



školní vzdělávací program

# **Zámečnické práce**

## Obsah

1. Identifikační údaje.....	3
2. Charakteristika vzdělávacího programu.....	4
2.1. Identifikační údaje oboru .....	4
2.2. Charakteristika školního vzdělávacího programu .....	4
2.3. Charakteristika školy.....	9
2.4. Profil absolventa.....	11
2.5. Podmínky realizace ŠVP .....	13
2.6. Spolupráce se sociálními partnery.....	15
2.7. Začlenění průřezových témat .....	15
3. Učební plán .....	17
3.1. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP .....	17
3.2. Ročníkový .....	18
4. Učební osnovy.....	20
4.1. Jazykové vzdělávání a komunikace .....	20
4.2. Občanský vzdělávací základ .....	25
4.3. Matematické vzdělávání.....	32
4.4. Vzdělávání pro zdraví .....	35
4.5. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích .....	42
4.6. Odborné vzdělávání.....	51
5. Školní projekty .....	81
5.1. Buď OK.....	81
5.2. Po stopách osvobození Ostravy.....	81
5.3. Poznávání historie města Ostravy .....	82
5.4. Filmové představení .....	82
6. Hodnocení žáků a autoevaluace školy.....	84

# 1. Identifikační údaje

**Předkladatel:**

**název školy** SŠ stavební a dřevozpracující, Ostrava, příspěvková organizace

**IČ** 00845213  
**adresa školy** U Studia 33, Ostrava-Zábřeh, 700 30  
**ředitel** Ing. Jan Štursa  
**kontakty** sekretariát  
**telefon** 597 494 101  
**e-mail** sekretariat@soustav-ostrava.cz  
**www** www.soustav-ostrava.cz

**Zřizovatel**

**Název** Moravskoslezský kraj  
**IČ** 70890692  
**Kontakt** Lenčo Libor, PaedDr., vedoucí odboru školství  
**Adresa** 28. října 117, Ostrava, 702 18  
**Telefon** 595 622 222

**Email** posta@kr-moravskoslezsky.cz  
**WWW** www.kr-moravskoslezsky.cz

## 2. Charakteristika vzdělávacího programu

### 2.1. Identifikační údaje oboru

<b>název oboru</b>	Strojírenské práce
<b>kód</b>	23-51-E/01
<b>stupeň vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>délka studia</b>	3
<b>forma studia</b>	denní forma vzdělávání
<b>platnost</b>	1. 9. 2011

### 2.2. Charakteristika školního vzdělávacího programu

Charakteristika vzdělávacího programu

Identifikační údaje

Název: Zámečnické práce

Kód a název oboru vzdělání: 23-51-E/01 Strojírenské práce

Délka studia: 3 roky

Forma vzdělávání: denní studium

Stupeň vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Platnost: od 1. 9. 2011 počínaje 1. ročníkem

Koncepce školy

Naše škola poskytuje komplexní výchovu a vzdělání mládeže v oblasti stavebnictví, zpracování dřeva a služeb. Zajišťuje nabídku vzdělávání všem kategoriím žáků vycházejících ze základních škol a škol pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami s možnou přístupností v souladu se školským zákonem v oborech povolených v rejstříku škol.

Od 1. 9. 2007 byla zahájena výuka ve studijním oboru 33-41-L/006 Operátor dřevařské a nábytkářské výroby. Zavedením maturitního oboru škola nabízí úplnou nabídku dřevozpracujících oborů (dvouleté, tříleté s výučním listem, tříleté s výučním listem pro žáky se speciálními potřebami ve vzdělávání, čtyřletý maturitní a nástavbové obory v denní i v dálkové formě studia).

Chod našeho zařízení se řídí platnými zákony a vyhláškami. Pro některé oblasti jsou vypracovány vnitřní směrnice např. Organizační řád, Školní řád, Klasifikační řád, Pracovní řád, Směrnice BOZP a PO, apod.

Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky;
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů;
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru, které jsou stanoveny vládním nařízením.

### Zdravotní způsobilost

Do oboru vzdělávání mohou být přijati pouze uchazeči, jejichž zdravotní způsobilost posoudil a písemně potvrdil lékař. Uchazeči musí být fyzicky zdatní, s dobrou funkční schopností končetin a páteře, bez chronických, zánětlivých a alergických nemocí kůže a dýchacích orgánů. Bez poruch nervosvalové koordinace a záchvatových nemocí. Bez náchylnosti k nemocem z nachlazení, poruch tvorby krvinek, k onemocnění uropoetického aparátu, k poruchám z vibrace a otřesů.

V případě změněné pracovní schopnosti musí být doloženo stanovisko posudkové komise sociálního zabezpečení.

Informace o přijímacím řízení jsou zveřejněny na webových stránkách školy. ([www.soustav-ostrava.cz](http://www.soustav-ostrava.cz))

### Ukončení studia

Závěrečná zkouška se skládá z písemné části, praktické a ústní části. Po úspěšném vykonání závěrečných zkoušek získají žáci střední vzdělání s výučním listem. Dokladem o ukončení vzdělávání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list v daném oboru.

Metody výuky využívané v rámci teoretického a praktického vyučování

- Informačně receptivní metoda
- Reproductivní metoda
- Metoda problémového výkladu
- Heuristická metoda

Realizace klíčových kompetencí

Škola realizuje klíčové kompetence pomocí exkurzí, besed a soutěží v odborných dovednostech žáků.

Realizace průřezových témat

Průřezové téma Člověk a životní prostředí je realizováno v předmětu Strojírenská technologie.

Průřezové téma Člověk a svět práce je realizováno v předmětu Občanská nauka.

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je realizováno v předmětu Občanská nauka.

Průřezové téma Informační a komunikační technologie je realizováno v předmětu Informační a komunikační technologie.

Další vzdělávací a mimo-vyučovací aktivity

V rámci vzdělávání je do vzdělávacího programu zařazeno několik projektů:

- Po stopách osvobození Ostravy
- Poznávání historie města Ostravy
- Bud' OK
- Filmové představení

Tyto projekty jsou do výuky zařazeny v rámci rozvíjení klíčových kompetencí žáků a zároveň částečně realizují průřezové téma Občan v demokratické společnosti.

## Organizace výuky

Přehled základních organizačních forem výuky: individuální, hromadná, individualizovaná, diferencovaná a skupinová a kooperativní výuka.

V každém ročníku se střídá teoretická výuka a odborný výcvik. Tato výuka se pravidelně střídá v poměru 4 dny teorie a 6 dní praxe během 14-ti dnů.

Teoretická výuka probíhá v objektu U Studia 33 v Ostravě – Zábřehu. Vzdělávání probíhá jak v kmenových třídách, tak ve speciálních učebnách. Podle vyhlášky č. 374/2006 Sb. o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři dle §2 se v rámci teoretického vyučování žáci dělí do skupin dle potřeby. Výuka může probíhat v blocích.

Odborný výcvik probíhá ve specializovaných dílnách v několika školních objektech. U výuky odborného výcviku se převážně ve 2. a 3. ročníku střídají různá pracovní prostředí (stavby), a to vždy v určených skupinách. Počet žáků v pracovních skupinách je určen podle vyhlášky o soustavě oborů. V rámci odborného výcviku probíhá část výuky v odborných firmách, kde se klade důraz na procvičování učiva i formou produktivní práce žáků.

V rámci teoretického vzdělávání se pro žáky pořádají mimoškolní aktivity. Pro všechny žáky 1. ročníku denního studia škola pořádá lyžařský výcvik. Výcvik probíhá v lednu daného školního roku, vždy podle sněhových podmínek. Žáci mají možnost si ve škole zapůjčit veškeré sportovní vybavení. Pro všechny žáky 2. ročníku denního studia škola pořádá sportovně turistický kurz. Kurz probíhá v květnu daného školního roku na Těrlické přehradě. Žáci mají možnost si ve škole zapůjčit veškeré sportovní vybavení.

V rámci odborného vzdělávání se škola zapojuje do soutěží odborných dovedností žáků mezi školami na úrovni regionu i celostátní. Soutěže probíhají v rámci jednotlivých škol i v rámci stavebních veletrhů (např. Praha, Ostrava, Olomouc). Žáci na soutěžích prokazují znalosti teoretické i praktické.

## Způsob hodnocení

Vychází ze školního řádu a klasifikačního řádu školy, které jsou zveřejněny na webových stránkách školy. ([www.soustav-ostrava.cz](http://www.soustav-ostrava.cz))

Součástí klasifikačního řádu je i způsob hodnocení výsledků žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Žákům, u kterých je diagnostikována specifická vývojová porucha učení, věnují učitelé po celou dobu docházky do školy speciální pozornost a péči. Při způsobu hodnocení je přihlíženo k doporučení ŠPZ (Školského poradenského zařízení).

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

Bezpečnost práce a ochrany zdraví se řídí směrnicemi školy a zákony v oblasti BOZP a PO. Činnost v této oblasti má škola zajištěnou dodavatelskou firmou Ing. Sedláček, která zajišťuje školení zaměstnanců a žáků, kontrolní činnost, řešením školních a pracovních úrazů, vyhledávání rizik úrazů na pracovištích školy atd.

Oblast požární ochrany je smluvně zajištěna firmou Redcok s.r.o. (revize požárních přístrojů, hydrantů atd.)

Žáci a zaměstnanci jsou vybavováni ochrannými a pracovními pomůckami a prostředky v souladu se zákonnými požadavky dle směrnice schválené ředitelem školy.

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

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ). Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně probíhá výuka podle plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně podle individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovávají pedagogové školy, podle potřeby ve spolupráci s členy školního poradenského pracoviště – speciálním pedagogem, výchovnou poradkyní, školním metodikem prevence, popřípadě ostatními kolegy. Při tvorbě PLPP a IVP vychází z reálných potřeb žáka a stanoví kroky pro jeho rozvoj a rozvoj kvality jeho vzdělávání. Při tvorbě IVP vychází z doporučení ŠPZ a tato doporučení implementují do tohoto plánu ve vztahu k reálným potřebám žáka. IVP a PLPP jsou realizovány dle kroků a časových úseků v nich uvedených, průběžně se vyhodnocují a podle potřeby upravují.

Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborného výcviku, učební a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky s výučním listem. V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou zkoušku (úpravu podmínek závěrečné pro žáky se ŠVP stanoví příslušné prováděcí předpisy).

Pro žáky a jejich zákonné zástupce škola nabízí školní poradenské služby v rámci školního poradenského pracoviště ve složení: školní speciální pedagog, výchovná poradkyně a školní metodik prevence. Tyto služby jsou určeny všem žákům školy a jsou pro ně bezplatné a dostupné. Tito pracovníci spolu denně velice úzce spolupracují a předávají si informace. Předávají také informace dalším pedagogickým pracovníkům, přímo pracují s žáky, spolupracují se zákonnými zástupci a různými institucemi. Škola má vypracován systém péče a podpory pro žáky v rámci Školního poradenského pracoviště včetně stanovení a rozdělení kompetencí jednotlivých pracovníků. Systém je rozpracován ve Školním programu pedagogicko-psychologických poradenství a navazuje na Školní řád a další dokumenty školy. Školní poradenské pracoviště pomáhá žákům při změně vzdělávacího oboru a v oblasti kariérového poradenství, při volbě další vzdělávací dráhy a uplatnění absolventů. Škola vede evidenci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Pedagogové jsou informováni o speciálních vzdělávacích potřebách žáků. Těmto žákům jsou poskytnuta podpůrná a je k nim

uplatňován individuální a inkluzivní přístup. Škola pracuje s výstupními hodnoceními žáků ze základních škol, pokud je základní školy poskytnou.

Pedagogičtí pracovníci pracují s žáky v riziku školní neúspěšnosti a selhávání, s žáky s problémovým chováním, s poruchami chování a v riziku poruch chování. Šikana, agresivita a jiné rizikové chování jsou řešeny podle stanovených postupů (Školní program proti šikanování). Škola se snaží co nejvíce spolupracovat s rodiči žáků, a to jak osobně, tak i elektronickou a telefonickou formou.

Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi včas, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání).

Nezbytným předpokladem pro přijetí ke vzdělávání a zvládnutí požadavků na odborné vzdělání v jednotlivých oborech je splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání na střední škole. Požadavky na zdravotní způsobilost uchazečů o vzdělávání na střední škole jsou stanoveny v příloze k Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočnicka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáky s priznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP.

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků (včetně nadaných a mimořádně nadaných) je třeba zejména:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- uplatňovat formativní hodnocení žáků;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem
- k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně právní ochrany žáka apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole);
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením; je vhodné seznámit zaměstnavatele, u něhož se bude realizovat praktická výuka žáků se SVP, a zejména instruktora dané skupiny se specifiky vzdělávání těchto žáků a přístupu k nim;



- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

Škola cíleně vyhledává talentované žáky již přihlášení ke studiu. V přijímacím řízení jsou sledovány vynikající výsledky žáka na základní škole, které jsou zjišťovány z jeho klasifikace, výsledků přijímacích zkoušek a výstupního hodnocení základní školy (pokud je k dispozici). Další vyhledávání probíhá při pravidelných hodnoceních výsledků vzdělávání v klasifikačních obdobích školního roku a při analýze výsledků školních a odborných soutěží. Pokud dojde škola k rozhodnutí, že vzdělává žáka nadaného nebo mimořádně nadaného, tak spolupracuje se ŠPZ pro diagnostiku nadání a další doporučení pro vzdělávání tohoto žáka. Ve výuce těchto žáků budou podle potřeby využívány vhodné metody a postupy, individuální přístup, obohacování učiva, problémové a projektové vyučování, samostudium, práce s informačními a komunikačními technologiemi aj. Žáci také budou vhodně zapojováni do skupinové výuky a týmové práce (jako vedoucí i jako členové), vedeni k co nejlepším výkonům i v předmětech, na které nejsou orientováni. Žáci budou zapojováni ve zvýšené míře do soutěží, které odpovídají oblasti nadání. Škola umožní těmto žákům rozšířenou výuku některých předmětů, popř. umožní vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu.

### 2.3. Charakteristika školy

Historie:

Střední škola stavební a dřevozpracující, Ostrava, příspěvková organizace je nástupnickou organizací SOU stavebního a dřevozpracujícího, OU a U, Ostrava–Zábřeh, U Studia 33, které bylo zřízeno MŠMT ČR Zřizovací listinou č.j. 25079/97-61 ze dne 27. 6. 1997, s dodatky č.1 č.j.25088/97-61 ze dne 17. 7. 1999 a č. 2 č.j.22597/2000-21 ze dne 23.8.2000, jako příspěvková organizace s právem hospodaření s majetkem jí svěřeným, a stalo se také nástupnickou organizací sloučených učňovských zařízení v roce:

1996 - SOU stavební, Ostrava–Mar. Hory, Mojmírovců 42

1997 - SOU, OU a U technické, Ostrava–Hrabůvka, Krakovská 1095

1999 – SOU, OU a U stavební, Ostrava-Vítkovice, Zengrova 38

Učiliště vzniklo již v roce 1949 při stavební firmě Bytostav Ostrava, a v roce 1990 bylo delimitováno jako samostatný subjekt.

K 1. 4. 2001 v souladu se zákonnými změnami přešla funkce zřizovatele na Moravskoslezský kraj zřizovací listinou ZL/028/2001, včetně dodatků.

Od 1. 1. 2006 byl zřizovatelem změněn název školy na Střední školu stavební a dřevozpracující, Ostrava, příspěvková organizace.

Škola nabízí vzdělávání ve stavebních a dřevozpracujících oborech - délka vzdělávání 2,3 nebo 4 roky. Po ukončení oborů středního odborného učiliště mají žáci možnost pokračovat ve vzdělávání v nástavbových maturitních oborech denní i dálkové formy.

Seznam nabízených oborů:

Kód oboru Název oboru Způsob studia\*: Délka studia (let):

33-42-L/51 Dřevařská a nábytkářská výroba - nástavbové studium ukončené maturitou

Dálkové 3

33-42-L/51 Dřevařská a nábytkářská výroba - nástavbové studium ukončené maturitou Denní

2

36-44-L/51 Stavební provoz-nástavbové studium ukončené maturitou Denní 2

36-44-L/51 Stavební provoz-nástavbové studium ukončené maturitou Dálkové 3

33-41-L/01 Operátor dřevařské a nábytkářské výroby, studium ukončené maturitou Denní 4

36-56-H/01 Truhlář Denní 3

36-52-H/01 Instalatér Denní 3

36-67-H/02 Kamnář Denní 3

36-57-H/01 Malíř Denní 3

36-64-H/01 Tesař Denní 3

36-66-H/01 Montér suchých staveb Denní 3

36-67-H/01 Zedník Denní 3

36-67-H/01 Obkladač Denní 3

23-51-E/01 Zámečnické práce Denní 3

33-56-E/01 Truhlářské práce Denní 3

33-56-E/01 Tesařské práce Denní 3

36-57-E/01 Malířské práce Denní 3

36-64-E/01 Tesařské práce Denní 3

36-67-E/01 Zednické práce Denní 3

36-67-E/02 Stavební výroba Denní 2

Škola se v doplňkové činnosti věnuje celoživotnímu vzdělávání, především v oblasti řemeslných dovedností, jak pro rekvalifikace nezaměstnaných, tak i odborné vzdělávání dle požadavků praxe.

Ostatní aktivity školy

Naše škola spolupracuje s Národním ústavem odborného vzdělávání v projektu Evropských sociálních fondů–Kvalita I-Nová závěrečná zkouška, v rámci kterého jsme v letech 2005-2008 vytvářeli a zabezpečovali tvorbu Jednotných zadání závěrečných zkoušek. V současné době pokračujeme i nadále ve spolupráci s NÚOV a pokračujeme v procesu ověřování jednotného zadání ZZ ve stavebních oborech na naší škole.

V rámci Systémového projektu ministerstva školství UNIV - Uznávání neformálního vzdělávání a informálního učení v sítích škol, který byl financován ESF a státním rozpočtem ČR, se naše škola zapojila do uznávání již nabytých kompetencí, což umožnil nový zákon č. 179/2006 Sb. o uznávání výsledků dalšího vzdělávání. Jeho výsledky umožní všem dospělým zájemcům rychlé doplňování dílčí nebo úplné kvalifikace a následně uplatnění na trhu práce. V tomto typu vzdělávání jsme pilotně ověřovali dílčí kvalifikaci v oboru Obkladač a Podlahář.

Ubytování žáků

Vznikne-li potřeba ubytování žáků školy, bude řešena v rámci volných kapacit domovů mládeže při jiných školských zařízeních v Ostravě.

Stravování žáků

V Ostravě – Zábřehu – žáci se mohou stravovat ve smluvní školní jídelně Střední odborné školy chemické akademika Heyrovského a Gymnázium, Ostrava, příspěvková organizace, Středoškolská 1, 700 30 Ostrava-Zábřeh.

Žáci na odloučených pracovištích schválených ředitelem školy, kteří se prokáží zakoupenými stravenkami smluvních jídelen (stvrzenka o koupi obědů na daný měsíc), budou uvolněni z vyučování, tak aby stihli výdejní dobu jídla ve smluvních jídelnách.

## 2.4. Profil absolventa

Identifikační údaje

Název: Zámečnické práce

Kód a název oboru vzdělání: 23-51-E/01 Strojírenské práce

Délka studia: 3 roky

Forma vzdělávání: denní studium

Stupeň vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Platnost: od 1. 9. 2011 počínaje 1. ročníkem

Absolventi učebního oboru by měli:

- Pracovat s technickou dokumentací.
- Orientovat se v technických normách a předpisech.
- Pracovat se strojírenskými materiály.
- Obsluhovat jednoduché obráběcí stroje na kovy.
- Provádět běžné operace ručního zpracování kovů.
- Vyrábět jednoduché ocelové konstrukce.
- Montovat a demontovat ocelové konstrukce.
- Provádět základní typy spojů ocelových konstrukcí.
- Absolvovat základní kurz svařování elektrickým obloukem.
- Dbát na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce.
- Nakládat s materiály, energiemi, odpady a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Uplatnění absolventa:

Absolventi by měli vykonávat práce při výrobě, montážích a demontážích ocelových konstrukcí. Dále by měli provádět jednoduché zámečnické práce jako strojírenský dělník.

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

### **Klíčové kompetence**

#### **Kompetence k učení**

- efektivně se učili

#### **Kompetence k řešení problémů**

- samostatně řešili problémové situace

#### **Komunikativní kompetence**

- srozumitelně se vyjadřovali

#### **Personální a sociální kompetence**

- jednali s ostatními lidmi

### **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

- byli tolerantní a odpovědní

### **Kompetence k pracovnímu uplatnění**

- uplatňovali se na trhu práce

### **Matematické kompetence**

- využívali matematiku v různých životních situacích

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

- pracovali s informacemi

### **Odborné kompetence**

#### **Pracovat s technickou dokumentací**

- pracovali s technickou dokumentací

#### **Pracovat se strojírenskými materiály**

- pracovali se strojírenskými materiály

#### **Obsluhovat seřizené obráběcí stroje na kovy při vykonávání nesložitých technologických operací**

- obsluhovali seřizené obráběcí stroje na kovy při vykonávání nesložitých technologických operací

#### **Vyrábět, montovat a opravovat strojírenské výrobky, popř. vykonávat nesložitě servisní činnosti**

- vyráběli, montovali a opravovali strojírenské výrobky, popř. vykonávali nesložitě servisní činnosti

#### **Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci**

- dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

#### **Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb**

- usilovali o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků a služeb

#### **Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje**

- jednali ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

## 2.5. Podmínky realizace ŠVP

Materiální zabezpečení výuky

Objekty a movitý majetek jsou vlastnictvím Moravskoslezského kraje a škole byl svěřen do správy zřizovací listinou.

Většinu objektů využíváme pro výuku teorie, odborného výcviku a doplňkové činnosti v souladu se zřizovací listinou.

Nevyužité prostory spravovaných nemovitostí se snažíme pronajmout především pro školské nebo komerční účely na základě nájemních smluv.

Pro údržbu a modernizaci objektů školy je každoročně zpracován plán dle požadavků vedoucích jednotlivých úseků. Akce investičního charakteru většího rozsahu jsou projednávány s techniky a ekonomickým úsekem.

Přehled objektů pro vyučování:

Areál Ostrava-Zábřeh:

Škola:

Kmenové učebny

ICT učebny - 4 vybavené i pro výuku CAD systémů

Odborné učebny

- stavební s interaktivní tabulí
- dřevo s interaktivní tabulí
- cizí jazyky s interaktivní tabulí
- fyzika s interaktivní tabulí
- instalatérská s interaktivní tabulí
- český jazyk
- multimediální s interaktivní tabulí

Všechny učebny, včetně kabinetů vyučujících a sborovny jsou napojeny na počítačovou síť a mají přístup k internetu.

Tělocvična

Herna stolního tenisu

Posilovna

Hřiště na kopanou s atletickou dráhou

Asfaltové hřiště

Tenisové kurty

Správní budova:

Společenský sál s kapacitou 120 osob

Zasedací místnost

- velká (60 osob)
- malá (20 osob)

Bufet provozovaný nájemcem

Objekty jsou rekonstruované (elektro, výměňkové stanice, výměna oken, zateplení fasády a střech).

Dílny se sociálním zázemím, sklady, kanceláře:

- truhlářské (rukodělné, strojní)
- zednické
- obkladačské
- pro montéry suchých staveb
- malířské
- klempířské
- kamnářské

V objektech dílen byla provedena rekonstrukce elektroinstalace a byl vybudován objektový výměník tepla. Výměna oken a zateplení bude provedeno v dalších etapách dle finančních možností školy.

Školní třídy jsou upraveny v souladu s vyhláškou o hygienických požadavcích na školská zařízení (osvětlení, vytápění, větrání, nábytek atd.).

Pracoviště odborného výcviku jsou vybavena náradím, stroji a pomůckami v souladu s požadavky jednotlivých tematických celků.

Část výuky odborného výcviku probíhá i na smluvních pracovištích formou skupinové výuky v 1. a 2. ročníku (zedníci, mont. such. st., instalatéři, malíři, obkladači, tesaři) pod vedením učitelů odborného výcviku, nebo individuální výukou pod vedením instruktorů firem převážně ve 3. ročníku (zedníci, mont.such.st., instalatéři, obkladači, tesaři, zámečníci).

Plnění učiva kontrolují pověření učitelé odborného výcviku.

Pro zajišťování výuky na smluvních pracovištích a produktivní práce je škola vybavena dvěma automobily osobními a dvěma užitkovými.

#### Personální zajištění

Výuka je zajišťována kvalifikovaným pedagogickým sborem, který tvoří učitelé teoretického vyučování, učitelé odborného výcviku a speciální pedagog.

Spolupráce je pro ně existenčně nutná, protože celá řada problémů učňovské mládeže se bez úzké spolupráce mezi třídním učitelem, učitelem odborného výcviku případně i speciálním pedagogem, nedá řešit.

Ve škole pracuje výchovný poradce, metodik ICT a metodik prevence sociálně patologických jevů, kteří mají příslušné specializační vzdělání.

Plán rozvoje pedagogických pracovníků je součástí strategického plánování. Vzdělávání pracovníků je cílené, a to jak v oblasti jednotlivých předmětů, tak i v obecných otázkách.

Škola využívá kurzů jak v rámci DVPP, tak i v rámci ESF vzhledem k finančním možnostem školy.

Pracovníci školy jsou rozčleněni do tří skupin.

##### 1. Pedagogičtí pracovníci

- učitelé teoretického vyučování
- odborného výcviku

##### 2. Ostatní pracovníci v hlavní činnosti (ekonomický a provozní úsek)

##### 3. Pracovníci v doplňkové činnosti

#### Organizace výuky

Probíhá dle rozvrhu hodin teoretického vyučování a odborného výcviku, při dodržování zákonných požadavků.

Organizace školy je zpracována v organizačním řádu školy, z kterého vyplývají pracovní náplně jednotlivých pracovníků a rozdělení činností na jednotlivé úseky.

Bezpečnost práce a ochrany zdraví se řídí směrnicemi školy a zákony v oblasti BOZP a PO. Činnost v této oblasti má škola zajištěnou dodavatelskou firmou Ing. Sedláček, která zajišťuje školení zaměstnanců a žáků, kontrolní činnost, řešením školních a pracovních úrazů, vyhledávání rizik úrazů na pracovištích školy atd.

Oblast požární ochrany je smluvně zajištěna firmou Redcok s.r.o. (revize požárních přístrojů, hydrantů atd.)

Žáci a zaměstnanci jsou vybavováni ochrannými a pracovními pomůckami a prostředky v souladu se zákonnými požadavky dle směrnice schválené ředitelem školy.

## **2.6. Spolupráce se sociálními partnery**

Spolupráce školy se sociálními partnery

Střední škola stavební a dřevozpracující spolupracuje s těmito organizacemi:

Úřad práce Ostrava - v oblasti volby povolání žáků končících povinnou školní docházkou, ale i v oblasti rekvalifikací osob v jejich evidenci, především s využitím finančních prostředků z aktivní politiky státu a Evropských sociálních fondů.

Magistrát města Ostravy - v oblasti programů prevence kriminality mládeže, především pro problémovou mládež financovaných z grantů.

Asociace učňovských zařízení Moravskoslezského kraje - společně s ostatními školami projednává problematiku učňovského školství především se zřizovatelem.

Svět vzdělávání – sdružení center celoživotního vzdělávání v Moravskoslezském kraji.

Škola klade značný důraz na rozvíjení spolupráce s profesními organizacemi, jejichž členem se stala. Tímto způsobem chceme školu spojit s praxí a využít k dalšímu zvyšování odborné úrovně.

Nyní jsme členy těchto profesních organizací:

- Svaz podnikatelů ve stavebnictví ČR
- Cech obkladačů
- Cech pokrývačů, klempířů a tesařů
- Cech instalatérů a topenářů
- Cech sádkartónářů
- Cech kamnářů
- Cech malířů a lakýrníků
- Asociace nábytkářů
- Moravskoslezský dřevařský klastr
- Hospodářská komora ČR

## **2.7. Začlenění průřezových témat**

**Občan v demokratické společnosti**

pokrytí předmětem

Občanská nauka

pokrytí projektem

Bud' OK

určen pro:

1. ročník

Po stopách osvobození Ostravy

určen pro:

1. ročník

Poznávání historie města Ostravy

určen pro:

2. ročník

Filmové představení

určen pro:

1. ročník; 2. ročník; 3. ročník

integrace ve výuce

### **Člověk a životní prostředí**

pokrytí předmětem

Strojírenská technologie

integrace ve výuce

### **Člověk a svět práce**

pokrytí předmětem

Občanská nauka

integrace ve výuce

### **Informační a komunikační technologie**

pokrytí předmětem

Informační a komunikační technologie

integrace ve výuce



### 3. Učební plán

#### 3.1. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblast	RVP		Vzdělávací obor	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin za studium			počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace	2	64			99
			Český jazyk a literatura	2	66
Občanský vzdělávací základ	3	96			99
			Občanská nauka	3	99
Matematické vzdělávání	3	96			99
			Matematika	3	99
Vzdělávání pro zdraví	3	96			198
			Tělesná výchova	6	198
Estetické vzdělávání	1	32	Český jazyk a literatura	1	33
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96			99
			Informační a komunikační technologie	3	99
Odborné vzdělávání	65	2080			2574
			Odborné kreslení	3	99
			Strojírenská technologie	5	165
			Technologie	6	198
			Stroje a zařízení	2	66
			Ocelové konstrukce	2	66
			Odborný výcvik	60	1980
Disponibilní dotace	16	512			
<b>Celkem:</b>	<b>96</b>	<b>3072</b>		<b>96</b>	<b>3168</b>

### 3.2. Ročníkový

	I.	II.	III.	ŠVP
<b>Všeobecně vzdělávací předměty</b>	5	5	5	15
<i>Jazykové vzdělávání</i>				
<b>Předmět:</b>				
Český jazyk a literatura * 1)	1	1	1	3
<i>Společenskovědní vzdělávání</i>				
<b>Předmět:</b>				
Občanská nauka * 6)	1	1	1	3
<i>Matematické vzdělávání</i>				
<b>Předmět:</b>				
Matematika	1	1	1	3
<i>Estetické vzdělávání</i>				
Literární vzdělávání /zařazeno v předmětu Český jazyk a literatura				
<i>Vzdělávání pro zdraví</i>				
<b>Předmět:</b>				
Tělesná výchova * 5)	2	2	2	6

<b>Odborné vzdělávací předměty</b>	26	28	27	81
<i>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</i>				
<b>Předmět:</b>				
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
<i>Základy strojírenství</i>				
<b>Předmět:</b>				
Odborné kreslení	1	1	1	3
Strojírenská technologie	2	2	1	5
<i>Profílující obsahový okruh - Obrábění kovů, Montážní práce</i>				
<b>Předmět:</b>				
Technologie	2	2	2	6
Stroje a zařízení	2	0	0	2
Ocelové konstrukce	0	1	1	2
Odborný výcvik	18	21	21	60
	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>96</b>

**Poznámky k učebnímu plánu:**

\* 1) V předmětu Český jazyk a literatura se učí oblast Estetické vzdělávání v tematickém celku literární výchova a práce s textem.

\* 5) Část učiva Péče o zdraví - Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí je vyučováno v předmětu Občanská nauka.

\* 6) Těmito předměty prolíná preventivní výchova.

### **Přehled využití týdnů**

<b>Činnost</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	33
Lyžařský výcvik	1	0	0
Sportovní kurz	0	1	0
Závěrečné zkoušky	0	0	2
Rezerva	6	6	5

### **Celkem týdnů**

### **Lyžařský výcvik**

Pro všechny žáky 1. ročníku denního studia škola pořádá lyžařský výcvik. Výcvik probíhá v lednu daného školního roku, vždy podle sněhových podmínek. Žáci mají možnost si ve škole zapůjčit veškeré sportovní vybavení.

### **Sportovní kurz**

Pro všechny žáky 2. ročníku denního studia škola pořádá sportovně turistický kurz. Kurz probíhá v květnu daného školního roku na Těrlické přehradě. Žáci mají možnost si ve škole zapůjčit veškeré sportovní vybavení.

## 4. Učební osnovy

### 4.1. Jazykové vzdělávání a komunikace

#### 4.1.1. Český jazyk a literatura

Obecný cíl předmětu

Vzdělávání a komunikace v českém jazyce vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života.

Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační dovednosti žáků, začlenit jazykové návyky do mimoškolních souvislostí a rozvíjet čtenářskou gramotnost. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- pochopili, že dorozumívat se s lidmi je základní potřebou
- rozvíjeli jazykově správně své vyjadřování
- tyto vědomosti a dovednosti dovedli prakticky využívat
- dovedli slušně vystupovat
- na základě ukázek vybraných literárních děl si vytvořili čtenářské dovednosti
- byli tolerantní k estetickému cítění a vkusu druhých lidí
- chránili a ctili kulturní i materiální hodnoty
- získali přehled o kulturním dění v regionu.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Český jazyk a literatura vychází z RVP ze vzdělávací oblasti jazykové vzdělávání a komunikace z obsahového okruhu jazykové vzdělávání - Český jazyk a vzdělávací oblasti Estetické vzdělávání. Výuka navazuje na poznatky žáků získané na základní škole a dále je rozvíjí, a to se zřetelem k jejich profesnímu zaměření. Učivo je rozděleno do tří oblastí, které spolu souvisejí a doplňují se. Pořadí, v němž je probíráno, stanoví tematický plán.

Předmět se učí ve třech ročnících s časovou dotací 1 hod. týdně.

Strategie výuky

Učitelé se zaměřují na probuzení zájmu o předmět, snaží se o jejich aktivní přístup k výuce. Proto volí různorodé vyučovací metody. Vedle výkladu lze využít spolupráci žáků ve skupinách, aktivní naslouchání, kooperativní metodu, využívají interaktivní multimediální tabuli, počítačových programů.

Pozornost je věnována žákům se SPU, ke kterým přistupují vyučující individuálně a respektují pokyny PPP.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem, a to formou ústní i písemnou. Vychází z těchto kritérií: známky z průběžných testů, ústní zkoušení, známka ze souhrnné pololetní práce. Dále se hodnotí aktivita žáků a příprava samostatných mluvních cvičení.

**Klíčové kompetence**

**OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ**

- **jednat odpovědně a samostatně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu**

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- zajímat se o politické a společenské dění u nás a ve světě

#### KOMPETENCE K UČENÍ

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat adekvátní techniku učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

#### KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumět zadání úkolu nebo rozpoznat jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému buď samostatně, nebo s vedením jiných lidí navrhnout způsob řešení
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

#### KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat při oficiálním jednání (např. při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.)
- formulovat své myšlenky srozumitelně
- naslouchat pozorně druhým, tzn. vyjadřovat se přiměřeně tématu diskuse
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

#### PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a diskriminaci

1. ročník, 1 h týdně, povinný

#### ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

<p><b>rozdlišuje spisovný jazyk a obecnou češtinu</b>  <b>řídí se zásadami správné výslovnosti</b>  <b>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</b>  <b>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví a skladby</b>  <b>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• národní jazyk a jeho útvary</li> <li>• jazyková kultura</li> <li>• obohacování slovní zásoby a tvoření slov</li> <li>• tvarosloví</li> </ul>
--	---

#### **KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>vhodně se prezentuje</b>  <b>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</b>  <b>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</b>  <b>je schopen sestavit a přednést krátký prostě sdělovací, administrativní a prakticky odborný projev</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>• vyprávění</li> <li>• grafická a formální úprava písemných projevů</li> </ul>

#### **PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>zjišťuje potřebné informace z dostupných informačních zdrojů</b>  <b>rozumí obsahu textu</b>  <b>ví, kde je místní knihovna a co v ní může najít</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• infromatická výchova, knihovny a jejich služby</li> <li>• techniky čtení, orientace v textu</li> </ul>

#### **PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</b>  <b>čte s porozuměním literární text</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní literatury</li> <li>• četba a interpretace literárního textu</li> </ul>

#### **KULTURA**

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

<p><b>orientuje se v kulturní nabídce v místě školy a bydliště</b></p> <p><b>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• společenská kultura, principy a normy kulturního chování</li> <li>• ochrana a využívání kulturních hodnot</li> </ul>
---	---

2. ročník, 1 h týdně, povinný

#### ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>rozdlišuje spisovný jazyk a obecnou češtinu</b></p> <p><b>řídí se zásadami správné výslovnosti</b></p> <p><b>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</b></p> <p><b>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví a skladby</b></p> <p><b>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evropské a světové jazyky</li> <li>• jazyková kultura</li> <li>• tvoření slov</li> <li>• tvarosloví</li> </ul>

#### KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>vhodně se prezentuje</b></p> <p><b>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</b></p> <p><b>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</b></p> <p><b>je schopen sestavit a přednést krátký prostě sdělovací, administrativní a prakticky odborný projev</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osobní dopisy</li> <li>• krátké informační útvary</li> <li>• popis osoby a věci</li> <li>• grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul>

#### PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>zjišťuje potřebné informace z dostupných informačních zdrojů</b></p> <p><b>rozumí obsahu textu</b></p> <p><b>ví, kde je místní knihovna a co v ní může najít</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientace v textu a jeho rozbor</li> <li>• techniky čtení</li> <li>• získávání informací z odborného textu</li> </ul>

#### PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM

výsledky vzdělávání	učivo

rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů čte s porozuměním literární text	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní literární druhy a žánry ve vybraných dílech světové literatury</li> <li>• četba a interpretace literárního textu</li> <li>• zaměření na válečnou literaturu</li> </ul>
---	--

## KULTURA

výsledky vzdělávání	učivo
orientuje se v kulturní nabídce v místě školy a bydliště popíše vhodné společenské chování v dané situaci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kultura bydlení a odívání</li> <li>• estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě</li> </ul>

3. ročník, 1 h týdně, povinný

## ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje spisovný jazyk a obecnou češtinu řídí se zásadami správné výslovnosti v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví a skladby používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jazyková kultura</li> <li>• skladba</li> <li>• slovní zásoba a její rozvrstvení zvláště vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání</li> <li>• terminologie</li> </ul>

## KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
vhodně se prezentuje vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně je schopen sestavit a přednést krátký prostě sdělovací, administrativní a prakticky odborný projev	<ul style="list-style-type: none"> <li>• administrativní styl</li> <li>• životopis</li> <li>• inzerát a odpověď na něj</li> <li>• odborný popis</li> <li>• grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul>

## PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------



<b>zjišťuje potřebné informace z dostupných informačních zdrojů</b> <b>rozumí obsahu textu</b> <b>ví, kde je místní knihovna a co v ní může najít</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientace v textu a jeho rozbor</li> <li>• získávání informací z textu odborného a administrativního</li> </ul>
---	--

#### PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM

výsledky vzdělávání	učivo
<b>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</b> <b>čte s porozuměním literární text</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní literární druhy a žánry ve vybraných dílech současné literatury</li> <li>• četba a interpretace literárního textu</li> </ul>

#### KULTURA

výsledky vzdělávání	učivo
<b>orientuje se v kulturní nabídce v místě školy a bydliště</b> <b>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní literární druhy a žánry ve vybraných dílech současné literatury</li> <li>• četba a interpretace literárního textu</li> </ul>

## 4.2. Občanský vzdělávací základ

### 4.2.1. Občanská nauka

Obecný cíl předmětu

Předmět občanská nauka je součástí všeobecného vzdělávání, navazuje na znalosti a dovednosti žáků, které získali na základní škole, dále je prohlubuje a doplňuje na vyšší středoškolské úrovni.

Vede žáky k vytvoření pozitivní hodnotové orientace. Usiluje o to, aby se stali informovanými a slušnými občany demokratického státu.

Úkolem předmětu je vybavit žáky znalostmi a vědomostmi, které jim umožní orientovat se ve společenském dění, fungování veřejných institucí a právním systému.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Občanská nauka vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Občanský vzdělávací základ a vzdělávací oblasti Estetické vzdělávání a Vzdělávání pro zdraví. Učivo je vybráno ve vztahu k profilu absolventa. Je rozloženo do všech tří ročníků s časovou dotací 1 hodina týdně.

Ve všech ročnících jsou zařazeny informace z ochrany obyvatelstva a žáci jsou vedeni ke sledování aktuálního dění doma i ve světě.

Výuka občanské nauky směřuje k tomu, aby žáci:

- měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení
- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání
- respektovali lidská práva, byli tolerantní k lidem jiné rasy a náboženského vyznání
- nenechali sebou manipulovat, tvořili si vlastní úsudek

- vážili si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot

#### Strategie výuky

Výuka navazuje na znalosti žáků ze základní školy. Vedle výkladu a řízeného rozhovoru učitelé zařazují práci s tiskem, s informacemi z internetu, využívají videonahrávek. Vedou žáky ke schopnosti kriticky hodnotit a řešit problémy. Učivo je průběžně aktualizováno a spojováno s děním ve společnosti.

K dosažení cíle se využívá také exkurzí (Památník 2. světové války, Opevnění Darkovičky), přednášek a besed (K-centrum, Policie ČR) a aktuální nabídky institucí, výstav.

#### Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem:

- žáky hodnotíme na základě hloubky porozumění poznatků, schopnosti je aplikovat při řešení problémů
- při ústní projevu se hodnotí věcná správnost, schopnost žáka formulovat vlastní názor, na orientaci v problému, na pochopení probíraného učiva
- přihlíží se k písemnému zkoušení, které ověřuje teoretické znalosti žáků
- při pololetní klasifikaci je zohledněn celkový přístup žáka k vyučování, jeho aktivitě při hodinách

#### Klíčové kompetence

##### KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

##### OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- zajímat se o politické a společenské dění u nás a ve světě
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury
- jednat odpovědně a samostatně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika) a oprostít se od nesnášenlivosti, xenofobie a diskriminace

## KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

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

## KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
- **s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky**
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí**
- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**

## KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**

## KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**

## PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích**
- **reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku**
- **mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí**
- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**

## Občan v demokratické společnosti

*Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.*

*Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace*

je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Průřezové téma *Občan v demokratické společnosti* je zaměřeno na formování demokratických postojů žáků a na pozitivní ovlivňování žebříčku hodnot, který je pro demokracii zásadní. Nedílnou součástí je cílené upevňování slušného chování žáků mezi sebou i k pedagogům.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

Ve všech ročnících:

- byli aktivní k diskuzím, učili se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce a názory druhých,
- se orientovali v informacích zprostředkovaných masmédií, kriticky je hodnotí a využívají pro své potřeby,
- se zajímali o dění ve světě i u nás.

### Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.

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

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pochopili podstatu a význam Zákoníku práce,
- porozuměli nabídce a poptávce na trhu práce,
- získali přehled o možnosti rekvalifikace a zvyšování kvalifikace.

**1. ročník, 1 h týdně, povinný**

### ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z masových médií, jaké je rozvrstvení české společnosti z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...) nebo jiné skupině</b></p> <p><b>dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</b></p> <p><b>uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</b></p> <p><b>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy</li> <li>• odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě</li> <li>• sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li> <li>• hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li> <li>• rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Slovanů, Židů, Romů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti</li> </ul>

<p><b>příslušníky většinové společnosti a příslušníky některé z menšin</b></p> <p><b>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</b></p> <p><b>popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</b></p> <p><b>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost</b></p> <p><b>sestaví rozpočet jednotlivce a domácnosti, rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</li> <li>• víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus</li> </ul>
---	--

### ČLOVĚK JAKO OBČAN

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</b></p> <p><b>je schopen rozeznat příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky, ...)</b></p> <p><b>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu občan povinnosti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí</li> <li>• svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení</li> <li>• základní hodnoty a principy demokracie</li> </ul>

### ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ A ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>• základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul>

2. ročník, 1 h týdně, povinný

### ČLOVĚK A PRÁVO

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</li> <li>• soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)</li> </ul>

<p><b>uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</b></p> <p><b>dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</b></p> <p><b>vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</b></p> <p><b>dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu</li> <li>• manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí</li> <li>• trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud),</li> <li>• kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými</li> </ul>
--	---

### ČLOVĚK JAKO OBČAN

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu občan povinnosti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>• občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití;</li> </ul>

### ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ A ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>• základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul>

**3. ročník, 1 h týdně, povinný**

### ČLOVĚK JAKO OBČAN

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>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</b></p> <p><b>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• politika, politické strany, volby, právo volit</li> <li>• politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</li> </ul>

**ČLOVĚK A HOSPODÁŘSTVÍ**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>rozpozná běžné cenové triky (cena bez DPH...) a klamavé nabídky</b></p> <p><b>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</b></p> <p><b>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</b></p> <p><b>dovede si zřídit peněžní účet a sleduje pohyb peněz na svém účtu; používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze za použití kursovní lístku</b></p> <p><b>dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho vhodné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</b></p> <p><b>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</b></p> <p><b>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</b></p> <p><b>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, stanovení ceny)</li><li>• hledání zaměstnání, služby úřadů práce</li><li>• nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</li><li>• vznik, změna a ukončení pracovního poměru</li><li>• povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</li><li>• druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu</li><li>• peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk (v tuzemské a zahraniční měně)</li><li>• inflace</li><li>• pojištění (sociální, zdravotní a komerční)</li><li>• mzda časová a úkolová</li><li>• daně, daňové přiznání</li><li>• služby peněžních ústavů</li><li>• pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</li></ul>

**ČESKÁ REPUBLIKA, EVROPA A SVĚT**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</b></p> <p><b>popíše státní symboly</b></p> <p><b>vysvětlí, k jakým národním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</b></p> <p><b>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</b></p> <p><b>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě aktuální ohniska napětí ve světě</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě</li><li>• ČR a její sousedé</li><li>• České státní a národní symboly</li><li>• globalizace</li><li>• globální problémy</li><li>• ČR a evropská integrace</li><li>• nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve Světě</li></ul>

<b>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</b>	
---	--

#### **ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ A ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>• základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul>

### **4.3. Matematické vzdělávání**

#### **4.3.1. Matematika**

##### Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je zprostředkovat žákům vědomosti a dovednosti potřebné nejen v běžném životě, ale i v životě profesním. Cílem matematického vzdělávání je vést žáky k řešení úloh a problémů, při kterých je nutno uplatnit logické myšlení, vytváření vlastních úsudků a představitosti. Přispívá ke správnému chápání kvantitativních i kvalitativních stránek reálného života.

##### Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Matematika vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Matematické vzdělávání.

Poskytuje základní orientaci v matematické terminologii, v textu, při řešení problémových situací, pro aplikaci matematických poznatků v jiných předmětech, v praktickém životě a v odborné praxi. Požadavky na zvládnutí učiva jsou diferencovány podle významu tematických celků.

##### Strategie výuky

Výuka ve všech tematických celcích vede žáky k rozvoji schopnosti aplikovat poznatky v odborné složce vzdělání i v profesním životě. Učivo předmětu navazuje na poznatky žáků, získané ze základní školy a tyto dále rozvíjí. Jsou zdůrazněny mezipředmětové vztahy. Základním způsobem výuky je frontální vyučování vedené metodou řízeného rozhovoru v kombinaci se skupinovou prací, metoda názorně – demonstrační a metoda praktická s využitím prostředků informační technologie. Při volbě metod se přihlíží k úrovni žáků.

##### Hodnocení výsledků žáka

Učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, matematických symbolů, samostatnost při výpočtech, plynulost v projevu žáka, jeho logické myšlení i jeho aktivitu. Ústní a písemné prověřování osvojeného učiva, samostatné práce žáků, práce s učebnicí, na počítači.

##### **Klíčové kompetence**

**KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI**



- **pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií**

#### MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
- **používat pojmy kvantifikujícího charakteru**
- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**
- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**
- **rozpoznat základní tvary předmětů a jejich vzájemnou polohu v rovině i prostoru**
- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**

#### KOMPETENCE K UČENÍ

- **ovládat práci s textem, umět vyhledávat a zpracovávat informace**
- **s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky**
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí**

#### KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **porozumět zadání úkolu nebo rozpoznat jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému buď samostatně, nebo s vedením jiných lidí navrhnout způsob řešení**

#### KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **formulovat své myšlenky srozumitelně**
- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**

#### PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku**
- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**
- **být finančně gramotný**

1. ročník, 1 h týdně, povinný

#### UČIVO 1. ROČNÍKU

výsledky vzdělávání	učivo
<b>provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</b> <b>používá různé zápisy racionálního čísla</b>	Přirozená čísla - sčítání a odčítání - násobení a dělení - mocnina

<p><b>provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</b></p> <p><b>zaokrouhlí desetinné číslo</b></p> <p><b>znázorní reálné číslo na číselné ose</b></p> <p><b>určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulačtoru</b></p> <p><b>používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</b></p>	<p>Zlomky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní vlastnosti</li> <li>- početní operace</li> </ul> <p>Desetinná čísla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní vlastnosti</li> <li>- početní operace</li> </ul> <p>- převod zlomku na des. číslo</p> <p>Jednotky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- délkové a hmotnostní</li> <li>- obsahové a objemové</li> <li>- časové</li> </ul>
---	---

**2. ročník, 1 h týdně, povinný**

### UČIVO 2. ROČNÍKU

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</b></p> <p><b>využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a problémů</b></p> <p><b>sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</b></p> <p><b>určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice</b></p>	<p>Procenta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- výpočet procentové části</li> <li>- výpočet základu</li> <li>- výpočet počtu procent</li> </ul> <p>Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- úhel a jeho vlastnosti</li> <li>- mnohoúhelníky</li> <li>- kruh - vlastnosti</li> </ul> <p>Poměr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poměr</li> <li>- měřítko</li> </ul> <p>Úměra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přímá úměra</li> <li>- nepřímá úměra</li> <li>- užití v praxi</li> </ul>

**3. ročník, 1 h týdně, povinný**

### UČIVO 3. ROČNÍKU

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>určí hodnotu výrazu</b></p> <p><b>upravuje jednoduché výrazy</b></p> <p><b>rozezná graf přímé a nepřímé úměrnosti, posoudí, kdy funkce roste nebo klesá</b></p> <p><b>určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin</b></p> <p><b>rozezná základní tělesa a určí povrch a objem krychle, kvádru a válce</b></p>	<p>Výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem výrazu</li> <li>- úpravy výrazu</li> </ul> <p>Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní vlastnosti</li> </ul> <p>Rovnice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- řešení rovnic</li> </ul> <p>- slovní úlohy</p> <p>Stereometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> </ul>

vysvětlí a použije data vyjádřená v diagramech, grafech a tabulkách	- krychle, kvádr - hranol, válec, jehlan, kužel, koule Práce s daty
---	---

## 4.4. Vzdělávání pro zdraví

### 4.4.1. Tělesná výchova

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je:

- vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost
- vést žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres a jiné vlivy na zdraví – důraz se klade na výchovu proti závislostem (alkohol, tabákové výrobky, drogy aj.)
- vybavit dovednostmi potřebnými pro obranu a ochranu zdraví a života
- v tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti
- žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, ke spolupráci při společných aktivitách a soutěžích
- v tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Tělesná výchova vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví obsahového okruhu Vzdělávání pro zdraví. Vzdělávání v oblasti tělesné zdatnosti zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele a jeho zapojení do řízení pohybových aktivit. V návaznosti na základní vzdělávání se formují pohybové dovednosti, na jejichž základě lze rozvíjet určité sportovní odvětví (s přihlédnutím k věku žáků, podmínkám školy).

Respektujeme věkové a vzdělávací potřeby žáků a podporujeme kvalitu pohybové činnosti a uplatnitelnost pohybových aktivit v průběhu celého života. Klademe důraz na zajišťování a vytváření podmínek pro rozvoj každého žáka. Neomezujeme se pouze na technické zvládnutí pohybových činností, ale poskytujeme žákům emocionální prožívání radosti z pohybu, úspěchu a respektujeme jejich sportovní zájmy. Učitelé využívají v plném rozsahu spektrum didaktických stylů, metod a forem, zařazují systematicky zdravotně kondiční cvičení a podle možností integrují do běžných vyučovacích hodin žáky se zdravotním oslabením. Základy lyžařských dovedností jsou realizovány formou lyžařského kurzu, základy turistiky a sportů v přírodě formou sportovního kurzu.

Škola pořádá pro všechny žáky 1. ročníku denního studia lyžařský výcvik. Probíhá v lednu školního roku, vždy podle sněhových podmínek. Obsahem lyžařského výcviku je výuka sjezdového a běžkového lyžování. Žáci také absolvují kurz zdravotní výchovy a přednášku člena horské služby. Naučí se pravidlům chování v horském prostředí.

Škola pořádá pro všechny žáky 2. ročníku denního studia sportovně turistický kurz. Probíhá v květnu školního roku na Těrlické přehradě. Obsahem sportovně turistického kurzu je vodácký výcvik, střelba ze vzduchovky, topografie, zdravotní výchova, plavání, turistika a zájmové sporty (kopaná, nohejbal, odbíjená, stolní tenis apod.). Pro oba kurzy mají žáci možnost si ve škole zapůjčit veškeré sportovní vybavení.

Strategie výuky

Výuka probíhá na různých specializovaných pracovištích a dále v dalších organizačních formách, a to v lyžařském a sportovním kurzu, turnajích a v aktivitách mimoškolní výchovy. Žáci cvičí v tělocvičně, v posilovně, v herně stolního tenisu nebo na hřišti. V úvodu hodiny všichni absolvují nástup, rozcvičení a potom se věnují danému typu sportování. Závěrečná část hodiny je věnována zklidnění a relaxaci.

Žáci cvičí ve vhodném sportovním oblečení a obuvi a dbají hygienických zásad.

Hodnocení výsledků žáka

Je v souladu s klasifikačním řádem, žák je hodnocen:

- za změny k postoji a péči o své zdraví
- v tělesné výchově za změnu ve vlastním výkonu, za zvládnutí konkrétního splnitelného cíle
- za zájem o tělesnou výchovu a sport
- za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové činnosti v denním režimu
- za účast v soutěžích a za reprezentaci školy

**Klíčové kompetence**

**OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ**

- **jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie**
- **chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje**
- **uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních**

**KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI**

- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
- **uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní**

**MATEMATICKÉ KOMPETENCE**

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**

**KOMPETENCE K UČENÍ**

- **s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky**
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí**

**KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ**

- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**

**KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE**

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

#### PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

#### Odborné kompetence

##### DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

1. ročník, 2 h týdně, povinný

TEORETICKÉ POZNATKY	
výsledky vzdělávání	učivo
<b>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</b>	Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku Odborné názvosloví Výstroj, výzbroj; údržba Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace Pravidla her, závodů a soutěží Rozhodování Zdroje informací

POHYBOVÉ DOVEDNOSTI	
výsledky vzdělávání	učivo
<b>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</b> <b>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</b> <b>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</b>	Tělesná cvičení: • pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků) Gymnastika: • gymnastika: cvičení na náradí, akrobacie, šplh Atletika:

<p><b>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</b></p> <p><b>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</b></p> <p><b>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</b></p> <p><b>dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</b></p> <p><b>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</b></p> <p><b>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</b></p> <p><b>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</b></p> <p><b>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</b></p> <p><b>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li> </ul> <p>Pohybové hry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry)</li> </ul> <p>Úpoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pády</li> <li>• základní sebeobrana</li> </ul> <p>Lyžování:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základy sjezdového lyžování</li> <li>• základy běžeckého lyžování</li> <li>• chování při pobytu v horském prostředí</li> </ul> <p>Testování tělesné zdatnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• motorické testy</li> </ul>
--	---

#### PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
	<p>První pomoc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>• poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>• stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>

#### PÉČE O ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</b></p> <p><b>zdůvodní význam zdravého životního stylu</b></p> <p><b>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</b></p> <p><b>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</b></p>	<p>Péče o zdraví – jako součást všech tematických celků</p> <p>Zdraví:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>• duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> </ul>

<p><b>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</b></p> <p><b>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>• partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>• prevence úrazů a nemocí</li> <li>• mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul>
---	---

2. ročník, 2 h týdně, povinný

#### TEORETICKÉ POZNATKY

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</b></p>	<p>Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku</p> <p>Odborné názvosloví</p> <p>Výstroj, výzbroj; údržba</p> <p>Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace</p> <p>Pravidla her, závodů a soutěží</p> <p>Rozhodování</p> <p>Zdroje informací</p>

#### POHYBOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</b></p> <p><b>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</b></p> <p><b>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</b></p> <p><b>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</b></p> <p><b>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</b></p> <p><b>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</b></p> <p><b>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</b></p>	<p>Tělesná cvičení:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků)</li> </ul> <p>Gymnastika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh</li> </ul> <p>Atletika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li> </ul> <p>Pohybové hry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry)</li> </ul> <p>Úpoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pády</li> <li>• základní sebeobrana</li> </ul> <p>Turistika a sporty v přírodě:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• příprava turistické akce</li> </ul>

<p><b>dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</b></p> <p><b>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</b></p> <p><b>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</b></p> <p><b>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</b></p> <p><b>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientace v krajině</li> <li>• orientační běh</li> </ul> <p>Testování tělesné zdatnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• motorické testy</li> </ul>
---	---

#### PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
	<p>První pomoc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>• poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>• stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>

#### PÉČE O ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</b></p> <p><b>zdůvodní význam zdravého životního stylu</b></p> <p><b>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</b></p> <p><b>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</b></p> <p><b>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</b></p> <p><b>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</b></p>	<p>Péče o zdraví – jako součást všech tematických celků</p> <p>Zdraví:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>• duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>• odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>• partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>• prevence úrazů a nemocí</li> <li>• mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul>

3. ročník, 2 h týdně, povinný



**TEORETICKÉ POZNATKY**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</b></p>	<p>Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku Odborné názvosloví Výstroj, výzbroj; údržba Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace Pravidla her, závodů a soutěží Rozhodování Zdroje informací</p>

**POHYBOVÉ DOVEDNOSTI**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</b></p> <p><b>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</b></p> <p><b>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</b></p> <p><b>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</b></p> <p><b>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</b></p> <p><b>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</b></p> <p><b>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</b></p> <p><b>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</b></p> <p><b>dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</b></p> <p><b>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</b></p>	<p>Tělesná cvičení:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. (jako součást všech tematických celků)</li> </ul> <p>Gymnastika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li> </ul> <p>Atletika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li> </ul> <p>Pohybové hry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry)</li> </ul> <p>Úpoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pády</li> <li>• základní sebeobrana</li> </ul> <p>Testování tělesné zdatnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• motorické testy</li> </ul>

<p><b>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</b></p> <p><b>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</b></p>	
--	--

#### **PRVNÍ POMOC**

výsledky vzdělávání	učivo
	<p>První pomoc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>• poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>• stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>

#### **PÉČE O ZDRAVÍ**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</b></p> <p><b>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</b></p> <p><b>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</b></p> <p><b>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</b></p> <p><b>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</b></p> <p><b>zdůvodní význam zdravého životního stylu</b></p>	<p>Péče o zdraví – jako součást všech tematických celků</p> <p>Zdraví:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>• duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>• odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>• partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>• prevence úrazů a nemocí</li> <li>• mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul>

## **4.5. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích**

### **4.5.1. Informační a komunikační technologie**

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu Informační a komunikační technologie je:

- upevnit a rozšířit dovednosti, které mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula – praktické používání ICT patří v informační společnosti mezi základy všeobecného vzdělání

- naučit žáky používat základní technické a programové vybavení počítače, jak pro účely uplatnění se v praxi, tak i pro potřeby dalšího vzdělávání,
- naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky.

#### Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Informační a komunikační technologie vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích.

#### Strategie výuky

Výuka předmětu bude probíhat v PC učebně tak, aby každý žák měl k dispozici svou pracovní stanici. Učivo bude probíráno po celcích/tématech, některé z nich se budou ve vyšších ročnících opakovat a prohlubovat s větší obtížností

Těžištěm výuky budou praktická cvičení na počítači. Po výkladu bude následovat jednoduchý praktický úkol. Po dílčích procvičeních tématu nebo jeho ucelené části bude zpracována souhrnná samostatná práce, v níž bude současně podle povahy tématu procvičována práce s informacemi. Informace ke zpracování budou tematicky vybírány buď z oblasti informatiky, nebo jako mezipředmětové s důrazem na průřezová témata. Při výkladu budou používány vhodné presentační pomůcky.

#### Hodnocení výsledků žáka

Žák bude hodnocen za teoretické a praktické znalosti. Při hodnocení praktických činností bude žák hodnocen za porozumění úlohy, její analýzu, obsahové zpracování, grafickou úpravu, samostatný a odpovědný přístup.

#### Klíčové kompetence

##### KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ

- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

##### OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

##### KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

- **pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií**
- **komunikovat elektronickou poštou**
- **uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní**

#### **MATEMATICKÉ KOMPETENCE**

- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**
- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**
- **správně používat a převádět běžné jednotky**
- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**

#### **KOMPETENCE K UČENÍ**

- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí**
- **ovládat práci s textem, umět vyhledávat a zpracovávat informace**

#### **KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ**

- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**

#### **KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE**

- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**

#### **PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE**

- **mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti**
- **pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností**
- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**

#### **Informační a komunikační technologie**

*Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.*

*V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a*

společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologiích do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života. Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- využívali moderních informačních technologií ke vzdělávání, porozuměli jazyku používajícího ikony a piktogramy,
- získávali údaje z většího počtu alternativních zdrojů,
- odlišovali informační zdroje věrohodné od nespolehlivých a kvalitních od nekvalitních,
- využívali výpočetní techniky ke zvýšení efektivnosti své činnosti,
- dokonaleji organizovali práci a týmovou spolupráci.

**1. ročník, 1 h týdně, povinný**

#### **ZÁKLADNÍ POJMY IKT**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná základní HW vybavení počítače</b> <b>chápe schéma počítače</b> <b>charakterizuje jednotlivá zařízení</b> <b>rozlišuje paměťová média</b> <b>je schopen připojit, vyměnit a používat periférie</b> <b>chápe rozdíl mezi operačním systémem, aplikacemi a daty</b> <b>je si vědom možností a rizik při zabezpečení dat před zneužitím, důležitosti ochrany dat před zničením</b> <b>chápe nutnost antivirové ochrany</b> <b>je si vědom rizik spojených s porušováním autorského zákona</b>	<b>HW</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vstupní a výstupní zařízení (typy a jejich funkce, propojení)</li> <li>• základní jednotka (základní deska - procesor, operační paměť, sloty)</li> <li>• paměťová média (úložiště programů a dat)</li> </ul> <b>SW</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy: operační systémy + aplikační programy (kancelářský, grafický, antivirové, kompresní, jiné)</li> <li>• ukázky: druhy SW, napsaný program</li> </ul> <b>Data</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdíl mezi SW a daty, typy dat (textová, grafická, zvuková, atd.)</li> <li>• ukázky</li> <li>• prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením (ochrana</li> </ul>

	<p>heslem, zálohování dat, antivirové programy)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• příklady antivirových programů</li> </ul> <p>Autorský zákon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porušování autor. práv k SW a datům</li> <li>• freeware, shareware</li> </ul>
--	---

### INTERNET, KOMUNIKACE, MS OUTLOOK I.

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>chápe rozdíl mezi lokální a globální sítí,</b></p> <p><b>chápe strukturu Internetu a způsob uložení a přenosu informací</b></p> <p><b>má přehled o různých webových prohlížečích a metodách vyhledávání informací</b></p> <p><b>volí vhodné informační zdroje</b></p> <p><b>vyhledává informace na Internetu</b></p> <p><b>posoudí validitu informace</b></p> <p><b>je schopen prezentovat schémata, grafy apod.</b></p> <p><b>samostatně komunikuje elektronickou poštou</b></p> <p><b>spravuje vlastní e-mail</b></p> <p><b>je schopen použít ke správě e-mailu program Outlook</b></p> <p><b>je schopen přímé on – line komunikace</b></p>	<p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy Internetu (princip, struktura a druhy propojení fyzicky, způsob přenosu dat, uložení web stránek na serverech)</li> <li>• historie internetu</li> <li>• služby internetu (včetně FTP)</li> <li>• adresy na internetu</li> <li>• práce s prohlížečem (druhy, ovládání MS IE)</li> <li>• vyhledávání informací</li> </ul> <p>Komunikační a přenosové možnosti internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poštovní server</li> <li>• správa e-mailu</li> <li>• Outlook</li> <li>• on – line komunikace (chat, messenger, videokonference....)</li> </ul>

### OPERAČNÍ SYSTÉMY

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>zná funkce OS</b></p> <p><b>orientuje se v druzích operačních systémů single a síťových verzích</b></p> <p><b>zorganizuje si pracovní plochu</b></p> <p><b>orientuje se v základní nabídce OS</b></p> <p><b>zná standardní prvky okna programu</b></p> <p><b>ovládá manipulaci s okny</b></p> <p><b>používá nápovědu</b></p>	<p>Funkce a druhy OS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• propojuje a instaluje HW,</li> <li>• instaluje a maže aplikační SW,</li> <li>• správa dat – průzkumník,</li> <li>• příslušenství,</li> <li>• připojení síťové,</li> <li>• připojení k internetu, atd.,)</li> <li>• současné druhy OS na trhu (pro PC a sítě) a jejich rozdíly</li> </ul> <p>Prostředí a nastavení OS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hlavní panel, tlačítko Start, plocha</li> </ul>

<p><b>chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení</b></p> <p><b>rozumí a orientuje se v systému adresářů</b></p> <p><b>ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání)</b></p> <p><b>odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</b></p> <p><b>umí najít hledaný soubor či složku</b></p> <p><b>používá programy v příslušenství OS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plocha, ikony, zástupce programu, koš</li> <li>• okno programu a jeho prvky (titulek, panel nabídek, panel nástrojů, pracovní plocha, stavový řádek)</li> <li>• práce s okny –přepínání mezi otevřenými aplikacemi, metoda Drag and Drop</li> <li>• nápověda</li> </ul> <p>Adresářová struktura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• soubor, základní typy souborů, složka (adresář)</li> <li>• správa dat (souborový manažer a jeho použití, stromová struktura)</li> <li>• komprese souborů – prakticky</li> <li>• vyhledávání souborů</li> </ul> <p>Příslušenství OS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• průzkumník a hledat</li> <li>• přehrávání hudby a videa</li> <li>• záznam zvuku</li> <li>• poznámkový blok</li> <li>• kalkulačka</li> <li>• malování</li> </ul>
---	--

#### ZÁSADY PRÁCE S PC

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>uvědomuje si zdravotní a společenská rizika při práci s PC a internetem včetně možného ohrožení bezpečnosti své a svého okolí</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ohrožení fyzického zdraví (zásady správného sezení a osvětlení)</li> <li>• ohrožení psychického zdraví a vytvoření nevhodných návyků – hry, web stránky (sex, ideologie),</li> <li>• chat s neznámými osobami (předávání soukromých informací, schůzky s nebezpečnými lidmi)</li> </ul>

#### TEXTOVÉ EDITORY I.

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>seznámí se s dostupnými textovými editory</b></p> <p><b>orientuje se v prostředí MS Word</b></p> <p><b>je schopen popsat obrazovku a funkce</b></p> <p><b>seznámí se se základními pravidly pro psaní textu</b></p> <p><b>formátuje text – odstavce, seznamy</b></p>	<p>Aplikace pro psaní textu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy</li> <li>• nápověda</li> </ul> <p>Formát textu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pravidla psaní textu</li> <li>• fonty písma, velikost</li> <li>• zdůraznění v textu</li> <li>• zarovnání textu</li> </ul>

<p><b>zvýrazňuje</b></p> <p><b>používá číslování, odrážky</b></p> <p><b>člení text pomocí tabulátoru</b></p> <p><b>člení text do sloupců</b></p> <p><b>samostatně vytvoří dokument, rozlišuje možnosti ukládání souboru</b></p> <p><b>nastaví okraje, vzhled stránky</b></p> <p><b>ovládá základní práci s dokumentem:</b></p> <p><b>má přehled o možnostech tvorby tabulek v textovém editoru</b></p> <p><b>vytvoří a upraví tabulku ve Wordu</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• číslování, odrážky</li> <li>• barvy, rámečky</li> <li>• tabulátory</li> <li>• sloupce</li> </ul> <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uložení, uložení jako</li> <li>• otevření existujícího dokumentu</li> <li>• náhled, tisk</li> <li>• vzhled stránky</li> </ul> <p>Tabulka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytvoření tabulky</li> <li>• editace tabulky</li> </ul>
--	---

2. ročník, 1 h týdně, povinný

#### INTERNET, KOMUNIKACE, MS OUTLOOK II.

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>má přehled o různých webových prohlížečích a metodách vyhledávání informací</b></p> <p><b>volí vhodné informační zdroje</b></p> <p><b>vyhledává informace na Internetu</b></p> <p><b>posoudí validitu informace</b></p> <p><b>je schopen prezentovat schémata, grafy apod.</b></p>	<p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• práce s informacemi</li> </ul>

#### TABULKOVÉ PROCESORY

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>seznámí se s dostupnými tabulkovými editory</b></p> <p><b>orientuje se v prostředí MS Excel</b></p> <p><b>je schopen popsat obrazovku a funkce</b></p> <p><b>formátuje jednotlivé buňky</b></p> <p><b>pracuje s listy</b></p> <p><b>vytvoří tabulku v Excelu</b></p> <p><b>formátuje části tabulky</b></p> <p><b>chápe adresaci buněk</b></p>	<p>Tabulkové procesory</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy</li> </ul> <p>Práce s tabulkovým procesorem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formát buňky</li> <li>• formát sloupce, řádku, bloku</li> <li>• vytvoření tabulky</li> </ul> <p>Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• adresování buněk</li> <li>• posloupnosti</li> <li>• jednoduché výpočty, vzorce</li> <li>• suma, průměr</li> </ul>



<p><b>používá automatické vytváření posloupností v Excelu</b></p> <p><b>konstruuje výpočty v tabulkách</b></p> <p><b>vypočítá hodnotu výrazu</b></p> <p><b>používá některé funkce</b></p> <p><b>seznámí se s typy grafů a jejich užití</b></p> <p><b>sestrojuje z tabulek grafy</b></p> <p><b>edituje sestrojený graf</b></p>	<p>Grafy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• typy grafů</li> <li>• průvodce tvorby grafu</li> <li>• editace grafu</li> </ul>
---	---

#### GRAFIKA ZÁKLADY + CAD APLIKACE

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>zná principy rastrové a vektorové grafiky, rozdíly mezi nimi a oblasti jejich použití</b></p> <p><b>orientuje se ve velikostech dat, hlavních typech grafických souborů a ve vhodném použití pro různá prostředí (Internet, tisk fotografií, výkresová dokumentace...)</b></p> <p><b>používá běžné aplikační programové vybavení;</b></p> <p><b>orientuje se v prostředí daného programu, je schopen popsat obrazovku a funkce</b></p> <p><b>orientuje se v technickém výkrese</b></p> <p><b>používá hlavní prostředky pro práci v daném programu -- na základní úrovni grafiku tvoří, upravuje, tiskne;</b></p>	<p>Grafika základy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obory použití grafiky</li> <li>• 2D a 3D grafika</li> <li>• rastrová a vektorová grafika: principy a rozdíly mezi nimi</li> </ul> <p>Rastrová grafika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišení, barvy, zobrazení RGB a CMYK</li> <li>• základní typy souborů, komprese ztrátová a bezztrátová, velikost souborů (Byte) v závislosti se zveřejněním grafiky (Internet, display, dataprojektor, tisk fotografií)</li> <li>• základy kompozice fotografie a osvětlení</li> <li>• aplikační SW pro úpravu fotografií a jejich zveřejňování prakticky: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MS Windows Photo Story/ Google Picassa, MS Picture Manager,</li> <li>2. Zoner Photo Studio: základní úpravy Fotografií</li> </ol> </li> <li>• prohlížeče obrázků</li> </ul> <p>Vektorová grafika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAD software použitelný pro kreslení výkresů daného oboru (ukázky, orientace v programu a technickém výkresu, tisky, typy souborů)</li> </ul>

**3. ročník, 1 h týdně, povinný**

#### TEXTOVÉ EDITORY II.

výsledky vzdělávání	učivo
<b>vkládá do textu objekty různého typu</b>	Vkládání objektu

<p><b>používá galerii Klipart</b></p> <p><b>vytvoří nadpisy pomocí WordArtu</b></p> <p><b>vkládá a formátuje textová pole</b></p> <p><b>chápe možnosti hypertextových odkazů</b></p> <p><b>využívá kontroly pravopisu</b></p> <p><b>kopíruje text mezi dokumenty</b></p> <p><b>vyhledává v dokumentu</b></p> <p><b>vytvoří dokument na základě šablony</b></p> <p><b>vytvoří automatický obsah a jiné seznamy</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obrázky, ClipArt</li> <li>• WordArt</li> <li>• textové pole</li> <li>• hypertextový odkaz</li> <li>• další objekty</li> </ul> <p>Dokumenty – zpracování informací</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kontrola pravopisu</li> <li>• záhlaví a zápatí</li> <li>• práce ve více oknech</li> <li>• vyhledávání v dokumentu</li> <li>• šablona dokumentu</li> </ul>
---	---

## PREZENTACE

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>chápe pojem a použití prezentací</b></p> <p><b>seznámí se s dostupnými tabulkovými editory</b></p> <p><b>orientuje se v prostředí MS PowerPoint, je schopen popsat obrazovku a funkce</b></p> <p><b>vytvoří prezentaci</b></p> <p><b>edituje jednotlivé snímky</b></p> <p><b>vkládá do snímku objekty</b></p> <p><b>upravuje objekty snímku</b></p> <p><b>upraví pořadí snímků</b></p> <p><b>nastaví časování</b></p> <p><b>chápe možnosti animací v prezentaci</b></p> <p><b>veřejně prezentuje svou práci</b></p>	<p>Prezentace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam prezentace</li> <li>• pravidla pro tvorbu prezentace</li> </ul> <p>Tvorba prezentace - PowerPoint</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytvoření snímků</li> <li>• vkládání objektů do snímků</li> <li>• editace textu</li> <li>• obrázek a tabulka v prezentaci</li> <li>• řazení snímků</li> <li>• hypertextové odkazy</li> <li>• animace objektů</li> <li>• animace snímků</li> <li>• šablona prezentace</li> <li>• vkládání zvuku a videa</li> <li>• časování prezentace</li> </ul>

## POČÍTAČOVÉ SÍŤE

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>rozumí principu sítí</b></p> <p><b>chápe rozdíl mezi lokální a globální sítí</b></p> <p><b>chápe specifika práce v síti</b></p> <p><b>využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky;</b></p> <p><b>zná rizika práce v síti</b></p>	<p>Počítačové sítě</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy (počítačová síť, server, pracovní stanice)</li> <li>• typy sítí (peer to peer, klient-server)</li> <li>• možnosti připojení - technologie propojení sítí (včetně Bluetooth a WiFi)</li> <li>• specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• funkce správce sítě, hesla, zabezpečení dat v síti</li> </ul>
--	--

#### NOVÉ DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>má přehled o dalších digitálních zařízeních a přístrojích užívaných v praktickém životě</b></p> <p><b>umí vyhledat informace o těchto zařízeních</b></p> <p><b>uvědomuje si vazby mezi technickým vývojem a jeho převedením do běžného života</b></p> <p><b>je otevřen nové technologie používat</b></p>	<p>Nové digitální technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mobilní telefony:-rozšiřování jejich funkcí (fotoaparát, připojení k internetu, čtení elektronické pošty, propojení telefonů, osobní administrace, handsfree, e-phone)</li> <li>• videokamery (potřeby pro střih a přehrávání videa, formáty videosouborů, umístění videa na Internetu, informační servery o videu, kamerové systémy)</li> <li>• fotoaparáty (základy fotografování a úpravy fotografií podrobněji v kap. Grafika základy), formáty souborů, informační servery o dig. fotografiích, umístění alb na internetu)</li> <li>• zvuk (záznam a přehrávání zvuku, formáty souborů, vývoj nosičů zvuku, i-pod,...)</li> <li>• vývoj a uplatnění počítačů v běžném životě – automobily, ochrana objektů, ovládání domácností (vytápění, osvětlení)</li> <li>• multimediální domácí centra – nové funkce televize, dataprojektory, apod.</li> <li>• miniaturizace, mobilita, zjednodušení ovládání techniky, atd.</li> <li>• ovládání digitální techniky hlasem a dotykem, nanotechnologie</li> </ul>

## 4.6. Odborné vzdělávání

### 4.6.1. Odborné kreslení

Obecný cíl předmětu

Učivo předmětu poskytuje žákům vědomosti o zobrazování na technických výkresech, způsobech kreslení strojních výkresů, kreslení výrobních a montážních výkresů

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Ocelové konstrukce vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Základy strojírenství. Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti jednotlivých způsobů zobrazování, kreslení strojních a stavebních výkresů, dále také způsoby kreslení výrobních a montážních výkresů.

Předmět technické kreslení je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, stroje a zařízení, ocelové konstrukce a odborný výcvik.

Strategie výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů a tak umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a dovedností. Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a grafickým zpracováním optimálního řešení. Tato metoda je učitelem vhodně doplňována grafickým vypracováním s popisem a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (meotar). Na tuto činnost pak navazuje především řešení typových úloh a diskuse o problému.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě samostatných prací. Důraz při zkoušení bude kladen nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na jeho grafický projev, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti technického vyjadřování.

### **Klíčové kompetence**

#### **KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI**

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
- **učit se používat nové aplikace**
- **komunikovat elektronickou poštou**
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
- **pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií**
- **uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní**

#### **MATEMATICKÉ KOMPETENCE**

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
- **používat pojmy kvantifikujícího charakteru**
- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**
- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**
- **rozpoznat základní tvary předmětů a jejich vzájemnou polohu v rovině i prostoru**
- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**

#### **KOMPETENCE K UČENÍ**

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
- **ovládat adekvátní techniku učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
- **ovládat práci s textem, umět vyhledávat a zpracovávat informace**
- **s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky**

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

#### KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumět zadání úkolu nebo rozpoznat jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému buď samostatně, nebo s vedením jiných lidí navrhnout způsob řešení
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

#### Odborné kompetence

##### PRACOVAT S TECHNICKOU DOKUMENTACÍ

- četli jednoduché strojírenské výkresy a technologickou dokumentaci
- využívali servisní dokumentaci výrobků
- orientovali se v technických normách a předpisech

1. ročník, 1 h týdně, povinný

#### VÝZNAM TECHNICKÉHO KRESLENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<b>umí používat pomůcky pro kreslení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pomůcky pro kreslení</li> </ul>

#### ZÁKLADNÍ GEOMETRICKÉ KONSTRUKCE

výsledky vzdělávání	učivo
<b>umí nakreslit jednoduché geometrické konstrukce</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení kolmic a rovnoběžek</li> <li>• kreslení úhlů</li> <li>• kreslení mnohoúhelníků</li> </ul>

#### NORMALIZACE V TECHNICKÉM KRESLENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>používá normalizované vyjadřovací prostředky</b></p> <p><b>zná a používá úpravu technických výkresů</b></p> <p><b>rozlišuje význam čar používaných v technické dokumentaci</b></p> <p><b>zná jednotlivá měřítka zobrazení a zadané předměty v nich zobrazuje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• význam a zásady kreslení</li> <li>• normalizované písmo (druhy, zásady, procvičování)</li> <li>• technické výkresy (druhy, formáty, skládání)</li> <li>• druhy čar</li> <li>• měřítka zobrazení</li> </ul>

**ZPŮSOBY ZOBRAZOVÁNÍ NA TECHNICKÝCH VÝKRESECH**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>charakterizuje jednotlivé způsoby a zásady zobrazování těles</b></p> <p><b>znázorňuje jednoduchá geometrická tělesa v kosoúhlém promítání</b></p> <p><b>znázorňuje jednoduchá geometrická tělesa v pravouhlém promítání na tři kolmé průmětny</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zásady zobrazování</li> <li>• názorné zobrazování (kosoúhlá dimetrie)</li> <li>• pravouhlé promítání na tři kolmé průmětny (zásady zobrazení)</li> </ul>

**KRESLENÍ STROJNICKÝCH VÝKRESŮ**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>zná zásady kreslení jednoduchých strojnických součástí na výkresech a náčrtech</b></p> <p><b>zná zásady kótování</b></p> <p><b>čte jednoduché strojnické výkresy</b></p> <p><b>zobrazí jednoduchou strojní součástku dle zadání</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• způsoby kótování</li> <li>• kreslení řezů</li> <li>• kreslení průřezů</li> <li>• zjednodušování obrazů</li> <li>• přerušování obrazů</li> <li>• kreslení strojních součástí</li> <li>• čtení jednoduchého strojnického výkresu</li> <li>• zadání pro kreslení jednoduchého strojnického výkresu</li> </ul>

2. ročník, 1 h týdně, povinný

**PŘEDEPISOVÁNÍ PŘESNOSTÍ ROZMĚRŮ**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>zná zásady tolerování délkových rozměrů a průměrů</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tolerování délkových rozměrů</li> <li>• tolerování průměrů</li> </ul>

**PŘEDEPISOVÁNÍ JAKOSTI POVRCHŮ**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>zná zásady a pravidla pro označování drsností povrchů a úprav povrchů</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• označování drsnosti</li> <li>• označování úprav povrchů</li> </ul>

**PŘEDEPISOVÁNÍ KONSTRUKČNÍCH MATERIÁLŮ**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>zná zásady a pravidla pro označování druhu materiálů</b></p> <p><b>zná normy rozměrů polotovarů</b></p> <p><b>zná údaje popisového pole</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• označování druhu materiálů</li> <li>• rozměry a normy polotovarů</li> <li>• údaje popisového pole</li> </ul>

**KRESLENÍ VÝKRESŮ STROJNÍCH SOUČÁSTÍ**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná zásady a pravidla pro kreslení šroubů a matic</b> <b>zná zásady a pravidla pro kreslení klínů</b> <b>zná zásady a pravidla pro kreslení kolíků</b> <b>zná zásady a pravidla pro kreslení per</b> <b>zná zásady a pravidla pro kreslení nýtů</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kreslení šroubů a matic</li><li>• kreslení klínů</li><li>• kreslení kolíků</li><li>• kreslení per</li><li>• kreslení nýtů</li></ul>

**KRESLENÍ JEDNODUCHÝCH SESTAV SPOJŮ**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná zásady a pravidla pro kreslení šroubových spojů</b> <b>zná zásady a pravidla pro kreslení svarových spojů</b> <b>zná zásady a pravidla pro kreslení pájených spojů</b> <b>zná zásady a pravidla pro kreslení nýtovaných spojů</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kreslení šroubových spojů</li><li>• kreslení svarových spojů</li><li>• kreslení pájených spojů</li><li>• kreslení nýtovaných spojů</li></ul>

3. ročník, 1 h týdně, povinný

**KRESLENÍ SESTAV KONSTRUKCÍ**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná zásady a pravidla pro kreslení sestav svařovaných, šroubovaných a nýtovaných konstrukcí</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• svařovaných konstrukcí</li><li>• šroubovaných konstrukcí</li><li>• nýtovaných konstrukcí</li></ul>

**KRESLENÍ STAVEBNÍCH VÝKRESŮ**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná zásady a pravidla pro kreslení stavebních konstrukcí</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kótování na stavebních výkresech</li><li>• kreslení stavebních konstrukcí</li></ul>

**4.6.2. Strojírenská technologie**

Obecný cíl předmětu

Výuka strojírenské technologie přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení materiálu, se kterým žáci pracují a jinak se s ním setkávají. Cílem tohoto vzdělávání je naučit žáky přemýšlet o ocelích a jiných materiálech, důležitých v oboru, v širších souvislostech. Žáci pochopí dělení, vlastnosti, výrobu, další zpracování a použití materiálů v oboru a ve stavbě různých strojů.

### Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Ocelové konstrukce vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Základy strojírenství. Učivo strojírenské technologie zahrnuje poznatky o dělení a vlastnostech technických materiálů, výrobě surového železa a oceli, značení oceli a litin, informace o aktuálních neželezných kovech, tepelném a chemicko – tepelném zpracování, slévárenství, tváření kovů, montáži, korozi a zkoušení materiálů.

Předmět strojírenské technologie je v mezipředmětových vztazích s předměty - ocelové konstrukce, technologie, stroje a zařízení a odborný výcvik.

### Strategie výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů a tak umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a dovedností. Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a zpracováním optimálního řešení. Tato metoda je učitelem vhodně doplňována vypravováním s popisem a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (meotar, dataprojektor).

Na tuto činnost pak navazuje především řešení typových úloh a diskuse o problému. Vhodnou metodou je také vyhledávání informací na internetu.

### Hodnocení výsledků žáka

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě samostatných prací. Důraz při zkoušení bude kladen na teoretické znalosti žáka, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti technického vyjadřování.

Písemné zkoušení je aplikováno formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu, pololetní vědomostní testy prověřují znalosti většího rozsahu učiva.

### Klíčové kompetence

#### **KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI**

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
- **učit se používat nové aplikace**
- **komunikovat elektronickou poštou**
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
- **pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií**
- **uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní**

#### **KOMPETENCE K UČENÍ**

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**



- ovládat adekvátní techniku učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- ovládat práci s textem, umět vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

## KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat při oficiálním jednání (např. při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.)
- formulovat své myšlenky srozumitelně
- naslouchat pozorně druhým, tzn. vyjadřovat se přiměřeně tématu diskuse
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

## Člověk a životní prostředí

*Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.*

*Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.*

*Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:*

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;

- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- se efektivně zapojovali do ochrany životního prostředí,
- si osvojovali technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí a prosazovali trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti,
- dodržování bezpečnosti práce chápali jako součást péče o zdraví.

**1. ročník, 2 h týdně, povinný**

#### ROZDĚLENÍ TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>znázorní přehledné rozdělení technických materiálů</b></p> <p><b>vysvětlí dělení ocelí, litin, neželezných kovů a nekovů</b></p> <p><b>stručně definuje jednotlivé technické materiály</b></p> <p><b>stručně popíše použití technických materiálů</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dělení technických materiálů</li> <li>• dělení ocelí a litin</li> <li>• dělení neželezných kovů</li> <li>• dělení nekovů</li> <li>• použití technických materiálů</li> </ul>

#### VLASTNOSTI TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>vyjmenuje vlastnosti fyzikální, chemické, mechanické a technologické</b></p> <p><b>definuje vlastnosti důležité v oboru (hustota, teplota tání a tuhnutí, pevnost, tvárnost, svařitelnost a další)</b></p> <p><b>porovná vlastnosti různých kovů</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vlastnosti fyzikální, chemické, mechanické a technologické</li> <li>• definice vybraných vlastností důležitých pro obor</li> </ul>

#### VÝROBA SUROVÉHO ŽELEZA

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>nakreslí a popíše vysokou pec a pochody v ní probíhající</b></p> <p><b>charakterizuje jednotlivé části vsázky a vysvětlí jejich úlohu ve vysokopecním procesu</b></p> <p><b>vyjmenuje produkty vsázky a jejich další praktické využití</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysoká pec</li> <li>• vsázka do vysoké pece</li> <li>• produkty vysoké pece</li> </ul>

#### VÝROBA OCELI A LITIN

výsledky vzdělávání	učivo
<b>vysvětlí princip výroby oceli (zkujňování)</b> <b>vyjmenuje ocelářenské pece</b> <b>stručně nakreslí ocelářenské pece</b> <b>popíše výrobu litin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• princip výroby oceli</li> <li>• druhy ocelářenských pecí</li> <li>• princip výroby litin</li> </ul>

#### TŘÍDY OCELÍ A DRUHY LITIN

výsledky vzdělávání	učivo
<b>nakreslí stručné schéma dělení ocelí do tříd</b> <b>charakterizuje jednotlivé třídy ocelí</b> <b>vysvětlí použití ocelí</b> <b>objasní značení ocelí</b> <b>rozdělí litiny</b> <b>vysvětlí použití litin</b> <b>vyjmenuje legující prvky a vysvětlí jejich vliv na vlastnosti ocelí a litin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělení ocelí do tříd</li> <li>• použití ocelí</li> <li>• oceli konstrukční a nástrojové</li> <li>• oceli uhlíkové a legované</li> <li>• značení ocelí</li> <li>• rozdělení litin</li> <li>• značení litin</li> <li>• použití litin</li> <li>• legující prvky</li> </ul>

#### PRÁŠKOVÁ METALURGIE

výsledky vzdělávání	učivo
<b>stručně popíše výrobu práškové metalurgie</b> <b>vyjmenuje výrobky práškové metalurgie</b> <b>vysvětlí použití výrobků práškové metalurgie</b> <b>popíše schéma výroby slinutých karbidů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• princip výroby</li> <li>• výrobky a jejich praktické použití</li> </ul>

#### TEPELNÉ A CHEMICKO-TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<b>vyjmenuje druhy TZ a CHTZ</b> <b>vysvětlí obecný graf průběhu TZ a CHTZ</b> <b>popíše cíle kalení, žíhání, popouštění, cementování a nitrídování</b> <b>vysvětlí rozdíl mezi kalením a povrchovým kalením</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• princip TZ a CHTZ</li> <li>• druhy a cíle tepelného zpracování</li> <li>• druhy a cíle chemicko-tepelného zpracování</li> </ul>

#### NEŽELEZNÉ KOVY A JEJICH SLITINY

výsledky vzdělávání	učivo
<b>rozdělí neželezné kovy do skupin</b> <b>vysvětlí použití skupin kovů</b> <b>popíše důležité vlastnosti a použití vyjmenovaných kovů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělení neželezných kovů</li> <li>• vlastnosti a použití hliníku, mědi, zinku, cínu, olova, chromu, niklu, wolframu a vanadu</li> </ul>

2. ročník, 2 h týdně, povinný

#### NEKOVOVÉ TECHNICKÉ MATERIÁLY

výsledky vzdělávání	učivo
<b>rozdělí technické materiály</b> <b>vysvětlí použití, rozdělení a vlastnosti plastů</b> <b>stručně popíše výrobu a použití skla</b> <b>stručně charakterizuje dřevo, textilie, technickou pryž, lepidla a maziva a uvede příklady použití</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělení technických materiálů</li> <li>• vlastnosti, rozdělení a použití plastů</li> <li>• výroba a použití skla</li> <li>• dřevo</li> <li>• textilie</li> <li>• technická pryž</li> <li>• lepidla</li> <li>• maziva</li> </ul>

#### ZKOUŠENÍ TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ

výsledky vzdělávání	učivo
<b>vysvětlí rozdělení zkoušek</b> <b>vyjmenované zkoušky srozumitelně popíše</b> <b>načrtne principy zkoušek</b> <b>vysvětlí tahové diagramy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělení zkoušek podle různých hledisek</li> <li>• tahová zkouška</li> <li>• zkoušky tvrdosti</li> <li>• zkouška vrubové houževnatosti</li> <li>• zkouška rentgenem</li> <li>• zkouška ultrazvukem</li> <li>• zkoušky svařitelnosti</li> <li>• zkoušky tvářitelnosti</li> </ul>

#### TVÁŘENÍ KOVŮ

výsledky vzdělávání	učivo
<b>vyjmenuje metody tváření</b> <b>odečte intervaly tvářecích teplot konkrétních ocelí</b> <b>stručně popíše jednotlivé metody tváření</b> <b>vysvětlí ohřev materiálu v ohřívacích pecích</b> <b>vyjmenuje kovářské nástroje a operace</b> <b>popíše válce, válcovací stolice, válcovací tratě, průvlak a drátotah</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tváření zatepla a zastudena</li> <li>• metody tváření kovů</li> <li>• kování strojní a ruční</li> <li>• tažení drátů, tyčí a plechu</li> <li>• válcování</li> <li>• protlačování</li> </ul>

**VÝROBA ODLITKŮ**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>vyjmenuje slévárenské slitiny</b></p> <p><b>vysvětlí základní pojmy (forma, model, jaderník, jádro, odlitek, vtoková soustava...)</b></p> <p><b>vyjmenuje druhy lití</b></p> <p><b>vysvětlí konečné úpravy odlitků</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• slévárenské slitiny</li> <li>• základní pojmy</li> <li>• druhy lití</li> <li>• čištění a úprava odlitků</li> </ul>

3. ročník, 1 h týdně, povinný

**SPOJOVÁNÍ KOVŮ A SLITIN**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>vyjmenuje druhy svařování</b></p> <p><b>některé druhy podrobněji charakterizuje</b></p> <p><b>vyjmenuje hořlavé plyny</b></p> <p><b>vysvětlí druhy plamenů</b></p> <p><b>charakterizuje obaly elektrod</b></p> <p><b>popíše řezání kyslíkem</b></p> <p><b>vysvětlí použití návarů</b></p> <p><b>popíše pájení a druhy pájek</b></p> <p><b>vyjmenuje požadavky na pájky</b></p> <p><b>vysvětlí výhody a nevýhody pájených spojů</b></p> <p><b>popíše lepené spoje</b></p> <p><b>vyjmenuje přednosti lepeného spoje</b></p> <p><b>uvede příklady použití lepených spojů v praxi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy svařování</li> <li>• pájení kovů</li> <li>• lepení kovů</li> </ul>

**KOROZE A OCHRANA PROTI KOROZI**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>vyjmenuje druhy koroze dělené podle různých hledisek</b></p> <p><b>vysvětlí různé druhy protikorozi ochrany (volbou materiálu, pokovováním, smaltováním, nátěrovými hmotami atd.)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definice koroze</li> <li>• druhy koroze</li> <li>• protikorozi ochrana kovových materiálů</li> </ul>

**MONTÁŽ STROJŮ**

výsledky vzdělávání	učivo

<p>vysvětlí technickou přípravu montáže podle montážních schémat</p> <p>definuje montážní prvky (součásti, podskupiny, skupiny)</p> <p>popíše montážní technologické postupy</p> <p>popíše montáž některých spojů (šroubových, klínových, perových a nýtových)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technická příprava montáže</li> <li>• montážní prvky</li> <li>• montážní práce</li> </ul>
--	--

### 4.6.3. Technologie

Obecný cíl předmětu

Učivo předmětu poskytuje žákům vědomosti o měření a měřidlech, ručním obrábění kovů, svařování, strojním obrábění, ochraně proti korozi, montážních a demontážních pracích.

Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Ocelové konstrukce vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Základy strojírenství. Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti o měření a měřidlech, ručním obrábění kovů, strojním obrábění kovů, svařování, ochranách proti korozi, montážních a demontážních pracích.

Předmět technologie je v mezipředmětových vztazích s předměty ocelové konstrukce strojírenská technologie, stroje a zařízení a odborný výcvik.

Strategie výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů a tak umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a dovedností. Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a zpracováním optimálního řešení. Tato metoda je učitelem vhodně doplňována vypravováním s popisem a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (meotar, dataprojektor).

Na tuto činnost pak navazuje především řešení typových úloh a diskuse o problému.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě ústního zkoušení. Důraz při zkoušení bude kladen na teoretické znalosti žáka, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti technického vyjadřování.

Písemné zkoušení je aplikováno formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu.

**Klíčové kompetence**

**KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI**

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
- **učit se používat nové aplikace**

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

#### KOMPETENCE K UČENÍ

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

#### KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat při oficiálním jednání (např. při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.)
- formulovat své myšlenky srozumitelně
- naslouchat pozorně druhým, tzn. vyjadřovat se přiměřeně tématu diskuse
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

#### Odborné kompetence

##### DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků)
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a snažili se poskytnout první pomoc

#### JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

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

1. ročník, 2 h týdně, povinný

#### MĚŘENÍ A ORÝSOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá normalizované vyjadřovací prostředky</p> <p>zná chyby při měření rozměrů</p> <p>rozlišuje jednotlivá měřidla a způsoby měření</p> <p>zná jednotlivé způsoby orýsování materiálu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chyby při měření</li> <li>• rozdělení měřidel</li> <li>• měření délek</li> <li>• měření úhlů</li> <li>• orýsování</li> </ul>

#### RUČNÍ OBRÁBĚNÍ KOVŮ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>charakterizuje jednotlivé způsoby ručního obrábění kovů</p> <p>zná nástroje pro ruční obrábění kovů</p> <p>zná nástroje pro sekání, probíjení a stříhání materiálů</p> <p>zná zařízení pro ohýbání a rovnání materiálu</p> <p>zná BOZ při ručním obrábění kovů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pilování</li> <li>• řezání</li> <li>• vrtání, vyhrubování a vystružování</li> <li>• řezání závitů</li> <li>• sekání a probíjení</li> <li>• stříhání</li> <li>• ohýbání a rovnání</li> </ul>

#### ZÁKLADNÍ KOVÁŘSKÉ PRÁCE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>zná zařízení pro ohřev při kování</p> <p>zná kovářské nástroje a základní kovářské operace</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zařízení pro ohřev</li> <li>• volné kování</li> <li>• BOZ při kování</li> </ul>



zná BOZ při kování	
--------------------	--

2. ročník, 2 h týdně, povinný

#### RUČNÍ MECHANIZOVANÉ NÁŘADÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>zná druhy pohonů ručních mechanizovaných nářadí</p> <p>rozlišuje jednotlivé ruční mechanizované nářadí a jejich použití</p> <p>zná BOZ při práci s ručním mechanizovaným nářadím</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy pohonů</li> <li>• ruční mechanizované nářadí</li> <li>• BOZ při práci s ručním mechanizovaným nářadím</li> </ul>

#### SVAROVÉ SPOJE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>zná druhy svařování</p> <p>zná princip a zařízení pro svařování plamenem</p> <p>zná princip a zařízení pro svařování elektrickým obloukem</p> <p>zná princip a zařízení pro svařování v ochranných atmosférách</p> <p>zná princip a zařízení pro svařování pod tavidlem</p> <p>zná vady svarů a jejich příčiny</p> <p>zná principy zkoušek svarů</p> <p>zná princip a zařízení pro svařování plastů</p> <p>zná BOZ při svařování</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• svařování plamenem</li> <li>• řezání plamenem</li> <li>• svařování el. obloukem</li> <li>• svařování v ochranných atmosférách</li> <li>• svařování pod tavidlem</li> <li>• vady svarů</li> <li>• zkoušky svarů</li> <li>• svařování plastů</li> </ul>

#### KOROZE A POVRCHOVÉ ÚPRAVY MATERIÁLŮ

výsledky vzdělávání	učivo
<p>zná princip vzniku koroze a její druhy</p> <p>zná jednotlivé způsoby provádění ochrany proti korozi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělení koroze</li> <li>• ochrany proti korozi</li> </ul>

3. ročník, 2 h týdně, povinný

#### STROJNÍ OBRÁBĚNÍ

výsledky vzdělávání	učivo

<b>zná teorii strojního obrábění</b> <b>zná nástroje, stroje a základní práce při obrábění</b> <b>zná BOZ při strojním obrábění</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teorie obrábění</li> <li>• soustružení</li> <li>• frézování</li> <li>• vrtání a vyvrtávání</li> <li>• hoblování a obrážení</li> <li>• protahování</li> <li>• broušení</li> <li>• dokončovací operace</li> </ul>
---	--

#### **MONTÁŽNÍ PRÁCE A OPRAVY**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná způsoby montáží a demontáží rozebíratelných spojů konstrukcí</b> <b>zná způsoby montáží a demontáží nerozebíratelných spojů konstrukcí</b> <b>zná základní způsoby provádění montáží ocelových konstrukcí</b> <b>zná BOZ při montážích a demontážích ocelových konstrukcí</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• montáž a demontáž rozebíratelných spojů</li> <li>• montáž a demontáž nerozebíratelných spojů</li> <li>• montáže a demontáže ocelových konstrukcí</li> <li>• BOZ při montážích a demontážích ocelových konstrukcí</li> </ul>

#### **4.6.4. Stroje a zařízení**

##### Obecný cíl předmětu

Výuka předmětu stroje a zařízení přispívá k hlubšímu pochopení jednotlivých strojů, používaných v daném oboru při výrobě a montáži.

Cílem tohoto vzdělávání je naučit žáky porozumět stavbě a použití strojů a zařízení. Postupně pochopí funkci jednotlivých strojních součástí, rozlišují jejich jednotlivé druhy a vzájemnou souvislost.

##### Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Ocelové konstrukce vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Základy strojírenství. Učivo stroje a zařízení zahrnuje poznatky o spojích rozebíratelných a nerozebíratelných, řeší součásti k přenosu otáčivého pohybu, potrubí s příslušenstvím a mechanismy. Dále se žáci seznamují s konstrukcí a použitím dopravních strojů a zařízení, elektromotorů a rozdělení elektrických strojů.

Předmět stroje a zařízení je v mezipředmětových vztazích s předměty – ocelové konstrukce, technologie, strojírenská technologie, odborné kreslení a odborný výcvik.

##### Strategie výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů a tak umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a dovedností. Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a zpracováním optimálního řešení. Tato metoda je učitelem vhodně doplňována vypravováním s popisem a to

s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (meotar, dataprojektor).

Na tuto činnost pak navazuje především řešení typových úloh a diskuse o problému.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě samostatných prací. Důraz při zkoušení bude kladen na teoretické znalosti žáka, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti technického vyjadřování.

Písemné zkoušení je aplikováno formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu.

### **Klíčové kompetence**

#### **KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI**

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
- **učit se používat nové aplikace**
- **komunikovat elektronickou poštou**
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
- **pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií**
- **uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní**

#### **KOMPETENCE K UČENÍ**

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

#### **KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE**

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat při oficiálním jednání (např. při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.)**
- **formulovat své myšlenky srozumitelně**
- **naslouchat pozorně druhým, tzn. vyjadřovat se přiměřeně tématu diskuse**

- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

1. ročník, 2 h týdně, povinný

#### SPOJE A SPOJOVACÍ SOUČÁSTI

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>rozdělí spoje na rozebíratelné a nerozebíratelné</b></p> <p><b>vyjmenuje spojovací součásti</b></p> <p><b>popíše různé druhy spojů</b></p> <p><b>nakreslí základní druhy svarů</b></p> <p><b>rozdělí pájené spoje a nýtové spoje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělení spojů</li> <li>• šroubové spoje</li> <li>• klíny</li> <li>• pera</li> <li>• kolíky</li> <li>• pružiny</li> <li>• spojovací čepy</li> <li>• nýtové spoje</li> <li>• svary</li> <li>• pájené spoje</li> <li>• lepené spoje</li> <li>• tlakové spoje</li> </ul>

#### SOUČÁSTI K PŘENOSU OTÁČIVÉHO POHYBU

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>popíše schéma přenosu otáčivého pohybu</b></p> <p><b>definuje, rozdělí a popíše hřídelové čepy, hřídele a ložiska</b></p> <p><b>vysvětlí funkci spojky</b></p> <p><b>vyjmenuje a načrtne druhy převodů</b></p> <p><b>vyjmenuje některé výhody a nevýhody převodů</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schéma přenosu otáčivého pohybu</li> <li>• hřídelové čepy</li> <li>• hřídele</li> <li>• ložiska</li> <li>• spojky</li> <li>• převody</li> </ul>

#### POTRUBÍ A JEHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>popíše schéma potrubí</b></p> <p><b>vyjmenuje možnosti použití potrubí s ohledem na jeho materiál</b></p> <p><b>rozdělí a stručně popíše funkci armatur</b></p> <p><b>rozdělí spoje potrubí</b></p> <p><b>vysvětlí funkci kompenzátorů a izolace</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schéma potrubí</li> <li>• použití potrubí</li> <li>• materiál potrubí</li> <li>• armatury potrubí</li> <li>• spoje potrubí</li> <li>• kompenzátory</li> <li>• izolace</li> </ul>

#### 4.6.5. Ocelové konstrukce

### Obecný cíl předmětu

Učivo předmětu poskytuje žákům vědomosti o rozdělení ocelových konstrukcí. Montáží ocelových konstrukcí budov a hal, stožárů, jeřábů a jeřábových drah, mostů a doplňkových ocelových konstrukcí. Dále také o povrchové úpravě, kontrole a údržbě ocelových konstrukcí.

### Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Ocelové konstrukce vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Základy strojírenství. Žák si v předmětu osvojí potřebné základní znalosti o rozdělení ocelových konstrukcí. Montáží ocelových konstrukcí budov a hal, stožárů, jeřábů a jeřábových drah, mostů a doplňkových ocelových konstrukcí. Dále také o povrchové úpravě, kontrole a údržbě ocelových konstrukcí.

Předmět technologie je v mezipředmětových vztazích s předměty ocelové technologie strojírenská technologie, stroje a zařízení a odborný výcvik.

### Strategie výuky

Výuka je zaměřena teoreticky a obsah předmětu je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z jiných předmětů a tak umožňuje dosáhnout u žáka komplexních znalostí a dovedností. Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytyčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a zpracováním optimálního řešení. Tato metoda je učitelem vhodně doplňována vypravováním s popisem a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (meotar, dataprojektor).

Na tuto činnost pak navazuje především řešení typových úloh a diskuse o problému.

### Hodnocení výsledků žáka

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni na základě ústního zkoušení. Důraz při zkoušení bude kladen na teoretické znalosti žáka, schopnosti aplikovat teorii na příkladu a na schopnosti technického vyjadřování.

Písemné zkoušení je aplikováno formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho vyučovacího tématu.

### Klíčové kompetence

#### MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
- **používat pojmy kvantifikujícího charakteru**
- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**
- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**
- **rozpoznat základní tvary předmětů a jejich vzájemnou polohu v rovině i prostoru**
- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**

#### KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
- **ovládat adekvátní techniku učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
- **ovládat práci s textem, umět vyhledávat a zpracovávat informace**

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

#### KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat při oficiálním jednání (např. při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.)
- formulovat své myšlenky srozumitelně
- naslouchat pozorně druhým, tzn. vyjadřovat se přiměřeně tématu diskuse
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

#### 2. ročník, 1 h týdně, povinný

##### ROZDĚLENÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná rozdělení ocelových konstrukcí</b> <b>umí zařadit ocelové konstrukce do jednotlivých skupin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konstrukce skupiny A</li> <li>• konstrukce skupiny B</li> <li>• konstrukce skupiny C</li> </ul>

##### OCELOVÉ KONSTRUKCE BUDOV

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná druhy a provedení vodorovných konstrukcí budov</b> <b>zná druhy a provedení svislých konstrukcí budov</b> <b>zná druhy a provedení konstrukcí střech</b> <b>zná druhy a provedení doplňkových konstrukcí budov</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vodorovné konstrukce</li> <li>• svislé konstrukce</li> <li>• konstrukce střech</li> <li>• doplňkové konstrukce</li> </ul>

#### 3. ročník, 1 h týdně, povinný

##### NOSÍKY OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná druhy nosníků a jejich použití</b> <b>zná výrobu ocelových nosníků</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy a použití nosníků</li> <li>• výroba nosníků</li> </ul>

## MONTÁŽ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ SKUPINY A

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná konstrukci a montáž ocelových konstrukcí stožárů, věží, jeřábů, jeřábových drah a mostů</b> <b>zná povrchové ochrany ocelových konstrukcí</b> <b>zná provádění kontrol údržby ocelových konstrukcí</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• konstrukce stožárů a věží</li><li>• konstrukce jeřábů a jeřábových drah</li><li>• konstrukce mostů</li><li>• konstrukce průmyslových hal</li><li>• povrchové ochrany konstrukcí</li><li>• kontrola a údržba konstrukcí</li></ul>

### 4.6.6. Odborný výcvik

#### Obecný cíl předmětu

Obecním cílem předmětu odborný výcvik je osvojení a využívání teoretických znalostí při praktických činnostech. Žáci se blíže seznámí s různými druhy materiálů a naučí se, že je důležité dodržování technologických postupů.

- naučí se dodržovat zásady BOZP při práci a pracovní kázeň
- naučí se pracovat v týmu i samostatně
- naučí se pracovat s moderní technikou – měřidla, svařovací zařízení, obráběcí stroje apod.
- naučí se vyrábět a montovat zámečnické výrobky a ocelové konstrukce
- absolvují kurz svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou a zaškolení na řezání kyslíkem (včetně získání oprávnění – svářečský průkaz a průkaz zaškoleného pracovníka)

#### Charakteristika učiva

Obsah učiva předmětu Ocelové konstrukce vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Základy strojírenství. Žák se v předmětu odborný výcvik naučí využívat teoretických znalostí při praktickém procvičování, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost. Naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznámí s jejich vlastnostmi a možnostmi použití. V průběhu tří let se seznámí a naučí a naučí používat nářadí, nástroje a stroje potřebné pro výrobu a montáž zámečnických výrobků a ocelových konstrukcí. Naučí se základnímu opracování kovů, seznámí se s hutními profilovými materiály, které se naučí různými způsoby spojovat a montovat.

Odborný výcvik zaujímá v procesu výuky každého žáka zásadní místo v přípravě na budoucí povolání. Vytváří u něj základní profesionální zručnosti a dovednosti.

Nedílnou součástí odborného výcviku tvoří bezpečnost a ochrana zdraví při práci, spojená s povinností používat osobní ochranné pracovní pomůcky a prostředky. Problematika bezpečnosti práce je obsažena ve všech tématech výuky.

#### Strategie výuky

Výuka je zaměřena na praktické procvičování jednotlivých činností od jednodušších po složitější. Učivo navazuje na poznatky z odborných předmětů a umožňuje dosáhnout komplexních znalostí a praktických dovedností.

Stěžejní metodou výuky je seznámení žáků s bezpečnostní práce k dané praktické činnosti, praktická ukázka s výkladem a popisem předváděné práce učitelem odborného výcviku. Po ukázce žáci provádí předvedené činnosti pod vedením učitele odborného výcviku.

Vzhledem k charakteristice odborného výcviku se jako nejlepší formou výuky jeví výuka skupinová. Při této výuce záleží především na učiteli odborného výcviku, jak vhodně dokáže

využít klady skupinové práce s žáky a naopak, jak potlačit a eliminovat nevýhody této formy výuky.

Jedna z metod výuky odborného výcviku je individuální výuka, která probíhá u smluvních firem zaměřených na výrobu a montáž zámečnických výrobků a ocelových konstrukcí pod vedením zkušeného instruktora odborného výcviku. Tato metoda výuky není vhodná pro první ročník, kde žáci získávají základní pracovní návyky a řemeslnou zručnost a proto je využívána u druhého a třetího ročníku.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci budou v každém ročníku hodnoceni po absolvování jednotlivých tematických celků prostřednictvím zadané souborné práce. Při hodnocení bude přihlédnuto k tomu, jak žák využívá teoretických znalostí z odborných předmětů a kvalitě provedené práce. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který je nedílnou součástí ŠVP. Při pololetní klasifikaci vyučující vychází nejen z výsledků hodnocených praktických činností žáka, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím procesům a plnění studijních povinností. Odměny žáků z produktivní práce jsou stanoveny vnitřní směrnicí školy pro odměňování žáků.

### **Klíčové kompetence**

#### **KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ**

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**
- **mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru**
- **mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady**
- **umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání**
- **vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli**
- **znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků**

#### **MATEMATICKÉ KOMPETENCE**

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
- **používat pojmy kvantifikujícího charakteru**
- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**
- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**
- **rozpoznat základní tvary předmětů a jejich vzájemnou polohu v rovině i prostoru**
- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**

#### **KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ**

- **porozumět zadání úkolu nebo rozpoznat jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému buď samostatně, nebo s vedením jiných lidí navrhnout způsob řešení**



- volit prostředky a způsoby (pomůcky, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

#### PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle své zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a diskriminaci
- být finančně gramotný

#### Odborné kompetence

##### PRACOVAT SE STROJÍRENSKÝMI MATERIÁLY

- posuzovali vlastnosti materiálů a zohledňovali je při jejich zpracování a používání
- dodržovali zásady hospodárného užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti
- volili způsoby uskladnění materiálů

##### PRACOVAT S TECHNICKOU DOKUMENTACÍ

- četli jednoduché strojírenské výkresy a technologickou dokumentaci
- využívali servisní dokumentaci výrobků
- orientovali se v technických normách a předpisech

##### VYRÁBĚT, MONTOVAT A OPRAVOVAT STROJÍRENSKÉ VÝROBKY, POPŘ. VYKONÁVAT NESLOŽITÉ SERVISNÍ ČINNOSTI

- vykonávali s ručním a ručním mechanizovaným nářadím, stroji a zařízeními běžné pracovní operace montáže daného výrobku, jeho opravy, údržby apod.
- měřili a kontrolovali podle pokynů nebo podle dokumentace rozměry aj. technické veličiny
- pracovali podle stanovených pracovních režimů či podle pokynů odpovědných pracovníků
- dodržovali pracovní postupy závazné pro jednotlivé pracovní operace a činnosti, uvědomovali si odpovědnost za výsledky své práce, dbali na přesnost jejího provedení

- vyráběli ocelové konstrukce a jejich díly
- montovali a demontovali ocelové konstrukce a jejich díly
- vykonávali ve stanovených termínech pravidelnou údržbu a kontrolu strojů a zařízení, ošetřovali nástroje a náradí a spolupracovali při opravách strojů a zařízení, udržovali vybavení pracovišť a dílen
- vedli základní evidenci a administrativu spojenou s opravárenskými a servisními činnostmi

#### **OBSLUHOVAT SEŘÍZENÉ OBRÁBĚCÍ STROJE NA KOVY PŘI VYKONÁVÁNÍ NESLOŽITÝCH TECHNOLOGICKÝCH OPERACÍ**

- manipulovali s obrobky a upínali je do standardních i speciálních upínadel a přípravků
- nastavovali technologické podmínky strojů podle technologické dokumentace či pokynů seřizovače
- vykonávali jednoduché technologické operace podle technické dokumentace, popř. podle instruktáže seřizovače
- měřili běžnými měřidly
- prováděli běžné operace ručního zpracování kovů, především pilování, řezání, stříhání, vrtání, zahlubování, řezání závitů, rovnání, ohýbání, nýtování, zabrušování a lepení
- rozeznali poškození nástroje či poruchu obráběcího stroje a informovali o nich příslušné pracovníky
- vykonávali ve stanovených termínech pravidelnou údržbu a kontrolu strojů a zařízení a tím předcházeli jejich poškození

#### **USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB**

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

#### **DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků)
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a snažili se poskytnout první pomoc

#### JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

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

1. ročník, 18 h týdně, povinný

ÚVOD	
výsledky vzdělávání	učivo
<b>seznámí se se školním řádem</b> <b>zná platné předpisy v oblasti BOZP a ochranné pracovní pomůcky</b> <b>zná požární předpisy a únikové cesty na pracovišti</b> <b>zná hasicí přístroje a jejich použití</b> <b>zná zásady poskytnutí první pomoci při úrazu</b> <b>zná rozmístění lékárníček na pracovišti</b> <b>zná důležitá telefonní čísla</b> <b>zná bezpečnostní předpisy pro používání ručního náradí</b>	Základní ustanovení právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieně práce Seznámení s organizačním uspořádáním střední školy Pracoviště odborného výcviku

ZÁKLADY RUČNÍHO ZPRACOVÁNÍ KOVŮ	
výsledky vzdělávání	učivo
<b>umí měřit ocelovým měřítkem, posuvným měřítkem, metrem</b> <b>umí používat ocelovou rýsovací jehlu a kružítko</b> <b>zná druhy pilníků a jejich použití</b> <b>zná správné držení pilníku a postoj při pilování</b> <b>umí správně upnout řezaný materiál</b> <b>umí používat ruční a strojní pilu na kov</b>	Měření a orýsování Pilování rovinných ploch Pilování spojených a zaoblených ploch Ruční a strojní řezání kovů Stříhání, sekání, probíjení Vrtání Řezání závitů Rovnání a ohýbání Úprava a ostření nástrojů a náradí Nýtování Souborné práce

<p>zná správný postoj při ručním řezání</p> <p>zná konstrukce nůžek a jejich použití</p> <p>zná způsob přidržování stříhaného materiálu</p> <p>zná nástroje a nářadí pro sekání, vysekávání a umí je používat</p> <p>zná správné upínání sekaného materiálu</p> <p>zná druhy vrtaček</p> <p>umí vybrat vhodný vrták podle vrtaného materiálu</p> <p>zná správné upínání vrtaných předmětů</p> <p>zná nástroje pro řezání vnitřních a vnějších závitů</p> <p>umí připravit materiál pro řezání závitů</p> <p>umí vyřezat vnitřní i vnější závit</p> <p>zná druhy závitnic a zařízení pro řezání trubkových závitů</p> <p>zná nástroje a zařízení pro ohýbání plechů, profilové oceli a trubek za studena</p> <p>umí ohýbat trubky hydraulickou ohýbačkou</p> <p>zná druhy úhlových, stolních a stojanových brusek</p> <p>umí nabrousit různé nástroje</p> <p>zná nástroje a nářadí pro ruční nýtování</p> <p>umí nýtovat spoje s nýty s půlkulatou a zapuštěnou hlavou a dutými nýty</p> <p>zná bezpečnostní předpisy pro používání nářadí k opracování kovů</p>	
---	--

#### JEDNODUCHÉ ZÁMEČNICKÉ PRÁCE

výsledky vzdělávání	učivo
<p>umí pájet pozinkované a měděné plechy</p> <p>umí lepit různé materiály</p> <p>umí pracovat s el. vrtačkami, nůžkami, bruskami a šroubováky</p> <p>umí vykovat jednoduché součásti a nářadí</p> <p>zná základy žíhání, kalení a popouštění</p>	<p>Pájení naměkko a lepení různých materiálů</p> <p>Práce s mechanizovanými nástroji</p> <p>Ruční broušení na kotoučových a stolových bruskách</p> <p>Seznámení s ručním kováním a tepelným zpracováním kovů</p> <p>Seznámení s lisováním</p>

<b>umí pracovat na lisech běžně používaných</b> <b>umí zhotovit jednoduché části ocelových konstrukcí</b>	Zhotovování jednotlivých částí drobných ocelových konstrukcí
--	--

2. ročník, 21 h týdně, povinný

#### **BOZP A PO, ZÁSADY PRVNÍ POMOCI**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>naučí se dodržovat zásady BOZP a PO,</b> <b>seznámí se se závaznými dokumenty školy</b>	BOZP a PO školení Školní řád, dílenský řád, provozní předpisy, hygiena práce

#### **ZÁKLADNÍ ZEDNICKÉ PRÁCE**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>orientuje se ve způsobech kotvení a materiálech pro kotvení</b> <b>zná pracovní nářadí a pomůcky pro sekání otvorů a kapes pro kotvení OK</b> <b>zná nářadí a materiály pro zazdívání a začišťování kapes a otvorů</b> <b>dodržuje zásady BOZP a hygieny práce</b>	Materiál používaný k upevňování a kotvení ocel. konstrukcí Vysekávání otvorů pro montáž zámečnických výrobků a konstrukcí Zazdívání a začišťování po montáži Bezpečnost při práci

#### **SLOŽITĚJŠÍ OCELOVÉ KONSTRUKCE**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>Naučí se číst dílenskou výkresovou dokumentaci</b> <b>zpracovává jednoduché náčrtky k doplnění technologického postupu zám. prací</b> <b>zhotovuje a opravuje různé nosné ocelové konstrukce a zámečnické výrobky s rozebíratelnými spoji</b> <b>používá výrobní a montážní přípravky</b> <b>rovná profilový materiál za tepla a mechanicky</b> <b>provádí základní ochranu ocel. konstrukcí proti korozi</b> <b>seznámí se s vázáním a přepravou břemen</b> <b>seznámí se s předpisy BOZP a hygienou práce pro výrobu ocel. konstrukcí</b>	Zhotovování dílů složitějších ocelových konstrukcí Souborná práce

**ZÁKLADY STROJNÍHO OBRÁBĚNÍ**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>Naučí se seřídít stroj a upínat materiál do obráběcích strojů</b></p> <p>soustruží povrchy, čela dutin, vrtá a sráží hrany</p> <p>upichuje, zapichuje, vrtá, vystružuje, řeže závity očkem a závitníky</p> <p>seznámí se s předpisy BOZP pro práci na soustruzích</p> <p>naučí se seřídít frézu upínat materiál a nástroje</p> <p>frézuje rovinné a spojené ploch, drážky a osazení</p> <p>seznámí se s předpisy BOZP pro práci na frézách</p>	<p>Soustružení Frézování Souborná práce</p>

**ZÁKLADY SVAŘOVÁNÍ ELEKTRICKÝM OBLOUKEM A ŘEZÁNÍ KYSLÍKEM**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>se seznámí s předpisy BOZP pro svařování el. obloukem a svařování plamenem</b></p> <p><b>se seznámí s různými technologiemi svařování el. obloukem</b></p> <p><b>se naučí technologickým postupům při řezání kyslíkem</b></p> <p>seznámí se s polohami svařování</p> <p>naučí se obsluhovat zařízení pro svařování el. obloukem a řezání kyslíkem</p> <p>seznámí se s označováním svarových spojů na výkresech</p> <p>naučí se určování přídatného materiálu ke svařovanému materiálu</p>	<p>Seznámení se zařízením pro svařování el. obloukem Seznámení se zařízením pro řezání kyslíkem Základy tvrdého pájení Navařování Souborná práce</p>

3. ročník, 21 h týdně, povinný

**BOZP A PO, ZÁSADY PRVNÍ POMOCI**

výsledky vzdělávání	učivo
<p><b>naučí se dodržovat zásady BOZP a PO, seznámí se se závaznými dokumenty SŠ</b></p>	<p>BOZP a PO školení Školní řád, provozní předpisy, dílenský řád</p>

**ZÁKLADNÍ KURZ SVAŘOVÁNÍ ELEKTRICKÝM OBLOUKEM ZK 111 1.1**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná bezpečnostní předpisy pro svařování</b> <b>používá ochranné pracovní pomůcky</b> <b>umí používat nářadí a zařízení pro svařování</b> <b>zná technologické postupy pro svařování el. obloukem</b> <b>umí svařovat tupé a koutové svary v poloze PA a PB obalenou elektrodou</b>	Teorie svařování Praktická část svářečského kurzu Příprava na zkoušku Zkoušky základního kurzu ZK 111 1.1

**ZAŠKOLENÍ NA ŘEZÁNÍ KYSLÍKEM ZP 311-2 1.1**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná bezpečnostní předpisy pro řezání kyslíkem</b> <b>používá ochranné pracovní pomůcky</b> <b>umí používat zařízení pro řezání kyslíkem</b> <b>zná technologické postupy pro řezání kyslíkem</b>	Bezpečnostní ustanovení a teoretická výuka Seznámení s pracovištěm a zařízením pro řezání Praktická výuka řezání kyslíkem a příprava na zkoušku Závěrečná zkouška teoretická a praktická

**PROHLUBOVÁNÍ A ROZŠIŘOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH DOVEDNOSTÍ V ZEDNICKÝCH PRACÍCH**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná materiály pro kotvení zám. výrobků a jejich vlastnosti</b> <b>zná nářadí a pomůcky pro sekání</b> <b>zná nářadí a materiály pro zazdívání a začišťování otvorů</b> <b>dodržuje předpisy BOZP pro zednické práce</b>	Materiál používaný k upevňování a kotvení, jeho příprava, vlastnosti Vysekávání otvorů v různém zdivu pro montáž zám. výrobků Zazdívání a začišťování po montáži Bezpečnost při práci

**PROHLUBOVÁNÍ A ROZŠIŘOVÁNÍ DOVEDNOSTÍ VE STROJNÍM OBRÁBĚNÍ**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná bezpečnostní předpisy pro práci na točivých strojích</b> <b>zná technologii kovoobrábění</b> <b>umí použít nářadí a nástroje při kovoobrábění</b> <b>čte z výkresové dokumentace</b>	Soustružení povrchů, čel, dutin, upichování, zapichování, vrtání, řezání závitů na soustruhu, BOZP při strojním obrábění Frézování rovinných a spojených ploch, drážek a osazení, BOZP při strojním obrábění

**VÝROBA A MONTÁŽ SLOŽITĚJŠÍCH OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ**

výsledky vzdělávání	učivo
<b>zná příslušné bezpečnostní předpisy pro výrobu a montáž zám. výrobků a ocelových konstrukcí</b>	Ocelové poklopy, ocelové mříže, ocelová okna s větracími křídly
<b>umí číst výrobní a montážní dokumentaci</b>	Ocelové světlíky
<b>volí a připravuje ploché, tyčové a profilové materiály</b>	Ocelové zárubně, dveře a vrata
<b>umí vyrábět rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a díly</b>	Ocelová oplocení vč. vrat a vrátek
<b>zhotovuje různé nosné konstrukce</b>	Ocelové zábradlí schodišťové, balkónové
<b>umí provádět kontrolu a údržbu zám. výrobků a ocelových konstrukcí</b>	Ocelové schody, podesty, žebříky, komínové lávky
<b>umí provádět nenáročnou povrchovou úpravu ocel. konstrukcí proti korozi</b>	Ocelové výkladce, střechy
	Ocelové sloupy, vazníky, vaznice, ztužidla
	Ocelové konstrukce střech
	Ochrana ocelových konstrukcí proti korozi



## 5. Školní projekty

### 5.1. Bud' OK

Škola v rámci protidrogové prevence spolupracuje s o.p.s. RENARKON.

Žáci prvních ročníků se zúčastňují přednášek a diskuzí na témata:

- komunikace
- vztahy v kolektivu
- drogová problematika
- sexuální vztahy

**určeno pro:** 1. ročník

#### **pokrytí průřezových témat**

##### **Občan v demokratické společnosti**

*Žáci jsou vedeni k tomu, aby se zapojovali do aktivit, které vedou k ovlivnění pozitivní orientace žáků v oblasti vytváření demokratických principů v životě.*

##### **1. ročník**

projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

### 5.2. Po stopách osvobození Ostravy

Pro žáky všech prvních ročníků škola organizuje návštěvu Památníku osvobození v Hrabyni. Akce probíhá počátkem května v rámci oslav osvobození Ostravy. Na exkurzi se žáci seznámí s okolnostmi ukončení 2. světové války a osvobození města Ostravy.

**určeno pro:** 1. ročník

#### **pokrytí průřezových témat**

##### **Občan v demokratické společnosti**

*Žáci se učí rozumět pojům jako je právní stát, svoboda, národ, demokracie, lidská práva apod.*

##### **1. ročník**

projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

### 5.3. Poznávání historie města Ostravy

Pro žáky všech druhých ročníků škola organizuje návštěvu Hornického muzea na Landeku a následně vojenského opevnění v Darkovičkách. Akce probíhá v říjnu v rámci oslav založení republiky.

**určeno pro:** 2. ročník

**pokrytí průřezových témat**

**Občan v demokratické společnosti**

*Žáci se učí rozumět tomu, co se týká historie města Ostravy.*

**2. ročník**

projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

### 5.4. Filmové představení

V rámci Mezinárodního dne studentů se žáci celé školy zúčastňují filmového představení. Akce probíhá každoročně v listopadu školního roku.

**určeno pro:** 1. ročník, 2. ročník, 3. ročník

**pokrytí průřezových témat**

**Občan v demokratické společnosti**

*Žáci si upevňují základy společenského chování.*

**1. ročník**

projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

**2. ročník**

projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

**3. ročník**

projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

## 6. Hodnocení žáků a autoevaluace školy

### Hodnocení žáků a diagnostika

Hodnocení žáka je organickou součástí výchovně vzdělávacího procesu a jeho řízení je jednoznačné, srozumitelné, srovnatelné s předem stanovenými kritérii, věcné a všestranné.

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle tzv. klasifikačního řádu školy (hodnocení výsledků vzdělávání žáka školy dle vzdělávacího programu školy v teoretickém vyučování a odborném výcviku), který je přílohou č. 1 platného školního řádu a obsahuje jak zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka, tak zásady pedagogického taktu při hodnocení, jakož i systémy průběžného hodnocení, frekvence zkoušení, podkladů pro klasifikaci žáka, včetně stanovení jednotlivých kritérií stupňů hodnocení prospěchu i chování žáka.

Důležitým kritériem pro hodnocení a klasifikaci žáků je dále pak i adekvátní zohlednění jejich aktivity při výuce a při předávání nových informací, jejich spontánního zapojování do dialogické metody výuky, schopnost a kvalita diskuse nad problémem, schopnost navrhnout různé varianty řešení daného problému (především při uplatňování výukové metody problémového výkladu).

Dalším důležitým kritériem je dostatečná frekvence a různorodost ústního i písemného zkoušení i s ohledem na rozvoj klíčových kompetencí (komunikativní kompetence). Způsob hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat se hodnotí při teoretickém vyučování verbálním a písemným zkoušením v rámci klasifikace žáka.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně, tzv. před tabulí, nebo frontálně kladením otázek s možností doplňování či zpřesňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno jak formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho, např. naposledy vyučovaného tématu (tzv. pětiminutovek), tak formou delších písemných prací zahrnujících více témat delšího časového období výuky (max. 20 minut). Současně je písemné zkoušení vhodně doplňováno i písemnými testy (testovacími otázkami s vyznačováním správných odpovědí), vyhodnocovanými bodovými systémy (vazba na jednotné zadání závěrečných zkoušek, které ve své písemné části testy obsahují).

Pro zjišťování úrovně žakovských vědomostí a dovedností volí učitel takové formy a druhy zkoušení, které odpovídají schopnostem žáka a na něž nemá porucha negativní vliv. Kontrolní práce píše tito žáci po předchozí přípravě.

U žáků s vývojovou poruchou je žádoucí klást důraz na ten druh projevu (písemný nebo ústní), ve kterém má předpoklady podávat lepší výkony. Za obecně platnou je třeba pokládat zásadu, že při klasifikaci nevycházíme z prostého počtu chyb, ale z počtu jevů, které žák zvládl.

### Oblasti evaluace

Oblasti evaluace školy byly stanoveny v souladu s vyhláškou č. 15/2005 Sb., kterou se stanoví náležitosti dlouhodobých záměrů, výročních zpráv a vlastního hodnocení školy.

V nynějších obdobích (auto)evaluace školy hodnotíme školu v oblastech:

1. podmínky ke vzdělávání
2. lidské zdroje
3. vzdělávání žáků
4. ICT oblast

5. Projekty
6. pedagogicko-psychologické služby, poradenství, ŠPP
7. doplňková činnost.

#### Cíle a kritéria evaluace

Cílem evaluace školy je zjistit aktuální informace o stavu školy a její kvalitě v různých oblastech činností a tím získat podklady pro plánování a realizaci dalšího rozvoje školy a zlepšování její činnosti.

Kritéria (ukazatele) kvality jsou vyvozeny z hlavních oblastí evaluace a specifikovány v přehledové tabulce, která je základním vodítkem pro evaluační činnost dle stanovených kritérií.

#### Nástroje autoevaluace

V procesu autoevaluace školy využíváme několik nástrojů evaluačního procesu:

1. Pozorování
2. Analýza
3. Hodnocení a klasifikace žáků
4. Dotazníky, ankety
5. Diagnostické testy
6. Testy
7. Hospitace
8. Rozbory žákovských prací, činností
9. Rozbory zkoušek (přijímací, maturitní, závěrečné zkoušky)
  1. Diskuse, porady, rozhovory
  2. Stanovování a hodnocení plnění plánů
  3. Statistika
  4. Rozbor školní dokumentace
  5. Rozbor účasti v projektech a grantech
  6. Další vzdělávání pedagogických pracovníků
  7. Úspěchy v soutěžích

Časový harmonogram evaluace školy byl stanoven v souladu s §9 vyhlášky č. 15/2005 Sb., kterou se stanoví náležitosti dlouhodobých záměrů, výročních zpráv a vlastního hodnocení školy.