i> ČSP <i>uplatnění nabytých znalostí na trhu práce</i>	<b>Strojnictví</b> 1. ročník Spoje a spojovací součásti Části strojů umožňující pohyb <b>Technické kreslení</b> 2. ročník Kótování na strojnických výkresech <b>Strojírenská technologie</b> Obrábění <b>Odborný výcvik</b> 1. ročník Ruční zpracování kovů 2. ročník Základy montážních prací	<b>Odborný výcvik</b> 1. ročník Ruční zpracování kovů <b>Strojnictví</b> Spoje a spojovací součásti Části strojů umožňující pohyb <b>Technické kreslení</b> 2. ročník Výrobní výkresy Kreslení součástí podle modelu

**2. ročník**

Garant předmětu: Marcela Bezděková, 1 týdně, P



**2. ročník**

**Kótování na strojnických výkresech**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení (ručně i na počítači)</li> <li>vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch</li> <li>vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu</li> <li>orientuje se v kreslení závitů a ostatních jednoduchých normalizovaných strojních součástí</li> <li>vypíše správně popisové pole</li> <li>správně rozmístí pohledy a řezy na výkrese</li> <li>sestaví kusovník k výkresu</li> </ul>	<p>Kótování na strojnických výkresech:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků</li> <li>předepisování jakosti povrchu</li> <li>předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav</li> <li>výkresy součástí (výrobní, popisové pole)</li> <li>kreslení výkresů (ručně i na počítači v 2D software)</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>IKT</p> <p><i>využívání CAD programů</i></p>	<p><b>Strojnictví</b></p> <p>1. ročník Spoj a spojovací součásti</p> <p>2. ročník Mechanismy Manipulační stroje</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>1. ročník Měření, orýsování</p> <p>2. ročník Soustružení</p> <p>3. ročník Úprava a montáž</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník Obrábění Tvářeni</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník Ruční zpracování kovů</p> <p>2. ročník Základy montážních prací</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>1. ročník Strojnické kreslení</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>2. ročník Základy montážních prací Svařování</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Obrábění</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>1. ročník Normalizace</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>2. ročník Soustružení</p>

**Stavební výkresy**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nakreslí jednoduchý stavební výkres</li> <li>správně rozmístí pohledy a řezy na výkrese</li> <li>sestaví kusovník k výkresu</li> <li>kreslí výkresy jednoduchých kovových konstrukcí</li> <li>kreslí výkresy střechy a střešních konstrukcí</li> </ul>	<p>Stavební výkresy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čtení stavebních výkresů</li> <li>tvorba kusovníku</li> <li>výkresy stavebních konstrukcí</li> <li>výkresy kovových konstrukcí</li> <li>střešní konstrukce</li> </ul>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Kreslí výrobní výkresy s ohledem na ŽP</i></p> <p>IKT</p> <p><i>Při tvorbě výkresové dokumentace využívá prostředky ICT</i></p>	<p><b>Informační a komunikační technologie</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Počítačové sítě a informační zdroje</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Montážní a stavební výkresy</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Základy montážních prací</p>	

**Výrobní výkresy**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch</li> <li>vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu</li> <li>vypíše správně popisové pole</li> <li>správně rozmístí pohledy a řezy na výkrese</li> <li>sestaví kusovník k výkresu</li> </ul>	<p>Výrobní výkresy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čtení výkresů strojních součástí</li> <li>rozložení jednotlivých pohledů na výkrese</li> <li>popisové pole</li> <li>kusovník</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Provádí zhotovení výrobních výkresů s ohledem na ŽP</i></p> <p>IKT</p> <p><i>Pro tvorbu výrobních výkresů využívá prostředky ICT</i></p>	<p><b>Strojnictví</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Spoje a spojovací součásti</p> <p>Části strojů umožňující pohyb</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Normalizace</p> <p>Základy kótování</p> <p>Strojnické kreslení</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Technické materiály</p> <p>Tepelné a tepelně-chemického zpracování</p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Výkresy sestavení</p>

**Kreslení součástí podle modelu**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení (ručně i na počítači)</li> <li>vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch</li> <li>správně rozmístí pohledy a řezy na výkrese</li> <li>sestaví kusovník k výkresu</li> </ul>	<p>Kreslení součástí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>výkresy součástí</li> <li>výkresy sestavení</li> </ul>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Provádí kreslení součástí</i></p> <p>IKT</p> <p><i>Pro kreslení používá prostředky ICT</i></p>	<p><b>Strojnictví</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Spoje a spojovací součásti</p> <p>Části strojů umožňující pohyb</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Normalizace</p> <p>Základy kótování</p> <p>Strojnické kreslení</p>	

**3. ročník**

Garant předmětu: Marcela Bezděková, 2 týdně, P

**Kreslení strojních součástí**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li> <li>vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> <li>čte výrobní výkresy součástí, podsestav a sestav</li> <li>kreslí a kótuje strojní součásti (hřídele, ozubená kola, šrouby, matice, nýty, kolíky, čepy, podložky)</li> <li>vyhledává informace a využívá je ke zpracování úkolů</li> <li>kreslí montážní a stavební výkresy</li> </ul>	<p>Kreslení strojních součástí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zobrazování a kótování strojních součástí</li> <li>- výkres - hřídel</li> <li>- výkres - ozubené kolo</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>IKT</p> <p><i>využívat informační a komunikační technologie pro zpracování výkresů</i></p>	<p><b>Strojnictví</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Mechanismy</p> <p>3. ročník</p> <p>Hnané stroje</p> <p>Hnací stroje</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Úprava a montáž</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Strojnictví</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Spoje a spojovací součásti</p> <p>Části strojů umožňující pohyb</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Úprava a montáž</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Obrábění</p> <p>Nerozebíratelná spojení</p> <p><b>Strojnictví</b></p> <p>Mechanismy</p> <p>3. ročník</p> <p>Hnané stroje</p> <p>Hnací stroje</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Souhrnné opakování</p>

## 3. ročník

## Výkresy sestavení

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li> <li>čte výkresy svarků, tj. zejména vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování</li> <li>vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> <li>čte výrobní výkresy součástí, podsestav a sestav</li> <li>kreslí a kótuje strojní součásti (hřídele, ozubená kola, šrouby, matice, náty, kolíky, čepy, podložky)</li> </ul>		Výkresy sestavení: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozbor a čtení výkresů sestavení</li> <li>kreslení výkresů sestavení</li> <li>kreslení výrobních výkresů</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ČŽP <i>Návrhuje výkresy s ohledem na ŽP</i> IKT <i>Při tvorbě výkresové dokumentace využívá prostředky ICT</i>	<b>Strojnictví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník Mechanismy</li> <li>3. ročník Dopravní stroje Hnané stroje Hnací stroje</li> </ul> <b>Technické kreslení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník Výrobní výkresy</li> </ul> <b>Odborný výcvik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</li> </ul>	<b>Technické kreslení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3. ročník Souhrnné opakování</li> </ul>

## Výkresy polotovarů

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li> <li>čte výkresy svarků, tj. zejména vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování</li> <li>čte výrobní výkresy součástí, podsestav a sestav</li> <li>kreslí a kótuje strojní součásti (hřídele, ozubená kola, šrouby, matice, náty, kolíky, čepy, podložky)</li> <li>kreslí montážní a stavební výkresy</li> <li>navrhne a nakreslí výkres výkovku ozubených kol, řemenic, přírub, nábojů, ložiskových pouzder</li> <li>navrhne a nakreslí odlitky ozubených kol, řemenic, přírub, nábojů, ložiskových pouzder</li> </ul>	Výkresy polotovarů: <ul style="list-style-type: none"> <li>jednoduché výkresy polotovarů: ozubených kol, řemenic, přírub, nábojů, ložiskových pouzder zhotovených kováním a odléváním</li> </ul>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Navrhuje zhotovení polotovaru s ohledem na ŽP</i></p> <p>IKT</p> <p><i>Při tvorbě výkresové dokumentace využívá prostředky ICT</i></p>	<p><b>Strojnictví</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Spoje a spojovací součásti</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Kování</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Technické materiály</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Základy strojního obrábění</p> <p>3. ročník</p> <p>Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Souhrnné opakování</p>

**Kreslení schémat**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motorů apod.) obsažená v technické dokumentaci</li> <li>vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> <li>nakreslí jednoduchá schémata kinematických, hydraulických, pneumatických a elektrických mechanismů a objasní jejich funkci</li> <li>vyhledává informace a využívá je ke zpracování úkolů</li> <li>nakreslí schéma potrubí včetně jednotlivých armatur a řídicích prvků</li> </ul>	<p>Kreslení schémat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schémata kinematická</li> <li>schémata hydraulická</li> <li>schémata pneumatická</li> <li>schémata elektrická</li> <li>schémata potrubí</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>IKT</p> <p><i>Při tvorbě výkresové dokumentace využívá prostředky ICT</i></p>	<p><b>Strojnictví</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Mechanismy</p> <p>3. ročník</p> <p>Hnané stroje</p> <p>Hnací stroje</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Základy montážních prací</p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Montážní a stavební výkresy</p> <p>Souhrnné opakování</p>

**Montážní a stavební výkresy**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li> <li>čte výkresy svarků, tj. zejména vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování</li> <li>čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motorů apod.) obsažená v technické dokumentaci</li> <li>čte výrobní výkresy součástí, podsestav a sestav</li> <li>kreslí a kótuje strojní součásti (hřídele, ozubená kola, šrouby, matice, nýty, kolíky, čepy, podložky)</li> <li>vyhledává informace a využívá je ke zpracování úkolů</li> <li>kreslí montážní a stavební výkresy</li> </ul>	<p>Montážní a stavební výkresy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>výkresy montážní</li> <li>výkresy sestav</li> <li>výkresy podsestav</li> <li>výkresy stavebních konstrukcí</li> <li>střešní konstrukce</li> </ul>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
IKT <i>Při tvorbě výkresové dokumentace využívá prostředky ICT</i> ČSP <i>Realizuje práce dle montážních a stavebních výkresů</i>	<b>Strojnictví</b> 3. ročník Dopravní stroje <b>Technické kreslení</b> Kreslení schémat <b>Technologie</b> Úprava a montáž <b>Odborný výcvik</b> Opravy a údržby strojních zařízení	<b>Technické kreslení</b> 3. ročník Souhrnné opakování 2. ročník Stavební výkresy

**Souhrnné opakování**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li> <li>čte výkresy svarků, tj. zejména vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování</li> <li>čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motorů apod.) obsažená v technické dokumentaci</li> <li>vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> <li>čte výrobní výkresy součástí, podsestav a sestav</li> <li>využívá software ke tvorbě a čtení výkresů</li> <li>kreslí a kótuje strojní součásti (hřídele, ozubená kola, šrouby, matice, nýty, kolíky, čepy, podložky)</li> <li>nakreslí jednoduchá schémata kinematických, hydraulických, pneumatických a elektrických mechanismů a objasní jejich funkci</li> <li>vyhledává informace a využívá je ke zpracování úkolů</li> <li>kreslí montážní a stavební výkresy</li> </ul>	Souhrnné opakování, příprava k závěrečné zkoušce: <ul style="list-style-type: none"> <li>kótování</li> <li>čtení výkresů</li> <li>drsnost</li> <li>lícování</li> <li>řezy, průřezy</li> <li>určení materiálů, polotovarů</li> <li>kreslení výkresů (ručně i na počítači v 2D software)</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
IKT <i>Při tvorbě výkresové dokumentace využívá prostředky ICT</i> ČŽP <i>Veškeré práce provádí s ohledem na ŽP</i>	<b>Technické kreslení</b> 3. ročník Kreslení strojních součástí Výkresy sestavení Výkresy polotovarů Kreslení schémat Montážní a stavební výkresy	

**7.8.3 Technologie**

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

**Charakteristika předmětu**

**Obecné cíle**

Cílem vyučovacího předmětu Technologie je v součinnosti s odborným výcvikem poskytnout žákům odborné teoretické vědomosti při přeměně polotovarů ve výrobky, o používaných nástrojích, nářadí a měřidlech. Tyto vědomosti, zaměřené především na ruční zpracování kovů, ruční dohotovení strojně obroběných dílců a na montáž jednotlivých mechanismů, jsou teoretickým základem pro osvojení příslušných dovedností v odborném

výcviku.

### **Charakteristika učiva**

Učivo zařazené do 1. ročníku seznamuje žáky se základy ručního zpracování kovů, popřípadě dalších technických materiálů, s měřidly a měřeními a s pracemi souvisejícími s používáním nářadí a nástrojů. Tematické celky jsou spjaty s tématy v odborném výcviku a navazují na učivo o technických materiálech a jejich vlastnostech v předmětu strojírenská technologie. Ve 2. ročníku je příprava zaměřena na jednotlivé technologie třískového obrábění, výrobní postupy, žáci získávají vědomosti o dalších technologiích ručního zpracování kovů a nekovů, i vědomosti o základech svařování. V průběhu 3. ročníku žáci získají vědomosti o úpravách a montážích strojů a zařízení, mechanizovaných nástrojích, vázáních břemen. V závěru třetího ročníku je vložen opakovací blok, zaměřený na přípravu k závěrečné zkoušce.

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

Výuka směřuje k tomu, aby si žáci osvojili teoretické vědomosti předmětu Technologie potřebné pro praktický výcvik. Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovedli si své postoje a rozhodnutí obhájit, případně si nechat vhodně poradit.

### **Pojetí výuky**

Při výuce předmětu Technologie je především kladen důraz na získání teoretických vědomostí dle příslušných tematických bloků učiva. Výuka probíhá v odborných učebnách, s využitím projekční techniky, klasických vyučovacích metod i s využitím elektronických učebních materiálů (učební texty, prezentace, DUMy). Při výuce jsou rovněž integrovány vědomosti žáků, které nabyli jak v ostatních odborných předmětech, tak i v předmětech všeobecně vzdělávacích.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Hodnocení žáků je zaměřeno na osvojení si dovedností a znalostí technologie. Hodnocení je prováděno pomocí samostatných prací, písemného a ústního zkoušení. Stupeň znalostí je stanoven v souladu s Klasifikačním řádem školy.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Výuka předmětu směřuje k tomu, aby se žáci naučili pracovat s předanými a osvojenými informacemi. Dále předmět pomáhá v orientaci v hospodářské struktuře regionu a možnosti jejich uplatnění na trhu práce.

### **Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat**

V předmětu se realizuje část tématu Člověk a svět práce. Naučí žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technologie s možností uplatnění se na trhu práce v našem regionu.

## **1. ročník**

Garant předmětu: Josef Čmiel, 2 týdně, P

**1. ročník**

**Měření, orýsování**

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí měření délkových rozměrů pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>popíše měření úhlů úhelníky a úhlooměry, kontrolu tvaru šablonami a základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>rozlišuje druhy uložení a lícování strojních součástí</li> <li>vyjmenuje druhy měření a chyby při měření</li> <li>popíše posuvné měřítko a mikrometr</li> <li>popíše měření úhlů</li> <li>vysvětlí princip orýsování a vyjmenuje jednotlivé pomůcky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruční zpracování kovů, úvod</li> <li>měření a orýsování</li> <li>pomůcky a nástroje</li> <li>chyby při měření</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>ČŽP <i>efektivní zpracování kovů a odpadů s ohledem na ŽP</i></p> <p>ČSP <i>zodpovědnost za vlastní život, uplatnění na trhu práce</i></p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>2. ročník Soustružení</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Nerozebíratelná spojení</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník Ruční zpracování kovů</p> <p>2. ročník Základy montážních prací Základy strojního obrábění</p>	<p><b>Chemie</b></p> <p>1. ročník Anorganická chemie</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Úvod BOZP Ruční zpracování kovů</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Tepelné a tepelně-chemického zpracování Technické materiály</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>2. ročník Kótování na strojnických výkresech</p>

**Pilování, řezání, sekání**

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> <li>ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí</li> <li>vyjmenuje hlavní části pilníku a jejich tvary</li> <li>popíše techniku pilování</li> <li>vyjmenuje druhy zubů na pilníku</li> <li>popíše pilování rovinné plochy</li> <li>popíše pilování zaoblené plochy</li> <li>nakreslí a popíše pilku na kov</li> <li>vysvětlí způsoby upínání materiálů</li> <li>vyjmenuje jednotlivé druhy sekáčů</li> <li>popíše výrobu drážek a dělení materiálů sekáčem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pilování</li> <li>řezání</li> <li>sekání</li> <li>základní schéma, popis, postupy, nástroje</li> </ul>



## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i></p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>3. ročník Úprava a montáž</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>2. ročník Základy montážních prací</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	

## Rovnění, ohýbání

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>• připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> <li>• vysvětlí princip rovnaní materiálů</li> <li>• popíše způsoby rovnaní materiálů</li> <li>• popíše způsoby ohýbání materiálů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rovnaní</li> <li>- ohýbání</li> <li>- základní schéma, popis, postupy, nástroje</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i></p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>3. ročník Úprava a montáž</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník Tváření</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník Ruční zpracování kovů</p> <p>2. ročník Základy montážních prací</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	

## Opracování vnějších a vnitřních ploch

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>• vysvětlí princip vrtání a vyvrtávání</li> <li>• vyjmenuje druhy vrtáků</li> <li>• popíše technologii vrtání</li> <li>• vysvětlí princip vyhrubování a vystružování</li> <li>• nakreslí a popíše výstružník a výhrubník</li> <li>• popíše technologii vyhrubování a vystružování, řezné podmínky</li> <li>• vysvětlí princip zahlubování</li> <li>• popíše technologii řezání závitů</li> <li>• vysvětlí princip zaškrabování a jeho použití</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabrušování, zaškrabávání</li> <li>- vrtání</li> <li>- zahlubování</li> <li>- vyhrubování a vystružování</li> <li>- řezání vnitřních závitů</li> <li>- řezání vnějších závitů</li> <li>- základní schéma, popis, postupy, nástroje</li> </ul>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i></p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>1. ročník Lícování, dokončovací operace</p> <p>2. ročník Vrtání, vyvrtávání Broušení</p> <p>3. ročník Úprava a montáž</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník Ruční zpracování kovů</p> <p>2. ročník Základy montážních prací</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	

**Lícování, dokončovací operace**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje druhy uložení a lícování strojních součástí</li> <li>• vyjmenuje základní pojmy lícovací soustavy</li> <li>• nakreslí a popíše jednotlivé druhy uložení</li> <li>• popíše lapování, uvede příklady využití</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokončovací operace</li> <li>- lícování součástí, výpočty tolerancí</li> <li>- lícovací soustava</li> <li>- základní schéma, popis lícování, postupy, nástroje</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<p><b>Technologie</b></p> <p>2. ročník Broušení</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Obrábění</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Základy montážních prací</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>1. ročník Opracování vnějších a vnitřních ploch</p>

**Lepení a pájení**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí princip koheze a adheze u lepení</li> <li>• popíše technologií lepení</li> <li>• vysvětlí princip pájení, uvede jeho rozdělení</li> <li>• vyjmenuje pomůcky pro pájení</li> <li>• popíše technologií měkkého a tvrdého pájení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schéma a princip lepení a pájení</li> <li>- materiály, nástroje</li> <li>- technologie, druhy pájek, lepidel</li> <li>- příklady použití pájení a lepení v praxi</li> </ul>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>Využívání materiálů šetrných k životnímu prostředí</i></p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>3. ročník Úprava a montáž</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník Koroze Nerozebíratelná spojení</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Základy montážních prací</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	

**Kování**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> <li>• vysvětlí princip kování materiálů</li> <li>• vyjmenuje pomůcky při ručním kování</li> <li>• popíše základní práce ručního a strojního kování</li> <li>• popíše jednotlivé stroje pro kování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- princip a pomůcky pro kování</li> <li>- ruční a strojní kování, stroje</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i></p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>2. ročník Svařování</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Tváření</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>1. ročník Ruční zpracování kovů</p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>3. ročník Výkresy polotovarů</p>

**2. ročník**

Garant předmětu: Josef Čmiel, 1 1/2 týdně, P

## 2. ročník

## Soustružení

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše základní úkony, řezné pohyby, rychlosti a parametry při strojním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>vysvětlí jednotlivé druhy strojního třískového obrábění, způsoby upínání nástrojů a obrobků, základní práce na strojích</li> <li>vysvětlí princip soustružení, rozliší hlavní a vedlejší pohyb</li> <li>vyjmenuje hlavní části soustruhu, uvede druhy soustruhů</li> <li>popíše způsoby upínání obrobků a nožů</li> <li>vyjmenuje jednotlivé druhy soustružnických nožů</li> <li>popíše základní práce na soustruhu</li> <li>provede volbu nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění</li> <li>navrhne řezné podmínky pro jednotlivé druhy obrábění</li> <li>popíše technologii obrábění rotačních a rovinných ploch na konvenčních obráběcích strojích</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní práce, nástroje, pomůcky</li> <li>- schéma a princip soustružení</li> <li>- nástroje</li> <li>- upínání obrobků a nástrojů</li> <li>- řezné pohyby a síly</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ČSP <i>Zvyšování znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i> ČŽP <i>orientace na správné způsoby nakládání s odpady</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Technické kreslení</b> 2. ročník Kótování na strojnických výkresech <b>Technologie</b> 3. ročník Úprava a montáž <b>Odborný výcvik</b> 2. ročník Základy montážních prací Základy strojního obrábění 3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Člověk a životní prostředí <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 3. ročník Odborná terminologie <b>Technologie</b> 1. ročník Měření, orýsování <b>Technické kreslení</b> Normalizace <b>Strojírenská technologie</b> Technické materiály 2. ročník Slévárenství <b>Technické kreslení</b> Kótování na strojnických výkresech

## Frézování

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje hlavní části frézky, jmenuje druhy jednotlivých frézek</li> <li>vysvětlí princip frézování, rozliší hlavní a vedlejší pohyb</li> <li>vyjmenuje jednotlivé druhy fréz</li> <li>popíše základní práce na frézce</li> <li>provede volbu nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění</li> <li>navrhne řezné podmínky pro jednotlivé druhy obrábění</li> <li>popíše technologii obrábění rotačních a rovinných ploch na konvenčních obráběcích strojích</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní práce, nástroje, pomůcky</li> <li>- schéma a princip frézování</li> <li>- upínání obrobků a nástrojů</li> <li>- řezné pohyby a síly</li> </ul>
---	---

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i></p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>3. ročník Úprava a montáž</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník Obrábění</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Základy montážních prací</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník Slévárenství</p>

**Vrtání, vyvrtávání**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip vrtání a vyvrtávání hlavní a vedlejší pohyb</li> <li>nakreslí a popíše sloupovou vrtačku</li> <li>popíše upnutí obrobku a vrtáku na vrtačce</li> <li>vysvětlí postup při vrtání a řezné podmínky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní práce, nástroje, pomůcky</li> <li>schéma a princip vrtání, vyvrtávání</li> <li>upínání obrobků a nástrojů</li> <li>řezné pohyby a síly</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i></p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>3. ročník Úprava a montáž Mechanizované nástroje</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník Nerozebíratelná spojení</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Základy montážních prací</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>1. ročník Opracování vnějších a vnitřních ploch</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník Slévárenství</p>

**Hoblování a obrážení**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip hoblování a obrážení</li> <li>popíše hlavní a vedlejší pohyb u těchto technologií</li> <li>vyjmenuje jednotlivé druhy nožů</li> <li>popíše základní práce na hoblovkách a obrážecích</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní práce, nástroje, pomůcky</li> <li>schéma a princip hoblování a obrážení</li> <li>upínání obrobků a nástrojů</li> <li>řezné pohyby a síly</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i></p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>3. ročník Úprava a montáž</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>2. ročník Základy montážních prací Základy strojního obrábění</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník Slévárenství</p>

**2. ročník**

**Broušení**

Dotace učebního bloku: 11

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip broušení, hlavní a vedlejší pohyb</li> <li>vyjmenuje materiál brusných zrn a pojiv</li> <li>nakreslí základní tvary brusných kotoučů</li> <li>vysvětlí způsob upnutí kotouče</li> <li>popíše základní práce na bruskách</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní práce, nástroje, pomůcky</li> <li>schéma a princip broušení</li> <li>upínání obrobků a nástrojů</li> <li>řezné pohyby a síly, ostření</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ČSP <i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Technologie</b> 2. ročník Svařování 3. ročník Úprava a montáž Mechanizované nástroje <b>Strojírenská technologie</b> 2. ročník Koroze Nerozebíratelná spojení <b>Odborný výcvik</b> Základy montážních prací 3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Technologie</b> 1. ročník Opracování vnějších a vnitřních ploch Lícování, dokončovací operace <b>Strojírenská technologie</b> 2. ročník Slévárenství

**Svařování**

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip svařování</li> <li>vyjmenuje typy svařitelností</li> <li>vysvětlí svařitelnost jednotlivých materiálů</li> <li>popíše obloukové svařování</li> <li>vysvětlí způsoby svařování a řezání kyslíkem</li> <li>popíše svařování plamenem</li> <li>popíše svařování v ochranné atmosféře</li> <li>vyjmenuje jednotlivé chyby při svařování</li> <li>popíše řezání kyslíkem</li> <li>vyjmenuje zásady pro údržbu a opravu svařovacích zařízení</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>princip svařování, nástroje, pomůcky</li> <li>způsoby svařování</li> <li>svařitelnost materiálu</li> <li>svařování obloukem, plamenem, v ochranné atmosféře</li> <li>vady a kontrola svarů</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ČŽP <i>Volba materiálů a technologií šetrných k životnímu prostředí</i> ČSP <i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Technologie</b> 3. ročník Úprava a montáž <b>Strojírenská technologie</b> 2. ročník Nerozebíratelná spojení <b>Odborný výcvik</b> Základy montážních prací Svařování Základy elektro 3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Technologie</b> 1. ročník Kování 2. ročník Broušení

## 2. ročník

## 3. ročník

Garant předmětu: Josef Čmiel, 1 1/2 týdně, P

## Úprava a montáž

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• navrhuje prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</li> <li>• vysvětlí základní souvislosti při plánování oprav, druhích oprav, popíše zásady pro montáž a demontáž</li> <li>• vysvětlí na schématu montáž výrobku</li> <li>• popíše jednotlivé typy montáže</li> <li>• vyjmenuje zásady pro montáž a demontáž</li> <li>• popíše montáž potrubí rozebíratelnými spoji</li> <li>• vysvětlí princip montáže hadic</li> <li>• vysvětlí zkoušku záběru ozubeného kola</li> <li>• popíše montáž řetězového převodu</li> <li>• vysvětlí zásady montáže a mazání převodové skříně</li> <li>• popíše montáž plochého a klínového řemenu</li> <li>• popíše montáž šroubového spoje s více šrouby</li> <li>• popíše montáž spojek</li> <li>• popíše montáž podélných, příčných a tangenciálních klínů</li> <li>• popíše montáž pérového spoje</li> <li>• vyjmenuje druhy poruch u stroje a jejich příčiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizace montážních prací</li> <li>- montážní prostředky a pomůcky</li> <li>- způsoby montáže</li> <li>- úprava a montáž součástí strojů a zařízení</li> </ul>

**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>nakládat s odpady s ohledem na ŽP</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i></p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Kreslení strojních součástí</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Kótování na strojnických výkresech</p> <p>3. ročník</p> <p>Kreslení strojních součástí</p> <p><b>Strojnictví</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Spoje a spojovací součásti</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Tepelné a tepelně-chemického zpracování</p> <p>2. ročník</p> <p>Nerozebíratelná spojení</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Pilování, řezání, sekání</p> <p>Rovnění, ohýbání</p> <p>Opracování vnějších a vnitřních ploch</p> <p>Lepení a pájení</p> <p>2. ročník</p> <p>Soustružení</p> <p>Frézování</p> <p>Vrtání, vyvrtávání</p> <p>Hoblování a obrážení</p> <p>Broušení</p> <p>Svařování</p> <p>3. ročník</p> <p>Mechanizované nástroje</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Technické materiály</p> <p>2. ročník</p> <p>Koroze</p> <p>Tváření</p> <p><b>Strojnictví</b></p> <p>Mechanismy</p> <p>Manipulační stroje</p> <p>3. ročník</p> <p>Dopravní stroje</p> <p>Hnané stroje</p> <p>Hnací stroje</p> <p>Souhrnné opakování</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Montážní a stavební výkresy</p>

**Mechanizované nástroje**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je zvolí pro dané operace</li> <li>• popíše ostření a ošetření jednoduchých ručních nástrojů a nářadí</li> <li>• popíše ustavení a upínání tvarově jednoduchých obrobků</li> <li>• popíše seřízení stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>• popíše hlavní části ruční vrtačky</li> <li>• vysvětlí princip mechanických nástrojů</li> <li>• vyjmenuje druhy mechanických nástrojů, uvede jejich použití</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanizované prostředky</li> <li>- pohony mechanizovaných prostředků</li> <li>- použití, nástroje</li> </ul>



**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i></p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Úprava a montáž</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>BOZP</p> <p>Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Vrtání, vyvrtávání</p> <p>Broušení</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Koroze</p> <p><b>Strojnictví</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Hnané stroje</p> <p>Hnací stroje</p>

**Vázání břemen**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definuje základní pojmy - břemeno, vazací prostředek</li> <li>popíše způsoby vázání břemen</li> <li>rozliší vlastnosti lan, řetězů, definuje technické požadavky</li> <li>orientuje se v předpisech souvisejících s bezpečností při vázání břemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní principy, definice a způsoby</li> <li>vazací prostředky k uchopení břemen (lana, řetězy), technické požadavky</li> <li>předpisy upravující vázání břemen</li> </ul>

  

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i></p>	<p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Vázačský kurz</p>	<p><b>Strojnictví</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Manipulační stroje</p>

**Souhrnné opakování**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí základní postupy, úkony při ruční a strojní přípravě materiálu pro uvedené operace</li> <li>měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>předepíše vhodná měřidla pro měření úhlů, tvarů a měření vzájemné polohy ploch a geometrického tvaru</li> <li>navrhne úpravu součástí po strojním obrábění</li> <li>popíše volbu základních ručních nástrojů, nářadí, měřidel a dalších pomůcek</li> <li>navrhne prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</li> <li>předepíše měřidla a měřicí přístroje pro měření na obráběcích strojích pro dané operace</li> <li>vysvětlí na schématu montáž výrobku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruční zpracování kovů</li> <li>lícování</li> <li>strojní opracování kovů</li> <li>technologie montáže</li> <li>technologické postupy</li> </ul>

  

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>Zvyšováním znalostí, dovedností zlepšuje absolvent uplatnění na trhu práce</i></p>	<p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Strojnictví</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Souhrnné opakování</p>

## 7.8.4 Strojírenská technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	
Josef Čmiel	Josef Čmiel	Josef Čmiel

### Charakteristika předmětu

#### Obecné cíle

V rámci výuky tohoto předmětu získávají žáci vědomosti a dovednosti o materiálech běžně užívaných v technické praxi, jejich zkoušení, tepelném a tepelně chemickém zpracování kovů, korozi a ochraně proti ní, základech slévárenství, tváření, obrábění a spojích nerozebíratelných. Získané vědomosti žáci aplikují při osvojování dovedností, nezbytných pro výkon činností, vyskytujících se v povoláních, na které je učební obor připravuje.

#### Charakteristika učiva

V prvním ročníku si žáci osvojují fyzikální, mechanické, chemické a technologické vlastnosti železných, neželezných a ostatních nekovových materiálů. Osvojí si znalosti zkoušek mechanických vlastností materiálů, nedestruktivních zkoušek materiálů, vyhledávání v strojírenských tabulkách materiálových konstant, posuzují u běžných materiálů vhodnost pro předpokládané použití. Žáci získají základní znalosti z metalografie, tepelného a chemického zpracování vedoucí k zajištění funkčnosti zadané strojní součásti. Znájí vliv uhlíku a legujících prvků na vlastnosti železných kovů. Seznamují se s neželeznými kovy, plasty, pomocnými strojírenskými materiály a možnostmi jejich použití. V další části výuky prvního ročníku si žáci osvojují mechanismy koroze, ochrany a zabezpečení proti koroznímu napadení. V druhém ročníku si žáci osvojí základy výroby odlitků, základy tváření železných a neželezných kovů, základy teorie obrábění, řezné podmínky základních způsobů třískového obrábění, druhy nástrojů a druhy nástrojových materiálů. Znájí měřidla a způsoby kontroly výsledků obrábění. V závěru 2. ročníku se seznámí se spoji nerozebíratelnými, jako svarovými lepenými a pájenými.

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

Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali zodpovědně a byli schopni přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí.

#### Pojetí výuky

Předmět strojírenská technologie má vliv na znalosti o vzniku a vytvoření všech technických materiálů a látek. Výuka probíhá v odborných učebnách, dle jednotlivých tematických bloků učiva. Kromě klasických vyučovacích metod jsou při výuce využívány také elektronické učební materiály (učební texty, prezentace, DUMy) s využitím projekční techniky. Poznatky získané v předmětu strojírenská technologie navazují na předměty technologie a strojnictví. Výuka předmětu strojírenská technologie je koncipována tak, aby byla pro žáky zajímavá, vzbudila u žáků zájem o poznání technických materiálů a jejich využívání v praxi. Vhodným oživením výuky jsou exkurze do výrobních provozů Třineckých železáren.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné - hodnocení aktivity, sebehodnocení studenta, ústní zkoušení, písemné zkoušení, didaktické testy. Hodnocení žáka je v souladu s Klasifikačním řádem školy.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade zejména na komunikativní dovednosti: žák formuluje myšlenky srozumitelně a jasně; personální kompetence: žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi, dovednost analyzovat a řešit problémy, aplikace v praktickém životě.

#### Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Ve strojírenské technologii se realizuje část tématu Člověk a životní prostředí. Naučí žáka účtět k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu. Seznámí žáka s nutností nahrazovat kovy jinými vyhovujícími materiály. Naučí žáka chovat se při technologických operacích hospodárně a minimalizovat ekologická rizika.

## 1. ročník

Garant předmětu: Josef Čmiel, 1 týdně, P

### Technické materiály

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v technickém názvosloví nejpoužívanějších materiálů v praxi</li> <li>orientuje se v materiálových ČSN, EN</li> <li>posuzuje vlastnosti materiálů (fyzikální, mechanické, chemické a technologické), určuje vhodnost použití</li> <li>rozděluje druhy namáhání</li> <li>vyjmenuje zásady použití zkoušek nedestruktivních a destruktivních</li> <li>vysvětlí vliv uhlíku a doprovodných prvků na vlastnosti železných kovů</li> <li>popíše způsoby výroby kovových a nekovových technických materiálů v TŽ</li> <li>rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky</li> <li>navrhuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách</li> <li>určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů</li> <li>zohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.</li> <li>dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</li> <li>posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití</li> <li>volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.); zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní rozdělení technických materiálů</li> <li>- vlastnosti a použití technických materiálů</li> <li>- zkoušení, značení technických materiálů</li> <li>- technické materiály kovové (železné, neželezné)</li> <li>- výroba surového železa, oceli, litiny, mědi, hliníku,...</li> <li>- technické materiály nekovové (plasty, pryž, dřevo, maziva, brusiva)</li> <li>- značení materiálů dle norem ČSN a EN</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p><b>ČŽP</b></p> <p><i>uvědomovat si hodnotu technických materiálů, vliv jejich výroby a odpadů vznikajících při jejich výrobě na ŽP</i></p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>1. ročník Měření, orýsování</p> <p>2. ročník Soustružení</p> <p>3. ročník Úprava a montáž</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník Obrábění Koroze Nerozebíratelná spojení</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Základy montážních prací Svařování</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Chemie</b></p> <p>1. ročník Anorganická chemie Organická chemie</p> <p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>Odborná terminologie</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Základy tepelného zpracování oceli a kování</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>3. ročník Výkresy polotovarů</p> <p>2. ročník Výrobní výkresy</p>

## 1. ročník

## Tepelné a tepelně-chemického zpracování

Dotace učebního bloku: 16

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vliv uhlíku a doprovodných prvků na vlastnosti železných kovů</li> <li>vysvětlí způsoby tepelněchemického zpracování a vlivu na vlastnosti strojních součástí</li> <li>popíše způsoby tepelného zpracování materiálů</li> <li>posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>význam a druhy tepelného a tepelněchemického zpracování</li> <li>krystalická mřížka, základy metalografie (strukturní složky diagramu Fe-C), křivky chladnutí a ohřevu</li> <li>žihání, kalení, popouštění, zušlechťování, cementování, nitridování</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>ČŽP</b> <i>uvědomuje si vlivy tepelného, chemického a tepelně chemického zpracování oceli na ŽP</i> <b>ČSP</b> <i>nabyté znalosti uplatní na trhu práce</i>	<b>Technologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník Měření, orýsování</li> <li>3. ročník Úprava a montáž</li> </ul> <b>Strojírenská technologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník Tváření Obrábění</li> </ul> <b>Odborný výcvik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník Ruční zpracování kovů Základy tepelného zpracování oceli a kování</li> </ul>	<b>Odborný výcvik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník Základy tepelného zpracování oceli a kování</li> </ul> <b>Technické kreslení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. ročník Výrobní výkresy</li> </ul>

## 2. ročník

Garant předmětu: Josef Čmiel, 1 týdně, P

## Obrábění

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje základní pojmy běžně užívané pro dané operace a postupy</li> <li>rozlišuje základní druhy obráběcích nástrojů, volí vhodnou geometrii nástroje a materiál bříty</li> <li>vysvětlí principy soustružení, frézování, vrtání....</li> <li>navrhne vhodné stroje pro jednotlivé druhy obrobků</li> <li>navrhne vhodné přídatky na obrábění dle normy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základy třískového obrábění</li> <li>základní pojmy, princip, schéma</li> <li>vznik řezných odporů</li> <li>jednotlivé obráběcí operace</li> <li>broušení</li> </ul>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>chránit ŽP při nakládání a manipulaci s odpady</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>efektivní využívání nabytých znalostí na trhu práce</i></p>	<p><b>Strojnictví</b></p> <p>2. ročník Mechanismy</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Kótování na strojnických výkresech</p> <p>3. ročník Kreslení strojních součástí</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>2. ročník Základy strojírenského obrábění</p> <p>3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>2. ročník Základy strojírenského obrábění</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>1. ročník Strojnické kreslení</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Tepelné a tepelně-chemického zpracování</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Lícování, dokončovací operace</p> <p>2. ročník Frézování</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>1. ročník Technické materiály</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>2. ročník Kótování na strojnických výkresech</p>

**Koroze**

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše mechanismy koroze a korozního napadení</li> <li>• dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</li> <li>• rozlišuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí</li> <li>• rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou</li> <li>• popíše chemickou a elektrochemickou ochranu proti korozi</li> <li>• popíše mechanické pokovování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy, druhy koroze</li> <li>- ochrana proti korozi (pokovování, smaltování, lakování)</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>efektivně využívat protikorozi ochranu materiálů a vliv na ŽP</i></p>	<p><b>Technologie</b></p> <p>3. ročník Úprava a montáž Mechanizované nástroje</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>2. ročník Základy montážních prací Svařování</p> <p>3. ročník BOZP Opravy a údržby strojních zařízení</p>	<p><b>Chemie</b></p> <p>1. ročník Anorganická chemie</p> <p><b>Odborný výcvik</b></p> <p>Základy tepelného zpracování oceli a kování</p> <p><b>Chemie</b></p> <p>Biochemie</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Lepení a pájení</p> <p>2. ročník Broušení</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>1. ročník Technické materiály</p>

## 2. ročník

## Slévárenství

## Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše základní způsoby zhotovování modelů a odlitků, popíše základní slévárenské technologie pro výrobu součástí</li> <li>rozdělí základní pojmy běžně užívané pro dané operace a postupy</li> <li>rozdělí způsoby odlévání do různých forem, druhy forem a výrobu netrvalé formy</li> <li>určí pomůcky, které jsou potřeba při odlévání</li> <li>uvede vlastnosti a použití odlitků</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- formy, postup výroby odlitků</li> <li>- zvláštní způsoby lití</li> <li>- využití slévárenství v praxi</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>ČŽP</b> <i>nakládat s odpady s ohledem na ŽP</i> <b>ČSP</b> <i>znalosti uplatní na trhu práce</i>	<b>Technologie</b> 2. ročník Soustružení Frézování Vrtání, vyvrtávání Hoblování a obrážení Broušení	<b>Chemie</b> 1. ročník Anorganická chemie <b>Environmentální výchova</b> 2. ročník Člověk a životní prostředí

## Tváření

## Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje a popíše základní rozdíly, postupy a principy při tváření kovů za tepla a za studena</li> <li>rozdělí základní pojmy běžně užívané pro dané operace a postupy</li> <li>popíše jednotlivé metody tváření</li> <li>rozdělí tváření za tepla a za studena, definuje význam ohřevu</li> <li>orientuje se v technologiích válcování, stříhání, lisování, popíše základní princip a uvede využití v praxi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- tváření za tepla a za studena</li> <li>- válcování, stříhání, lisování</li> <li>- využití v praxi</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>ČŽP</b> <i>nakládat s odpady s ohledem na ŽP</i> <b>ODS</b> <i>zvýšení sebevědomí a odpovědnosti za vlastní chování</i>	<b>Technologie</b> 3. ročník Úprava a montáž <b>Odborný výcvik</b> 2. ročník Základy strojního obrábění	<b>Strojírenská technologie</b> 1. ročník Tepelné a tepelně-chemického zpracování <b>Technologie</b> Rovnání, ohýbání Kování <b>Technické kreslení</b> 2. ročník Kótování na strojnických výkresech

## Nerozebíratelná spojení

## Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělí základní pojmy běžně užívané pro dané operace a postupy</li> <li>vysvětlí základní principy nerozebíratelných spojů</li> <li>popíše postupy svařování, pájení a lepení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lepení (koheze, adheze, postupy, lepidla)</li> <li>- pájení (rozdělení podle teploty tavení pájky, postupy, použití)</li> <li>- svařování (druhy, principy, použití)</li> </ul>

## 2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
ČŽP <i>při provádění spojů mít ohled na ŽP</i> ČSP <i>uplatnění nabytých informací na trhu práce</i> ODS <i>zvýšení odpovědnosti za prováděné práce</i>	<b>Strojnictví</b> 2. ročník Manipulační stroje <b>Technické kreslení</b> 3. ročník Kreslení strojních součástí <b>Technologie</b> Úprava a montáž <b>Odborný výcvik</b> 2. ročník Základy montážních prací Svařování 3. ročník Opravy a údržby strojních zařízení	<b>Odborný výcvik</b> 2. ročník Základy montážních prací Svařování <b>Strojnictví</b> 1. ročník Spoje a spojovací součásti <b>Technologie</b> Měření, orýsování Lepení a pájení 2. ročník Vrtání, vyvrtávání Broušení Svařování <b>Strojírenská technologie</b> 1. ročník Technické materiály

## 7.8.5 Odborný výcvik

1. ročník	2. ročník	3. ročník
<b>9+6</b>	<b>11 1/2+6</b>	<b>11 1/2+6</b>
Jan Štefaňák	Jan Štefaňák	Jan Štefaňák

**Charakteristika předmětu****Obecný cíl předmětu.**

Nejvýznamnější složkou odborného výcviku v učebním oboru Strojní mechanik je integrace všech vědomostí a myšlenkových dovedností. Ty žáci získávají ve všeobecných a odborných vyučovacích předmětech s aplikací na osvojování odborných dovedností. Cílem odborného výcviku je dosáhnout u absolventů učebního oboru Strojní mechanik vysokého stupně dovedností, které jim umožní samostatně vykonávat pracovní činnosti při výrobě strojních součástí, montáži strojů a zařízení, jejich seřizování, údržbě a opravách.

**Charakteristika učiva.**

Výuka v odborném výcviku navazuje na získané poznatky v základním všeobecném a odborném vzdělávání, jež dále rozvíjí. Pozornost je zaměřena na tyto tematické celky: Ruční zpracování kovů, práce s mechanizovaným nářadím, povrchová úprava kovů a nekovů, základy strojního obrábění, základy kování a tepelného zpracování, základy montážních prací, svařování, opravy strojů a zařízení, hydraulické a pneumatické mechanismy, montáže ocelových konstrukcí, práce s potrubím.

**Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí.**

Výuka v odborném výcviku směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.

Dále, aby pracovali kvalitně, dodržovali normy a technologické postupy, neplýtvali materiálními hodnotami, dodržovali zásady a předpisy BOZP, vážili si kvalitní práce jiných lidí, dodržovali pracovní dobu a byli schopni se kriticky dívat na výsledky své vlastní práce.

**Pojetí výuky.**

Výuka v odborném výcviku má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat zájem o manuální práci a zručnost. Proto je třeba názorně praktické ukázky doprovázet jednoduchými pracovními postupy a bezpečnosti práce, které přispívají ke správnému pochopení daného tématu. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, pro získávání zručnosti, dovedností a umění aplikovat v odborném výcviku získané teoretické znalosti.

**Hodnocení výsledků žáků.**

Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena školním klasifikačním řádem. Hodnocení je prováděno vždy po ukončení daného tématu nebo tematického celku formou testu. Dále je prováděno hodnocení souborných prací, pololetních a závěrečných kontrolních prací. Hodnocena je samostatná práce žáků, která spočívá v prostudování výkresové dokumentace, stanovení správného technologického postupu práce a dodržování bezpečnostních předpisů. Hodnocení je prováděno pomocí bodového tabulkového systému podobnému pro závěrečné zkoušky. Žáci, kteří dosáhnou nejlepších výsledků, jsou vybráni a připravováni pro soutěže dovedností.

**Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí.**

- Komunikativní dovednosti - žák formuluje myšlenky srozumitelně a jasně.
- Personální kompetence - žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi.
- Sociální kompetence - žák pracuje ve skupině na zadání společného úkolu (souborné práce nebo produktivní práce) a dovede analyzovat a řešit problémy. Aplikuje technologické postupy a odborné dovednosti v praktickém životě.

**Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat.**

- Občan v demokratické společnosti - žák volí vhodnou metodu a postup práce s využitím nástrojů, nářadí u pomůcek.
- Člověk a životní prostředí - žák ovládá problematiku čistých a znečišťujících zdrojů energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), bezpečnost práce v odborném výcviku, jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, alternativní zdroje energie pro pohony zejména elektrické.
- Člověk a svět práce - žák řeší praktické úkoly se zaměřením na možnost budoucího studia případně zaměstnání v oblastech strojírenství. Je motivován k důslednosti, pečlivosti, odpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Uplatňuje význam práce v týmu a spolupracuje s ostatními lidmi. Je nucen dodržovat zásady bezpečné práce.
- Informační a komunikační technologie - Žák využívá aplikace při samostatné práci.

**1. ročník**

Garant předmětu: Jan Štefaňák, 9+6 týdně, P

**Úvod**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vstupní bezpečnostní školení</li> <li>- seznámení s organizací pracoviště a souvisejícími prostory</li> <li>- únikové cesty</li> <li>- školní řád</li> <li>- základní ustanovení právních norem</li> <li>- hygiena práce</li> <li>- požární ochrana</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b> ČŽP <i>dbá na udržování ŽP</i> ODS <i>Dodržování právních norem</i> ČSP <i>organizace pracoviště</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Tělesná výchova</b> 1. ročník péče o zdraví <b>Technologie</b> Měření, orýsování	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b> 1. ročník Odborná terminologie



**1. ročník**

**BOZP**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>uveče povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>dodržuje bezpečnost práce pro probíraná témata</li> <li>vyjmenuje povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BOZP pro měření</li> <li>- BOZP pro orýsování</li> <li>- BOZP pro důličkování</li> <li>- BOZP pro pilování</li> <li>- BOZP ruční řezání kovů</li> <li>- BOZP pro strojní řezání kovů</li> <li>- BOZP pro ruční stříhání kovů</li> <li>- BOZP pro strojní stříhání kovů</li> <li>- BOZP pro ruční sekání kovů.</li> <li>- BOZP pro ruční probíjení a děrování</li> <li>- BOZP pro strojní děrování</li> <li>- BOZP pro ruční vrtání</li> <li>- BOZP pro strojní vrtání</li> <li>- BOZP pro strojní vyhrubování</li> <li>- BOZP pro ruční vystružování</li> <li>- BOZP pro strojní vystružování</li> <li>- BOZP pro ruční závitování</li> <li>- BOZP pro strojní závitování</li> <li>- BOZP pro ruční ohýbání</li> <li>- BOZP pro strojní ohýbání</li> <li>- BOZP pro ruční broušení</li> <li>- BOZP pro strojní broušení</li> <li>- BOZP pro ruční nýtování</li> <li>- BOZP pro strojní nýtování</li> <li>- BOZP pro zaškrabávání</li> <li>- BOZP pro zabrušování</li> <li>- BOZP pro lapování</li> <li>- BOZP pro vypilování a slícování</li> <li>- BOZP pro ruční vinutí pružin</li> <li>- BOZP pro strojní vinutí pružin</li> <li>- BOZP pro pájení</li> <li>- BOZP pro lepení</li> <li>- BOZP podle osnovy na září až červen</li> <li>- Požární ochrana prvního stupně</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>dbát na dodržování BOZP</i></p>	<p><b>Základy společenských věd</b></p> <p>1. ročník</p> <p>člověk v lidském společenství</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Měření, orýsování</p>	<p><b>Chemie</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Obecná chemie</p> <p><b>Strojnictví</b></p> <p>Spoje a spojovací součásti</p> <p>Části strojů umožňující pohyb</p>

## 1. ročník

## Ruční zpracování kovů

Dotace učebního bloku: 458

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>uveče příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>lepí a pájí kovy a plasty</li> <li>měří, orýsovává, důlčíkuje</li> <li>piluje, řeže materiál</li> <li>stříhá, seká, probíjí a děruje</li> <li>vrtá, zahlubuje, vyhrubuje, zastružuje</li> <li>ručně řeže závity vnější, vnitřní</li> <li>rovná a ohýbá</li> <li>brousí a ošetřuje nástroje</li> <li>nýtuje, zaškrabuje a zabrušuje</li> <li>provádí vypilování a slícování</li> <li>provádí vinutí pružin tlačných a tažných</li> <li>upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává</li> <li>pojišťuje rozebíratelné spoje</li> <li>spojuje součásti měkkým pájením</li> <li>kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení</li> <li>volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozní ochrany strojní součástí či konstrukce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>měření</li> <li>orýsování</li> <li>důlčíkování</li> <li>pilování</li> <li>řezání kovů</li> <li>stříhání kovů</li> <li>sekání kovů</li> <li>probíjení a děrování</li> <li>vrtání</li> <li>vyhrubování</li> <li>vystružování</li> <li>řezání závitů</li> <li>rovnání a ohýbání</li> <li>broušení</li> <li>nýtování</li> <li>zaškrabávání</li> <li>zabrušování</li> <li>vypilování a slícování</li> <li>vinutí pružin</li> <li>pájení</li> <li>lepení</li> <li>kontrolní práce</li> <li>souborná práce</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>nakládat s odpady s ohledem na ŽP</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>dozřovat pracovní postupy</i></p>	<p><b>Strojnictví</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Spoje a spojovací součásti</p> <p>Části strojů umožňující pohyb</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Strojnické kreslení</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Měření, orýsování</p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Strojnické kreslení</p> <p><b>Strojnictví</b></p> <p>Spoje a spojovací součásti</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Měření, orýsování</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Tepelné a tepelně-chemického zpracování</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Normalizace</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Rovnění, ohýbání</p> <p>Opracování vnějších a vnitřních ploch</p> <p>Kování</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Kótování na strojnických výkresech</p>

**1. ročník**

**Základy tepelného zpracování oceli a kování**

Dotace učebního bloku: 30

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kovááním</li> <li>tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje</li> <li>odhaduje teplotu žhavých kovů</li> <li>ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje</li> <li>tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zařízení kovárny</li> <li>základní kovářské nářadí</li> <li>základní kovářské práce</li> <li>ohřev materiálu na kovací teploty</li> <li>vady ohřevu</li> <li>ztráty materiálu ohřevem</li> <li>tepelné zpracování</li> <li>kalení</li> <li>popouštění</li> <li>mechanické vlastnosti</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ČŽP <i>dodržovat zásady ochrany ŽP</i> ČSP <i>dodržovat bezpečnost při práci</i>	<b>Strojírenská technologie</b> 1. ročník Technické materiály Tepelné a tepelně-chemického zpracování 2. ročník Koroze	<b>Strojírenská technologie</b> 1. ročník Tepelné a tepelně-chemického zpracování

**2. ročník**

Garant předmětu: Jan Štefaňák, 11 1/2+6 týdně, P

**Úvod**

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seznámení s pracovištěm a únikové cesty</li> <li>požární ochrana</li> <li>úvodní BOZP</li> <li>školní řád</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ODS <i>dodržování Školního řádu</i>	<b>Základy společenských věd</b> 2. ročník základní právní pojmy	

**2. ročník**

**BOZP**

**Dotace učebního bloku: 7**

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úraze na pracovišti</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</li> </ul>		<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BOZP pro práci a AKU vrtačkou</li> <li>- BOZP pro práci s kotoučovou a úhlovou bruskou</li> <li>- BOZP pro práci s ručními el.nůžkami</li> <li>- BOZP pro práci s el. AKU šroubovák</li> <li>- BOZP pro práci s dřevem</li> <li>- BOZP pro natěračské práce</li> <li>- BOZP pro práci s plasty</li> <li>- BOZP pro soustružení</li> <li>- BOZP pro frézování</li> <li>- BOZP pro povrchovou úpravu</li> <li>- BOZP pro práci s kolký, BOZP pro práci s pery, BOZP pro práci s klíny</li> <li>- BOZP pro práci se šroubovými spoji</li> <li>- BOZP pro lisování</li> <li>- BOZP pro kluzná ložiska</li> <li>- BOZP pro valivá ložiska</li> <li>- BOZP pro montáž ozubených kol</li> <li>- BOZP pro montáž řetězových převodů, BOZP pro montáž převodů s klín.řemeny</li> <li>- BOZP pro převodové skříně</li> <li>- BOZP pro práci s potrubím</li> <li>- BOZP pro práci s ručním el. a pneu.náradím</li> <li>- BOZP pro magnetické vrtačky</li> <li>- BOZP pro práci s momentovými klíči</li> <li>- BOZP podle osnov na září až červen</li> <li>- Požární ochrana druhého stupně</li> </ul>
<p><b>Průřezová témata</b></p> <p>ODS</p> <p><i>dodržovat zásady bezpečné práce</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Člověk a zdraví</p> <p>Člověk a životní prostředí</p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p> <p><b>Chemie</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Obecná chemie</p> <p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Odborná terminologie</p>

**Základy montážních prací**

**Dotace učebního bloku: 330**

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úraze na pracovišti</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</li> <li>• provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního náradí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>• provádí montáž základních druhů rozebíratelných spojů</li> <li>• uvede základy montážních prací s potrubím</li> <li>• provádí montáž mechanismu pro přenášení a přeměnu pohybu</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s ručním mechanizovaným náradím</li> <li>- vytváření nerozebíratelných spojů</li> <li>- montáž základních druhů rozebíratelných spojů</li> <li>- montáž mechanismů pro přenášení a přeměnu pohybu</li> <li>- montáž součástí pro přenos otáčivého pohybu</li> <li>- základy montážních prací s potrubím</li> <li>- montážní ruční mechanizované náradí a montážní pomůcky</li> <li>- kontrolní práce</li> </ul>
--	--

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP seznámení s montážními pracemi ČŽP pracovat s ohledem na ŽP</p>	<p><b>Strojnictví</b> 2. ročník Manipulační stroje <b>Technické kreslení</b> Kótování na strojnických výkresech <b>Strojírenská technologie</b> Nerozebíratelná spojení</p>	<p><b>Technické kreslení</b> 1. ročník Strojnické kreslení <b>Strojnictví</b> Spoje a spojovací součásti <b>Technologie</b> Měření, orýsování <b>Strojírenská technologie</b> 2. ročník Nerozebíratelná spojení <b>Technologie</b> 1. ročník Pilování, řezání, sekání Rovnění, ohýbání Opracování vnějších a vnitřních ploch Lícování, dokončovací operace Lepení a pájení 2. ročník Soustružení Frézování Vrtání, vyvrtávání Hoblování a obrážení Broušení Svařování <b>Strojírenská technologie</b> 1. ročník Technické materiály 2. ročník Koroze <b>Strojnictví</b> Mechanismy Manipulační stroje <b>Technické kreslení</b> 3. ročník Kreslení schémat 2. ročník Kótování na strojnických výkresech Stavební výkresy</p>

**Základy strojího obrábění**

Dotace učebního bloku: 70

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• provádí jednoduché frézařské postupy práce</li> <li>• provádí jednoduché soustružnické postupy práce</li> <li>• vrtá na soustruhu</li> <li>• soustruží vnější válcové a osazené plochy</li> <li>• na soustruhu sráží hrany, smirkuje a piluje</li> <li>• frézuje rovinné, osazené pravouhlé plochy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení se soustružnickou dílnou</li> <li>- rozdělení soustruhů</li> <li>- seznámení se soustruhem</li> <li>- soustružení válcových ploch</li> <li>- soustružení čelních ploch</li> <li>- soustružení osazených ploch</li> <li>- vrtání na soustruhu</li> <li>- sražení hran</li> <li>- smirkování</li> <li>- pilování</li> <li>- seznámení s frézařskou dílnou</li> <li>- rozdělení fréz</li> <li>- frézování rovinných ploch</li> <li>- frézování pravouhlých ploch</li> <li>- frézování osazených ploch</li> </ul>

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>zvládnout základní operace při strojním obrábění</i></p>	<p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Obrábění</p>	<p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Odborná terminologie</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Měření, orýsování</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Obrábění</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Normalizace</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Soustružení</p> <p>Hoblování a obrábění</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Tváření</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Výkresy polotovarů</p>

**Svařování**

Dotace učebního bloku: 160

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>je informován o běžných technologiích svařování a možnostech jejich využití</li> <li>připravuje materiál a součásti k pájení a svařování</li> <li>je seznámen s obsluhou soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a s obsluhou zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem</li> <li>je seznámen alespoň s jednou technologií svařování, tj. je jí 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>získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v rozsahu příslušného základního kurzu pro tento druh svařování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní kurz pro svařování obalovanou elektrodou ZK111W01</li> <li>- základní kurz pro svařování v ochranné atmosféře CO2 ZK135W01</li> <li>- základní kurz pro svařování plamenem ZK 311W01</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČŽP</p> <p><i>dbát na ochranu ŽP</i></p> <p>ČSP</p> <p><i>absolvovat základní kurz svařování</i></p>	<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Kótování na strojnických výkresech</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>Nerozebíratelná spojení</p>	<p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Nerozebíratelná spojení</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Svařování</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Technické materiály</p> <p>2. ročník</p> <p>Koroze</p>

## 2. ročník

## Základy elektro

Dotace učebního bloku: 21

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• provádí zapojení jednoduchých elektro obvodů</li> <li>• měří plochy, objem, otáčky, rychlosti proudění a množství průtoku</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BOZP pro elektro dílnu</li> <li>- seznámení se základy elektro obvodů</li> <li>- zapojování jednoduchých elektro obvodů</li> <li>- orientačně měří a odečítá ze snímačů hodnoty otáček, rychlosti proudění, tlaku, teploty, průtoku</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ČSP <i>žák řeší praktické úkoly se zaměřením na možnost budoucího studia</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Fyzika</b> 2. ročník Elektřina a magnetismus	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Fyzika</b> 2. ročník Elektřina a magnetismus <b>Technologie</b> Svařování

## 3. ročník

Garant předmětu: Jan Štefaňák, 11 1/2+6 týdně, P

## Úvod

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vstupní bezpečnostní školení do podniků</li> <li>- seznámení s daným pracovištěm v podniku</li> <li>- seznámení s průběhem odborné praxe v podniku</li> <li>- jakost a kvalita</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> ČŽP <i>dbát na dodržování ustanovení o ochraně ŽP</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

## BOZP

## Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</li> <li>• provádí obsluhu při vázání břemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vstupní BOZP do podniku a na pracoviště</li> <li>- BOZP pro vázání břemen provede bezpečnostní technik</li> <li>- opakování BOZP podle osnov na měsíce září až červen</li> <li>- BOZP dle potřeb provozních pracovišť</li> <li>- druhý stupeň požární ochrany</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ČSP</p> <p><i>dodržovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci</i></p>	<p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Péče o zdraví</p> <p><b>Tělesná výchova</b></p> <p>péče o zdraví</p>	<p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Péče o zdraví</p> <p>Negativní společenské jevy</p> <p>Odborná terminologie</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Mechanizované nástroje</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Koroze</p> <p><b>Strojnictví</b></p> <p>Mechanismy</p> <p>Manipulační stroje</p> <p>3. ročník</p> <p>Hnací stroje</p>

## Opravy a údržby strojních zařízení

## Dotace učebního bloku: 532

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších mechanických úprav</li> <li>• montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanismy, 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 oblasti 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opravy a údržba strojních zařízení v rámci provozních pracovišť</li> <li>- manipulace s výrobky a vázání břemen</li> <li>- kontrolní práce na pracovištích školy</li> </ul>



**3. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>ODS</p> <p><i>zodpovědné provádění údržby a oprav zařízení</i></p>		<p><b>Technické kreslení</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Kótování na strojnických výkresech</p> <p><b>Cizí jazyk - Anglický jazyk</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Životní prostředí</p> <p>Odborná terminologie</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Kreslení strojních součástí</p> <p><b>Strojnictví</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Spoje a spojovací součásti</p> <p>Části strojů umožňující pohyb</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Úprava a montáž</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>2. ročník</p> <p>Obrábění</p> <p>Nerozebíratelná spojení</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Normalizace</p> <p><b>Technologie</b></p> <p>Pilování, řezání, sekání</p> <p>Rovnění, ohýbání</p> <p>Opracování vnějších a vnitřních ploch</p> <p>Lícování, dokončovací operace</p> <p>Lepení a pájení</p> <p>2. ročník</p> <p>Soustružení</p> <p>Frézování</p> <p>Vrtání, vyvrtávání</p> <p>Hoblování a obrábění</p> <p>Broušení</p> <p>Svařování</p> <p>3. ročník</p> <p>Mechanizované nástroje</p> <p>Souhrnné opakování</p> <p><b>Strojírenská technologie</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Technické materiály</p> <p>2. ročník</p> <p>Koroze</p> <p><b>Strojnictví</b></p> <p>Mechanismy</p> <p>Manipulační stroje</p> <p>3. ročník</p> <p>Dopravní stroje</p> <p>Hnané stroje</p> <p>Hnací stroje</p> <p>Souhrnné opakování</p> <p><b>Technické kreslení</b></p> <p>Výkresy sestavení</p> <p>Výkresy polotovarů</p>

**3. ročník**

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	Montážní a stavební výkresy
ODS <i>zodpovědné provádění údržby a oprav zařízení</i>		

**Vázačský kurz**

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> • provádí obsluhu při vázání břemen	- vázání břemen, manipulace s břemeny

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
ČSP <i>žák řeší praktické úkoly se zaměřením na možnost budoucího studia</i>	<b>Strojnictví</b> 2. ročník Mechanismy	<b>Technologie</b> 3. ročník Vázání břemen <b>Strojnictví</b> 2. ročník Manipulační stroje 3. ročník Dopravní stroje

## 8 Spolupráce se sociálními partnery

---

Spolupráce se sociálními partnery Střední škola Třinec - Kanada velice úzce spolupracuje s Třineckými železárnami, které jsou největším zaměstnavatelem absolventů školy. Tím se škola snaží pružně reagovat na požadavky podnikatelské sféry na kompetence absolventů. Na vzdělávání žáků se podílí vedle Třineckých železáren také celá řada strojírenských firem kde se žáci mohou přímo podílet na produktivní práci. Žáci vykonávají svou odbornou praxi přímo v reálném pracovním prostředí, když se seznamují s organizací práce, pracovním tempem, nároky na zaměstnance, ale také se učí komunikovat se zaměstnavateli a ostatními zaměstnanci. Mezi další sociální partnery patří Úřad práce v Třinci, kde po zakončení studia sledujeme uplatnitelnost absolventů na trhu práce. Mezi firmy, které se podílejí na rozvoji našich žáků patří zejména: Třinecké železářny, a.s., společnosti ze skupiny Třinecké železářny-Moravia Steel: Energetika Třinec a.s., Strojírny Třinec a.s., Slévárny Třinec a.s., D5 Třinec a.s., Refrasil s.r.o., Kohut Třinec s.r.o., Trialfa Třinec s.r.o., MGL Moravia gran-lift s.r.o., Steeltec.cz.s.r.o. Třinec.

## 9 Projekty

<b>Škola</b>	Střední odborná škola Třineckých železáren, Lánská 132, 739 61 Třinec - Kanada		
<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik - 2015/16		
<b>Platnost</b>	1. 9. 2013	<b>Délka studia v letech:</b>	3.0
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Forma vzdělávání</b>	denní forma vzdělávání

### 9.1 Nový projekt

**Určen pro:** 3. ročník

Vypracování ročníkové práce v rozsahu 3-5 stran z učiva probraného v odborných předmětech

#### Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti  
 Člověk a životní prostředí  
 Člověk a svět práce  
 Informační a komunikační technologie

### 9.2 Nový projekt

**Určen pro:** 3. ročník

zhotovení výkresu sestavení včetně seznamu položek

#### Průřezová témata

Informační a komunikační technologie

## 10 Evaluace vzdělávacího programu

Název školy	Střední odborná škola Třineckých železáren		
Adresa	Lánská 132, 739 61 Třinec - Kanada		
Název ŠVP	Strojní mechanik - 2015/16		
Platnost	1. 9. 2013	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	Délka studia v letech:	3

### Hodnocení žáků

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí zákonem č. 561/2004 (školský zákon), jeho konkretizace je uvedena ve Školním řádu školy. Tyto dokumenty jsou pro vyučující závazným rámcem pro vytvoření zcela konkrétních podmínek hodnocení a klasifikace žáků; jejich specifikace je uváděn v charakteristikách jednotlivých předmětů. Každý vyučující daného předmětu na začátku školního roku zpracuje do svého podrobného učebního plánu (schvaluje ředitel školy) podmínky klasifikace. Uvede, v jakém termínu a jakým způsobem bude hodnotit např. ročníkové práce, projekty, laboratorní práce, prezentační práce, účast na soutěžích atd. Upřesní způsoby hodnocení klíčových kompetencí a činností souvisejících s realizací průřezových témat. Bude-li vyučující při klasifikaci užívat jiného hodnocení než známku, zpracuje toto rovněž do podmínek hodnocení žáků. S těmito podmínkami budou žáci na začátku školního roku prokazatelně seznámeni.

Důraz je kladen na to, aby podmínky byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení, kolektivního hodnocení, individuálního přístupu a současně podporovaly osobnostní rozvoj talentovaných žáků.

Pro zajištění objektivizace hodnocení budou vedením školy prověřovány znalosti žáků srovnávacími testy.

### Autoevaluační činnost

Školně vzdělávací program je živý dokument, který musí průběžně reagovat na změny všech aspektů výuky, jakož i na změny požadavků sociálních partnerů, státu a i na rozvoj úrovně poznání světa.

Základním nástrojem zaručujícím vysokou kvalitu tohoto ŠVP a jeho nepřetržitou aktualizaci je autoevaluační činnost školy, na které se účastní všichni dotčení pedagogičtí pracovníci. Ti průběžně na základě dosažených zkušeností z probíhající výuky a poznatků z praxe modifikují příslušné oblasti, stávající schémata výuky a její obsah. Nedílnou součástí tohoto procesu je i aktivní zapojení žáků do systému hodnocení jakožto jednoho z nástrojů objektivistického pohledu na úroveň a kvalitu výuky v jednotlivých předmětech.

Evaluační tým, každoročně v závěru školního roku, provádí sběr a vyhodnocení potřebných dat. Využívá k tomu klasických metod a nástrojů, jejichž soubor je rozpracován v samostatné metodice Autoevaluační činnost školy. Tento tým pracuje ve složení: Hlavní koordinátor, Koordinátor oboru, zástupci Předmětové komise všeobecných a odborných předmětů a zástupce Metodické komise učitelů odborné výchovy.

Cílové oblasti zájmu obsahují celou šíři problematiky výuky, která má přímý dopad na tento dokument. Jde především o organizační, materiální, personální, sociální, výchovnou a vzdělávací, spolupráce se sociálními partnery atd.

### Časový harmonogram

Termín	Cílové skupiny	Úkoly	Nástroje
Duben	Žáci závěrečných ročníků	Hodnocení AE oblastí – specifikace pro žáky závěrečných ročníků	Dotazník
Květen	Vyučující učitelé	Hodnocení AE oblastí – specifikace pro učitele. Návrhy na změny a úpravy ŠVP	Řízený rozbor
Květen	Žáci ostatních ročníků	Hodnocení AE oblastí – specifikace pro žáky ostatních ročníků	Dotazník
Květen	Sociální partneři	Aktualizace požadavků na profil absolventa oboru. Poznátky o aktuálním vzdělanostním a osobnostním rozvoji žáků - zkušenosti a doporučení.	Dotazník
Červen	Evaluační tým	Analýza a rozbor dat	SWOT analýza
Červen	Vedení školy	Schválení doporučených změn	Obhajoba
Červen	Koordinátor oboru	Provedení změn ŠVP	Software SMILE

