

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

**Nábytkářská a dřevařská výroba
(nástavba)**

Nábytkářská a dřevařská výroba

1	Identifikační údaje	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel	4
1.3	Název ŠVP	4
1.4	Platnost dokumentu	4
2	Profil absolventa	5
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi	6
2.2	Kompetence absolventa	6
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	9
3	Charakteristika vzdělávacího programu	10
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	11
3.2	Organizace výuky	12
3.3	Realizace praktického vyučování	13
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	13
3.5	Začlenění průřezových témat	17
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou	17
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	18
3.8	Organizace přijímacího řízení	18
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	19
3.10	Volitelné zkoušky společné části MZ	20
3.11	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	20
3.12	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	22
3.13	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	24
3.14	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	24
4	Učební plán	25
4.1	Týdenní dotace - přehled	25
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	26
4.2	Celkové dotace - přehled	30
4.3	Přehled využití týdnů	31
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	32
6	Učební osnovy	34
6.1	Český jazyk a literatura	34
6.2	Anglický jazyk	46
6.3	Nauka o společnosti	55
6.4	Základy přírodních věd	62
6.5	Matematika	72
6.6	Tělesná výchova	83
6.7	Informační technologie	93
6.8	Ekonomika a řízení	102
6.9	Nauka o materiálech	107

6.10	Konstrukce	110
6.11	Technologie	117
6.12	Výrobní zařízení.....	124
6.13	Deskriptivní geometrie.....	129
6.14	Stavební truhlářství	133
6.15	Technická cvičení.....	137
6.16	Řízení CNC strojů	141
6.17	Praxe	149
7	Zajištění výuky	153
8	Charakteristika spolupráce.....	154
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi	154
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	154

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola řemesel, Frýdek-Místek, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Pionýrů 2069, Frýdek-Místek, 73801

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Mgr. Petr Solich

KONTAKT: +420 558 421 214

IČ: 13644301

IZO: 600016307

RED-IZO: 600 016 307

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Ing. Bc. Ivana Kvasniaková

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Krajský úřad - Moravskoslezský kraj

ADRESA ZŘIZOVATELE: 28.října117, 702 18 Ostrava

KONTAKTY:

tel.: +420 595 622 222

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Nábytkářská a dřevařská výroba (nástavba)

MOTIVAČNÍ NÁZEV: Nábytkářská a dřevařská výroba

KÓD A NÁZEV OBORU: 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba

ZAMĚŘENÍ: Nábytkářská a dřevařská výroba

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 1. 9. 2022

VERZE SVP: 1

ČÍSLO JEDNACÍ: ŠVP 4/2022

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 29. 8. 2022

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 30. 8. 2022

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola řemesel, Frýdek-Místek, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Pionýrů 2069, Frýdek-Místek, 73801

ZŘIZOVATEL: Krajský úřad - Moravskoslezský kraj

NÁZEV ŠVP: SŠŘ Nábytkářská a dřevařská výroba (nástavba)

KÓD A NÁZEV OBORU: 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba

PLATNOST OD: 1. 9. 2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

Absolvent si ve spojitosti s demokratizací všech sfér života společnosti osvojuje žádoucí formy mezilidských vztahů. Chápe důležitost morálních norem, respektuje ustanovení právního řádu. Učí se potřebné toleranci k názorům druhých. Umí aplikovat získané vzdělání.

Všeobecně vzdělávací složku profilu absolventa charakterizují vědomosti a dovednosti potřebné k:

- pohotovému, kultivovanému a správnému ústnímu i písemnému vyjadřování v mateřském jazyku,
- osvojení si základů komunikace v cizím jazyku,
- aplikovanému využívání středoškolské matematiky, fyziky a chemie v praktické činnosti,
- využívání výpočetní techniky a vědomostí o metodách uplatňovaných při formulování úloh pro počítač,
- všestrannému rozvoji pohybových schopností a upevňování zdraví.

Odborná složka profilu absolventa je charakterizována zejména schopností:

- přesného technického vyjadřování v písemném i ústním projevu a dovedností práce s odbornou literaturou a to i cizojazyčnou,
- aplikace základů elektrotechniky, elektroniky a automatizovaného řízení ve výrobě i technické obsluze výroby,
- čtení a zhotovování technických výkresů a dalších způsobů grafické komunikace, včetně vědomostí o zobrazování a funkci strojních součástí,
- posoudit vlastnosti materiálů ze dřeva a na bázi dřeva, pomocných materiálů a čalounických materiálů z hledisek technických, ekonomických, užitných a estetických vlastností výrobků,
- posoudit kvalitu vstupních materiálů a hospodárně je využívat ve výrobě, včetně vyhodnocení množství

- a kvality práce při výrobě individuální (kusové) i průmyslové (sériové),
- využívat znalostí a dovedností konstrukčních řešení dřevěných stavebních prvků, dřevostaveb, dřevěného
 - a čalouněného nábytku, obalů, sportovních a školních potřeb, včetně tvorby interiérů,
 - základních způsobů zpracování dřeva a jeho úprav, včetně využití dřevního odpadu,
 - vhodně uskláňovat materiály, polotovary a výrobky,
 - využívat podstaty operací a řízení výrobních procesů u progresivních výrobních zařízení,
 - ovládat, obsluhovat, seřizovat, kontrolovat a provádět běžnou údržbu strojů a zařízení a reagovat na odchylky od technologického režimu.
 - ovládat principy měření a regulace provozních technologických veličin jako jsou např. tlak, teplota, vlhkost aj.,
 - vypracovávat a používat technickou dokumentaci v projektování a řízení konkrétních technologických postupů nebo jejich částí při uplatnění optimalizace výroby, zabezpečovat ochranu výrobků ze dřeva, jejich údržbu a opravy,
 - podílet se na zkoušení a hodnocení výrobků, ovládat hlavní systémy hodnocení výrobků a hlediska (funkční, konstrukční, ekonomická, estetická a tvorby životního prostředí),
 - uplatňovat principy ekonomiky tržního hospodářství a poznatky o vedení pracovních kolektivů, psychologie práce a sociologie.

Profil absolventa je dotvářen v rámci možností úprav učebního plánu studijního oboru při alternativním

zpracování odborného obsahu a dále výběrem volitelných vyučovacích předmětů.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Studijní obor zabezpečuje na úrovni úplného středního odborného vzdělání přípravu na povolání a další vysokoškolské studium v celém rozsahu dřevařské výroby, výroby nábytku a dřevěných konstrukcí. Zahrnuje oblast konstrukční, technologické a organizační přípravy kusové i sériové výroby nábytku, pro technické funkce nábytku, při prodeji nábytku a pro řešení tvorby interiérů. Je zařazeno také programování a řízení CNC.

Tento obor zahrnuje specifickou přípravu pro vysoce kvalifikované techniky, technickoorganizační vedoucí, schopné podnikání. Po vykonání maturitní zkoušky se může ucházet o studium na vysokých školách a ve všech formách pomaturitního studia.

2.2 Kompetence absolventa

Kompetence k celoživotnímu učení

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

- být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení
- ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat
- jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích
- mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce

Personální a sociální kompetence - podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí

- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat
- být připraveni vyrovnávat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- rozvíjet práci s běžným základním a aplikačním programovým vybavením včetně nových aplikací
- využívat vhodné prostředky online a offline komunikace
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky

přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

- získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat

Kompetence k řešení problémů

- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady
- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek

Komunikativní kompetence

- využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu)
- zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;

Matematická a finanční gramotnost

- orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků
- zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní
- rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje
- aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Po úspěšném ukončení vzdělávání v posledním ročníku podává žák přihlášku k vykonání maturitní zkoušky. Maturitní zkouška je tvořena ze společné části, kterou organizuje Cermat, to je z českého jazyka a literatury a anglického jazyka nebo matematiky formou didaktických testů a profilové části, která je zaměřena na odborné předměty a je tvořena částí praktickou a ústní.

Od školního roku 2020/2021 dochází k úpravě profilové části maturitní zkoušky vyplývající z novely školského zákona č. 284/2020 Sb.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá také ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk, a z dalších dvou nebo tří povinných zkoušek. Ředitel školy určí nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě z povinných zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání. Vykonáním maturitní zkoušky získává střední vzdělání s maturitní zkouškou.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola řemesel, Frýdek-Místek, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Pionýrů 2069, Frýdek-Místek, 73801

ZŘIZOVATEL: Krajský úřad - Moravskoslezský kraj

NÁZEV ŠVP: SŠŘ Nábytkářská a dřevařská výroba (nástavba)

KÓD A NÁZEV OBORU: 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba

PLATNOST OD: 1. 9. 2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: Denní

Pojetí středního odborného vzdělávání vychází z celoživotně pojatého a na principu znalostní společnosti

vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti.

Záměrem středního odborného vzdělávání je připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Společnou vzdělávací strategií ŠVP je:

- učit se poznávat, tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě a dále je rozšiřovat – vzdělávání probíhá také ve spolupráci s firmami;
- učit se pracovat a jednat, tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován – samostatné zpracování dílčích úkolů a prací v reálných podmínkách firem;
- učit se být, tj. porozumět vlastní rozvíjející se osobnosti a jejímu utváření v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, jednat s větší autonomií, samostatným úsudkem a osobní zodpovědností – podpora individuality jednotlivce;
- učit se žít společně, tj. umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo – zahrnutí problematiky ochrany životního prostředí, obnovy venkova, týmová příprava projektů.

Z důvodů této strategie je výuka orientována k:

- autodidaktickým metodám,
- sociálně komunikativním aspektům učení a vyučování,
- metodám činnostně zaměřeného vyučování,
- důrazu na motivační činitele

Zařazení jednotlivých metod do ŠVP je konkretizováno na úrovni jednotlivých předmětů.

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Celkové pojetí vzdělávání

Pojetí středního odborného vzdělávání vychází z celoživotně pojatého a na principu znalostní společnosti

vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti.

Záměrem středního odborného vzdělávání je připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Společnou vzdělávací strategií ŠVP je:

- učit se poznávat, tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si

v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě a dále je rozšiřovat – vzdělávání probíhá také ve spolupráci

s firmami;

- učit se pracovat a jednat, tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se

s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti,

pro které byl připravován – samostatné zpracování dílčích úkolů a prací v reálných podmínkách firem;

- učit se být, tj. porozumět vlastní rozvíjející se osobnosti a jejímu utváření v souladu

s obecně přijímanými morálními hodnotami, jednat s větší autonomií, samostatným úsudkem a osobní

zodpovědností – podpora individuality jednotlivce;

- učit se žít společně, tj. umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní

své místo – zahrnutí problematiky ochrany životního prostředí, obnovy venkova, týmová příprava projektů.

Z důvodů této strategie je výuka orientována k:

- autodidaktickým metodám,
- sociálně komunikativním aspektům učení a vyučování,
- metodám činnostně zaměřeného vyučování,
- důrazu na motivační činitele

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Délka ŠVP je 2 roky a délka školního vyučování ve školním roce je 40 týdnů. Vyučování podle rozpisu učiva se v jednotlivých ročnících pohybuje od 29 do 33 týdnů, zbývající týdny jsou exkurze, praxe, školení atd.

Výuka některých všeobecně vzdělávacích předmětů (např. cizích jazyků, informačních a komunikačních

technologií, chemie) probíhá ve speciálně vybavených učebnách, kde jsou žáci děleni na skupiny.

Odborné předměty a praxe se zabezpečuje v areálu školy v odborných učebnách a pracovištích odborného

výcviku. Praktická výuka se kromě cvičení zabezpečuje v rámci předmětu praxe formou učební nebo odborné praxe.

Forma realizace praktického vyučování

Délka ŠVP je 2 roky a délka školního vyučování ve školním roce je 40 týdnů. Vyučování podle rozpisu učiva se v jednotlivých ročnících pohybuje od 30 do 33 týdnů, zbývající týdny jsou exkurze, praxe, školení, atd.

Výuka některých všeobecně vzdělávacích předmětů (např. cizích jazyků, informačních a komunikačních

technologií, chemie) probíhá ve speciálně vybavených učebnách, kde jsou žáci děleni na skupiny.

Odborné předměty a praxe se zabezpečuje v areálu školy v odborných učebnách a pracovištích odborného výcviku.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

V rámci probíraných okruhů učiva zajišťují vyučující odborných předmětů návštěvy odborných výstav, tradičně je to dřevařský veletrh WOOD - TEC, který se koná na výstavišti v Brně.

Využíváme možnosti odborných exkurzí do dřevozpracujících firem, např. pila Mayr-Melnhof Paskov, stolařství Šebesta, výroba oken Albo, výroba cementotřískových desek CETRIS, Dřevotrust, a dalších firem

V prvním ročníku je organizován lyžařský kurz, který je dobrovolnou součástí výuky TV. Lyžařský kurz v současnosti zaměřen na zimní sporty - lyžování a snowboarding.

3.3 Realizace praktického vyučování

Praktická výuka se zabezpečuje v rámci předmětu praxe formou kromě cvičení, také učební nebo odborné

praxe formou exkurzí ve firmách.

3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k celoživotnímu učení	Žák: - užívá informace pro další rozvoj osobnosti - si pozitivním přístupem otevírá cestu k dalšímu vzdělávání ve svém oboru - ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - je schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání - čerpá z dostupných informačních zdrojů, aktivně vyhledává informace, vnímá je, zpracovává a kriticky hodnotí - využívá ke svému učení různé informační zdroje, umí systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání	Žák: - je schopen úspěšně budovat svoji profesní kariéru a je schopen zvládat podnikatelské činnosti - má odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, je připraven přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat - jedná aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje sebe i svoji odbornost - rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a estetických aspektech soukromého podnikání - má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích - má přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce
Personální a sociální kompetence	Žák: - je připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečuje o své zdraví, spolupracuje s

Výchovné a vzdělávací strategie	
	ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů - naslouchá a uvažuje nad názory ostatních, respektuje je, jedná podle principů (kooperace, asertivita, tolerance) při jednání s ostatními - adaptuje se podle svých schopností na proměnné podmínky, hodnotí své názory a postoje a současně je sociálně a ekonomicky nezávislý
Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	Žák: - pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením - pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií - využívá nové prostředky výpočetní techniky - pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií - získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet - komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace - učí se používat nové aplikace - uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím - je mediálně gramotný
Kompetence k řešení problémů	Žák: - je schopen samostatně případně v týmu řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy - pro řešení umí využít vzorové i alternativní postupy, pokusí se analyzovat příčiny - objektivně vyhodnotí vlastní schopnosti pro danou situaci
Komunikativní kompetence	Žák: - je schopen vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích - formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - účastní se diskusí, formuluje a obhájí své postoje a názory - snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - porozumí projevu učitele a získá z něj relevantní informace - v hodinách cizího jazyka porozumí jednoduchým nahrávkám projevu rodilého mluvčího - zvládne hlavní strategii efektivního čtení v českém i cizím jazyce, pracuje s textem a dovede ve složitém textu vybrat a přeložit jednodušší text, produkuje různé typy

Výchovné a vzdělávací strategie	
	písemných textů a tomu uzpůsobí vhodnou volbu vyjadřovacích prostředků - verbálně komunikuje v rozsahu témat stanovené RVP pro daný obor, orientuje se v různých typech komunikativních situací a volí odpovídající způsob komunikace
Matematická a finanční gramotnost	Žák: - se orientuje v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků - zvládá řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, je finančně gramotný - rozumí matematicky vyjádřeným informacím, umí interpretovat statistické a ekonomické údaje - aplikuje matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání
Občanské kompetence a kulturní povědomí	Žák: - uznává a dodržuje hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržuje je - jedná v souladu s trvale udržitelným rozvojem a podporuje hodnoty národní, evropské i světové kultury - jedná odpovědně ve vlastním i veřejném zájmu - dodržuje zákony, respektuje práva a je tolerantní k druhým - zlepšuje a chrání životní prostředí, jedná ekologicky - získává přehled o kulturním dění
Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu výroby, tzn. aby absolventi:	Žák: - čte technickou dokumentaci - navrhuje design výrobku a vypracuje jeho 3D počítačový model - vypracuje konstrukční řešení daného výrobku nebo jeho části a navrhuje technologickou přípravu jeho výroby - posuzuje materiály pro výrobu z hlediska jejich technických, ekonomických a užitných vlastností, dbá na jejich hospodárné a ekologické využívání a likvidaci po skončení životnosti - navrhuje pro zvolené typy výrobků vhodné materiály, konstrukce a varianty technologického postupu výroby včetně jejich povrchové úpravy a chemické ochrany - navrhuje použití vhodných strojů a zařízení pro daný typ výroby a ovládá základy jejich obsluhy, seřizování a údržby - sleduje vývojové trendy výrobních technologií a aplikuje je ve výrobní praxi
Organizovat a řídit nábytkářskou a dřevařskou výrobu nebo její dílčí část, tzn. aby absolventi	Žák: - navrhuje, organizuje a řídí technologické postupy a výrobu podle zadání a technické dokumentace výrobku

Výchovné a vzdělávací strategie	
	- kontroluje dodržování a průběh technologických postupů, pracovních předpisů a technických norem - kontroluje a posuzuje kvalitu a na různých úsecích výroby a spolupracuje na tvorbě kontrolních mechanismů a systému kvality
Vykonávat vlastní obchodně podnikatelské aktivity, tzn. aby absolventi:	Žák: - smluvně zajišťuje odbyt výrobků - zajišťuje základní operace personálního řízení, uzavírá pracovní smlouvy - vede podnikovou administrativu, eviduje pohyb majetku, surovin, výrobků - sestavuje kalkulace výrobků a ovládá tvorbu cen - sestavuje operativní a dlouhodobější plány - využívá marketingových nástrojů k prezentaci podniku a výrobků - získává a využívá ekonomické informace k řízení výroby a vyhodnocuje dosahované výsledky hospodaření - pracuje se speciálními aplikačními programy
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:	Žák: - chápe bezpečnost práce a ochranu zdraví jako nedílnou součást péče o zdraví a své i spolupracovníků včetně osob na pracovišti - se orientuje v základních právních předpisech, které se týkají bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - dodržuje zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti - je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout - zná systém péče o zdraví (uplatňuje nároky na ochranu zdraví, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:	Žák: - dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana) - chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku - dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:	Žák: - zvažuje 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 hospodáří s finančními prostředky - zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení - nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými

Výchovné a vzdělávací strategie	
	látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník
Člověk v demokratické společnosti	ČJ , AJ , NS , CH , M , TV , IT , ER , DG	ČJ , AJ , NS , M , TV , IT , ER
Člověk a životní prostředí	CH , M , TV , IT , MT , KON , T , VZ , CNC	M , TV , IT , KON , T , STR , TCC , CNC
Informační a komunikační technologie	ČJ , AJ , M , TV , IT , CNC	ČJ , AJ , M , TV , IT , TCC , CNC , PX

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
AJ	Anglický jazyk
CH	Základy přírodních věd
ČJ	Český jazyk a literatura
CNC	Řízení CNC strojů
DG	Deskriptivní geometrie
ER	Ekonomika a řízení
IT	Informační technologie
KON	Konstrukce
M	Matematika
MT	Nauka o materiálech
NS	Nauka o společnosti
PX	Praxe
STR	Stavební truhlářství
T	Technologie
TCC	Technická cvičení
TV	Tělesná výchova
VZ	Výrobní zařízení

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: nabídka přípravných kurzů pro uchazeče v období před přijímacími zkouškami.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Žáci jsou hodnoceni průběžně v celém klasifikačním období. Celkové hodnocení spočívá v kombinaci

individuálního zkoušení, klasifikovaných testů, písemných prací a hodnocení praktických činností.

Důležitou součástí hodnocení jsou vhodné formy prezentace výsledků vzdělávání na veřejnosti (výstavy, projekty, společenské akce, soutěže), prokazující schopnosti a dovednosti žáků.

Hodnocení žáků musí splňovat především motivační, informativní a výchovné funkce. Jeho pravidla jsou

součástí školního klasifikačního řádu.

Specifickou částí je hodnocení praktického vyučování, zejména učební a odborné praxe, probíhající v reálných pracovních podmínkách.

Stoupající význam musí mít sebehodnocení žáků.

Bližší podrobnosti a specifiky hodnocení uvádí učební osnovy jednotlivých předmětů.

Způsoby hodnocení

Klasifikací

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Přijímací řízení probíhá tehdy, jsou-li splněny tyto podmínky:

ukončená povinná školní docházka, zdravotní způsobilost ke vzdělávání potvrzená lékařem, uchazeč o přijetí prokáže vhodné schopnosti, dovednosti a vědomosti

Forma přijímacího řízení

písemná přijímací zkouška

Obsah přijímacího řízení

Uchazeč koná jednotnou přijímací zkoušku připravenou Centrem pro zjišťování výsledků vzdělávání. Jednotná přijímací zkouška se skládá z:

- písemného testu ze vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura – časový limit 60 minut, max. 50 bodů.

- písemného testu ze vzdělávacího oboru Matematika – časový limit 70 minut, max. 50 bodů.

Do celkového hodnocení uchazeče je dále zahrnut jeho prospěch ze základní školy. Jedná se o průměrný prospěch za 2. pololetí předposledního ročníku a 1. pololetí posledního ročníku povinné školní docházky. Podle dosaženého průměru obdrží každý uchazeč předem stanovený počet bodů. Další skutečnosti, které ovlivňují bodové ohodnocení uchazeče, jsou snížený stupeň z chování nebo účast uchazeče v soutěžích.

Kritéria přijetí žáka

Konečné pořadí uchazečů je sestaveno na základě celkového počtu dosažených bodů dle výše uvedených kritérií. Přijati jsou uchazeči s nejvyšším počtem bodů až do naplnění kapacity jednotlivých oborů.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části.

Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Společná část maturitní zkoušky se skládá ze 3 povinných zkoušek, a to zkoušek ze zkušebních předmětů

uvedených v odstavci 1 písm. a) a b), školského zákona 564/2004 Sb. V rámci společné části maturitní

zkoušky může žák dále konat nejvýše 3 nepovinné zkoušky, a to ze zkušebních předmětů podle odstavce

1 písm. f) školského zákona.

Žák nemůže konat nepovinnou zkoušku ze zkušebního předmětu, z něhož koná povinnou zkoušku.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze 2 nebo 3 povinných zkoušek. Žák může dále v rámci

profilové části maturitní zkoušky konat nejvýše 2 nepovinné zkoušky.

Ředitel školy v souladu s prováděcím právním předpisem určí nabídku povinných a nepovinných zkoušek

podle rámcového a školního vzdělávacího programu, včetně formy a témat těchto zkoušek, a zveřejní toto

své rozhodnutí na veřejně přístupném místě ve škole a současně též způsobem umožňujícím dálkový přístup, a to nejpozději 7 měsíců před konáním první zkoušky profilové části maturitní zkoušek

3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ

V tomto oboru nejsou volitelné zkoušky.

3.11 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

Dle vyhlášky: 27/2016 Sb. § 10. PLPP vypracuje elektronicky škola před zahájením poskytování prvního stupně PO, za jejich plnění zodpovídá ředitel školy. PLPP zpracovává učitel konkrétního vyučovacího předmětu ve spolupráci s výchovným poradcem,

- PLPP se zpracovává před zahájením poskytování podpůrných opatření,
- před zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností,
- výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s třídním učitelem, rodiči žáka, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,
- PLPP zahrnuje zejména popis obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka, podpůrná opatření 1. stupně, stanovení cílů podpory a způsob vyhodnocování naplňování plánu,
- s PLPP je seznámen zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka, všichni vyučující žáka a další pedagogičtí pracovníci podílející se na provádění tohoto plánu. Plán obsahuje podpis osob, které s ním byly seznámeny,
- PLPP se aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka,
- PLPP má elektronickou podobu (Příloha č. 3. k vyhlášce č. 27/2016 Sb.),
- poskytování podpůrných opatření škola průběžně vyhodnocuje. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP škola vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů (třídní učitel – vyučující – výchovný poradce).

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

- IVP zpracovává vyučující konkrétního předmětu ve spolupráci s výchovným poradcem, na základě doporučení školského poradenského zařízení a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka,
- výchovný poradce stanoví termín přípravy IVP a organizuje společné schůzky s třídním učitelem, rodiči žáka, není-li žák zletilý, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,
- IVP se zpracovává do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení a žádost zákonného zástupce žáka a je dle potřeb upravován a doplňován v průběhu celého školního roku,
- IVP má elektronickou podobu (Příloha č. 2. k vyhlášce č. 27/2016 Sb.), s IVP jsou seznámeni všichni vyučující žáka,
- IVP obsahuje údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem,
- IVP obsahuje informace o úpravách obsahu vzdělávání žáka, časovém a obsahovém rozvržení vzdělávání, úpravách metod a forem výuky a hodnocení žáka, případné úpravě výstupů ze vzdělávání žáka,
- IVP obsahuje jméno pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým škola spolupracuje při zajišťování speciálních vzdělávacích potřeb žáka,
- výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn,
- výchovný poradce po podpisu IVP žákem nebo zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu žáka nebo zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky,
- realizace IVP je průběžně hodnocena a dle potřeby konzultována na schůzkách s vyučujícími pedagogy, výchovným poradcem a zákonnými zástupci,
- naplňování IVP sleduje a vyhodnocuje Školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou minimálně jednou ročně, a poskytuje žákovi, zákonnému zástupci žáka a škole poradenskou podporu.

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Dle doporučení ŠPZ

3.12 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

- PLPP zpracovává učitel, v jehož předmětu se nejvíce projevuje nadání žáka, ve spolupráci s výchovným poradcem,
- PLPP se zpracovává před zahájením poskytování podpůrných opatření,
- před zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností,
- výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s třídním učitelem, rodiči žáka, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,
- u nadaného a mimořádně nadaného žáka je třeba umožnit obohacování učiva nad rámec předmětů a vzdělávacích oblastí školního vzdělávacího programu,
- s PLPP je seznámen zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka, všichni vyučující žáka a další pedagogičtí pracovníci podílející se na provádění tohoto plánu. Plán obsahuje podpis osob, které s ním byly seznámeny,
- PLPP má elektronickou podobu (Příloha č. 3. k vyhlášce č. 27/2016 Sb.),
- poskytování podpůrných opatření škola průběžně vyhodnocuje. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP škola vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů (třídní učitel – vyučující – výchovný poradce).

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

- IVP plán mimořádně nadaného žáka zpracovává vyučující konkrétního předmětu, ve kterém se projevuje mimořádné nadání žáka, ve spolupráci s výchovným poradcem, přičemž vychází z ŠVP a závěrů psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a vyjádření zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka,
- výchovný poradce stanoví termín přípravy IVP a organizuje společné schůzky se s třídním učitelem, rodiči žáka, není-li žák zletilý, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,

- IVP se zpracovává do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení a žádost zákonného zástupce žáka a je dle potřeb upravován a doplňován v průběhu celého školního roku,
- IVP mimořádně nadaného žáka má elektronickou podobu, (Příloha č. 2. k vyhlášce č. 27/2016 Sb.), s IVP jsou seznámeni všichni vyučující žáka,
- IVP obsahuje informace o úpravách obsahu vzdělávání žáka, časovém a obsahovém rozvržení vzdělávání, úpravách metod a forem výuky a hodnocení žáka, případné úpravě výstupů ze vzdělávání žáka,
- IVP obsahuje jméno pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým škola spolupracuje při zajišťování speciálních vzdělávacích potřeb žáka,
- výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn,
- výchovný poradce po podpisu IVP žákem nebo zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu žáka nebo zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky,
- realizace IVP je průběžně hodnocena a dle potřeby konzultována na schůzkách s vyučujícími pedagogy, výchovným poradcem a zákonnými zástupci,
- naplňování IVP sleduje a vyhodnocuje Školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou minimálně jednou ročně, a poskytuje žákovi, zákonnému zástupci žáka a škole poradenskou podporu.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

- škola vytváří podmínky k co největšímu využití potenciálu každého žáka s ohledem na jeho individuální možnosti,
- výuka žáků probíhá takovým způsobem, aby byl stimulován rozvoj jejich potenciálu včetně různých druhů nadání a aby se tato nadání mohla ve škole projevit a pokud možno i uplatnit a dále rozvíjet,
- škola využívá pro podporu nadání a mimořádného nadání podpůrných opatření podle individuálních vzdělávacích potřeb žáků v rozsahu prvního až čtvrtého stupně podpory,
- při vyhledávání nadaných a mimořádně nadaných žáků je věnována pozornost i žákům se speciálními vzdělávacími potřebami.

3.13 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Škola si je vědoma, že na prvním místě je bezpečnost a ochrana zdraví žáků při vzdělávání a činnostech, které s tímto počínáním souvisí. Dbá proto na dodržování platných předpisů a na zabezpečení odborného dohledu a přímého dozoru při teoretické a praktické výuce. Dbá na nezávadný stav prostor školy, údržbu a pravidelnou technickou kontrolu a revize všech technických a ochranných zařízení. Pedagogičtí pracovníci provádějí pravidelná školení a instruování žáků o bezpečném chování při všech činnostech. Vedou žáky k uvědomění si a schopnosti, v případě potřeby, poskytnout neodkladnou pomoc.

3.14 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Po úspěšném vykonání všech částí maturitní zkoušky student obdrží maturitní vysvědčení.

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium		Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	
Povinné předměty				
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	4+1	2+1	6+2
	Anglický jazyk	3+1	3+1	6+2
Společenskovědní vzdělávání	Nauka o společnosti	1	1	2
Přírodovědné vzdělávání	Základy přírodních věd	2+1		2+1
Matematické vzdělávání	Matematika	3+1	3+1	6+2
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	2	2	4
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační technologie	1	0+1	1+1
Odborné vzdělávání	Ekonomika a řízení	0+2	2	2+2
	Nauka o materiálech	2+1		2+1
	Konstrukce	2	2+1	4+1
	Technologie	3	2+1	5+1
	Výrobní zařízení	2		2
	Deskriptivní geometrie	2		2
	Stavební truhlářství		2+1	2+1
	Technická cvičení		2	2
	Řízení CNC strojů	1	2	3
	Praxe		4	4

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium		Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	
Celkem hodin		35	34	55+14

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

Český jazyk a literatura

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace, aby využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory. Aby žáci chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění, získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele; a chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.

Anglický jazyk

Ve výuce se používají učebnice, audio a video nahrávky, slovníky, časopisy a pracovní listy, digitální učební materiál (DUM).
Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků. Mezipředmětové vztahy: Ve výuce se využívá a navazuje na znalosti z českého jazyka a informační technologie.

Nauka o společnosti

Výuka má být pro žáky zajímavá a stimulující. Proto je má učit řešit otázky praktického osobního a občanského života. Má je aktivizovat a vybavit pro život v demokratické společnosti. K demokratickému občanství vychovává nejen učivo, ale i demokratické klima školy a třídy, proto by je měla výuka předmětu cíleně posilovat, stejně tak jako mimotřídní a mimoškolní činnosti žáků navazující na občanskou nauku a doplňující její výuku. Metody a formy práce jsou plně v kompetenci učitele, vyplývají z jeho vlastního pojetí výuky, z různých vzdělávacích potřeb a schopností jeho žáků, z jejich věku a životních zkušeností, ze specifické situace v regionu školy a z aktuálních výchovných úkolů, které by měla škola plnit. Doporučuje se co nejčastěji použití různých aktivizujících vyučovacích metod a vhodného projektového vyučování ve spolupráci s jinými všeobecně vzdělávacími předměty a případně i s odbornou složkou vzdělávání.

Základy přírodních věd

Obsah předmětu dává předpoklad, aby žáci uměli využívat poznatky chemie v praktickém životě, logicky uvažovali, analyzovali a řešili jednoduché chemické problémy. Výuka je řízena tak, aby si žáci postupně osvojili a pochopili vybrané pojmy, zákonitosti, terminologii a chemické názvosloví, uměli pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami, jednotkami a dovedli uplatnit tyto znalosti a dovednosti při řešení úloh. Výuka je vedena především výkladem, řízeným rozhovorem s návazností na znalost žáků, diskusí k vybraným problémům a různými motivačními úlohami. Jsou využívány názorné pomůcky včetně multimédií. Do výuky je zařazováno samostatné řešení úkolů, kdy žáci uplatní své znalosti z teorie předmětu i z ostatních předmětů, skupinová práce a práce s informacemi. Součástí výuky jsou žáky vypracované referáty na aktuální témata chemickou problematikou a jejich následná prezentace.

Matematika

Výuka matematiky se vyučuje ve všech ročnících vždy v jedné skupině. Při výuce matematiky se využívá především frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, domácí úkoly, učení se z textu, diskuse a další metody výuky. Formy a metody práce jsou voleny s ohledem na charakter učiva. Při probírání nového učiva je volena metoda výkladu, případně odvozování důkazu příslušných vět za aktivního porozumění studentů, spojená s názorným vyučováním. Pro některá témata je využívána práce s počítačem nebo prezentace na počítači, forma řízeného rozhovoru, samostatná práce, řešení problému ve dvojicích, ve skupinách. Po jednotlivých tematických celcích dochází ke shrnutí učiva a pro upevnění učiva samostatná domácí práce. Mezipředmětové vztahy: Matematika vytváří u žáků potřebný aparát, využitelný při řešení úloh v ostatních předmětech, jako je například fyzika, chemie, informační technologie a odborných předmětech. Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků.

Tělesná výchova

Ve výuce se uplatňují následující vyučovací metody: motivační (smyslem je vyšší aktivita a osobní zainteresovanost), expoziční (předání obsahu učiva z učitele na žáka, ukázka či schéma, aj.), heuristický přístup (tvůrčí aktivita žáka), metody samostatné percepční činnosti žáků, fixační (procvičování, upevňování a zdokonalování již nacvičeného učiva, cílem je zlepšení kinestetické kontroly pohybu, optimalizace úsilí), diagnostické (řadíme zde vstupní, průběžnou a finální diagnostiku, která je využita při půlroční či roční klasifikaci). Vyučovací metody se kombinují s výchovnými jako např. odměna a trest (podmiňování, usměrnění žádoucího chování, skupinová výchova (atmosféra ve skupině, vztahy mezi žáky, spolupráce). Didaktické formy volíme dle typu vyučovací hodiny: doplňková cvičení (využití didaktického času), forma variabilního provozu (střídání stanovišť a tělesných cvičení zaměřené na zdokonalení tělocvičných dovedností), forma kruhového provozu (jednotlivé do kruhu uspořádané stanoviště, kde se střídají tělesná cvičení, vede k rozvoji pohybových schopností).

Informační technologie

Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně informační techniky. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, pak ihned následuje praktické procvičení vyloženého učiva. Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci, řešení komplexních úloh, umožňující aplikaci širokého spektra dovedností žáka. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících zachovává vhodné návaznosti učiva a podporuje výuku v ostatních předmětech. Současně je třeba splnit další dvě podmínky – žáci musí nejprve pochopit základní principy ICT a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během studia zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku. Další učivo lze řadit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být specifika oboru, podpora výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií. Učivo je konkretizováno v tematickém plánu.

Ekonomika a řízení

Zdrojem informací pro výuku předmětu Ekonomika jsou odborné učebnice Ekonomiky, ekonomická legislativa státu, odborný ekonomický tisk a internet, pracovní listy a digitální učební materiál (DUM) na téma: "Finanční gramotnost". Mezipředmětové vztahy: Má vztah k psychologii, k sociologii. Využívá statistiku a aplikovanou matematiku. Vývoj ekonomiky jako vědy souvisí s historickým vývojem společnosti, tzn. (předmětem dějepis). Ekonomické chování je součástí chování člověka jako občana, tzn. (předmět občanská nauka).

Konstrukce

Přínos učení:

- rozvíjí technické myšlení žáků
- učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení
- vytváří příležitosti, kdy žáci se učí komunikaci a spolupráci s druhými
- učí žáky vytvářet konstrukční dokumentaci
- podněcuje zájem žáků o nové konstrukční řešení výrobků
- vede žáky k odpovědnosti za svoji práci

Technologie

V předmětu technologie se téměř v každém tématu dotýkáme problematiky dopadu na životní prostředí energetická náročnost výroby, odpad z technologií povrchových úprav, snaha o co největší využití dřevní hmoty a podobně. Žáci jsou vedeni k respektování zásad péče o životní prostředí.

Výrobní zařízení

Přínos vyučování:

rozvíjí technické myšlení žáka,
učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení,
vytváří příležitosti, kdy žáci se učí komunikaci a spolupráci s druhými,
učí žáky vytvářet technickou dokumentaci jako prostředek komunikace,
dává žákům šanci poznat své individuální schopnosti a omezení,
vede žáky k tomu, aby si stáli za svým názorem a přitom respektovali druhé žáky a jejich myšlenky,
vede žáky k odpovědnosti za svoji práci,
podněcuje zájem žáků o nové technologie,
vede žáky k využívání znalostí z jiných oblastí (předmětů) při řešení praktických úkolů.

Deskriptivní geometrie

Přínos vyučování:

rozvíjí technické myšlení žáka,
učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení,
vytváří příležitosti, kdy žáci se učí komunikaci a spolupráci s druhými,
dává žákům šanci poznat své individuální schopnosti a omezení,
vede žáky k tomu, aby si stáli za svým názorem a přitom respektovali druhé žáky a jejich myšlenky,
vede žáky k odpovědnosti za svoji práci.

Stavební truhlářství

V předmětu stavební truhlářství se téměř v každém tématu dotýkáme problematiky dopadu na životní prostředí a také aplikace výpočetní techniky.

Technická cvičení

V předmětu technická cvičení se téměř v každém tématu dotýkáme problematiky dopadu na životní prostředí a také aplikace výpočetní techniky. Žáci jsou vedeni k tomu, aby při navrhování nábytku respektovali zásady péče o životní prostředí a to snahou o co největší využití dřevní hmoty, minimalizace dřevního odpadu.

Řízení CNC strojů

Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně informační techniky a odborné učebně s CNC strojem. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, pak ihned následuje praktické procvičení vyloženého učiva. Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci, řešení komplexních úloh, umožňující aplikaci širokého spektra dovedností žáka. Posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících zachovává vhodné návaznosti učiva a podporuje výuku v ostatních předmětech. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během studia zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku. Učivo je konkretizováno v tematickém plánu.

4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium		Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	
Povinné předměty				
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	128+32	64+32	192+64
	Anglický jazyk	96+32	96+32	192+64
Společenskovědní vzdělávání	Nauka o společnosti	32	32	64
Přírodovědné vzdělávání	Základy přírodních věd	64+32		64+32
Matematické vzdělávání	Matematika	96+32	96+32	192+64
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	64	64	128
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační technologie	32	0+32	32+32
Odborné vzdělávání	Ekonomika a řízení	0+64	64	64+64
	Nauka o materiálech	64+32		64+32
	Konstrukce	64	64+32	128+32
	Technologie	96	64+32	160+32

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium		Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	
	Výrobní zařízení	64		64
	Deskriptivní geometrie	64		64
	Stavební truhlářství		64+32	64+32
	Technická cvičení		64	64
	Řízení CNC strojů	32	64	96
	Praxe		128	128
Celkem hodin		1120	1088	1760+448

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník
Odborná praxe	2	0
Výuka dle rozpisu učiva	32	32
Celkem týdnů	40	40

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	Český jazyk a literatura	3	96
			Anglický jazyk	6	192
Společenskovědní vzdělávání	0	0	Nauka o společnosti	2	64
Přírodovědné vzdělávání	0	0	Základy přírodních věd	2	64
Matematické vzdělávání	6	192	Matematika	6	192
Estetické vzdělávání	3	96	Český jazyk a literatura	3	96
Vzdělávání pro zdraví	4	128	Tělesná výchova	4	128
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	0	0	Informační technologie	1	32
Odborné vzdělávání	28	896	Ekonomika a řízení	2	64
			Nauka o materiálech	2	64
			Konstrukce	4	128
			Technologie	5	160
			Výrobní zařízení	2	64
			Deskriptivní geometrie	2	64
			Stavební truhlářství	2	64
			Technická cvičení	2	64
			Praxe	4	128
			Řízení CNC strojů	3	96
Disponibilní časová dotace	14	448	Český jazyk a literatura	2	64
			Anglický jazyk	2	64
			Základy přírodních věd	1	32

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
			Matematika	2	64
			Informační technologie	1	32
			Ekonomika a řízení	2	64
			Nauka o materiálech	1	32
			Konstrukce	1	32
			Technologie	1	32
			Stavební truhlářství	1	32
Celkem RVP	64	2048	Celkem ŠVP	69	2208

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
5	3	8
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Estetické vzdělávání, Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Charakteristika předmětu Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Tohoto cíle však nelze dosáhnout pouze na základě nástavbového studia, nýbrž uplatněním návaznosti na předchozí výuku ve tříletých učebních oborech.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah učiva v českém jazyku a literatuře strukturujeme do tří složek: - mluvnice, - sloh, - literatura. Obsah učiva je vyjádřen v rámcovém rozpisu učiva. Jednotlivé složky se vzájemně podporují a doplňují. Jazyk a komunikační výchova učí užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení. K plnění tohoto cíle přispívá i literární výchova, která prohlubuje znalosti, a práce s uměleckým textem kultivují jazykový projev žáka. Vyučování směřuje ke schopnosti kultivovaně mluvit a jednat s lidmi, používat spisovný jazyk jako kodifikovanou společenskou normu, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi, procvičovat jazykové, stylistické, literární teoretické a literárněhistorické poznatky a komunikační dovednosti. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Rozsah výuky je rozložen do všech ročníků. Osnovy předpokládají návaznost na dovednosti z učebních oborů a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků s cílem tyto vědomosti prohloubit, rozšířit a posunout na vyšší kvalitativní i kvantitativní úroveň.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Integrace předmětů	• Estetické vzdělávání • Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Žák chápe jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa, orientuje se v kultuře a pravidlech společenského chování, respektuje a toleruje tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty. Žák vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení. Vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě. Operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy. Žák samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti. Poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Žák používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, dodržuje vymezená pravidla, plní povinnosti a závazky, adaptuje se na změněné nebo nové pracovní podmínky a přistupuje k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu, ale i z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot. Využívá znalosti a zkušenosti získané v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost, činí podložená rozhodnutí o dalším vzdělávání a profesním zaměření. Orientuje se v základních aktivitách potřebných k uskutečnění podnikatelského záměru a k jeho realizaci, chápe podstatu, cíl a riziko podnikání, rozvíjí své podnikatelské myšlení. Personální a sociální kompetence: Žák účinně spolupracuje ve skupině, podílí se společně s pedagogy na vytváření pravidel práce v týmu, na základě poznání nebo přijetí nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce. Zároveň se podílí na utváření příjemné atmosféry v týmu, na základě ohleduplnosti a úcty při jednání s druhými lidmi přispívá k upevňování dobrých mezilidských vztahů, v případě potřeby poskytne pomoc nebo o ni požádá. Přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu, oceňuje zkušenosti druhých lidí, respektuje různá hlediska a čerpá

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	poučení z toho, co si druzí lidé myslí, říkají a dělají. Žák si vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje jeho sebedůvěru a samostatný rozvoj; ovládá a řídí svoje jednání a chování tak, aby dosáhl pocitu sebeuspokojení a sebeúcty. Kompetence k řešení problémů: Žák vnímá nejrůznější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností. Vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému. Samostatně řeší problémy, volí vhodné způsoby řešení, užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy. Ověřuje prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů. Kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů hodnotí. Komunikativní kompetence: Žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu. Žák naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje. Žák rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění. Žák využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem, využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žák respektuje přesvědčení druhých lidí, váží si jejich vnitřních hodnot, je schopen vcítit se do situací ostatních lidí, odmítá útlak a hrubé zacházení, uvědomuje si povinnost postavit se proti fyzickému i psychickému násilí. Žák chápe základní principy, na nichž spočívají zákony a společenské normy, je si vědom svých práv a povinností ve škole i mimo školu a rozhoduje se zodpovědně podle dané situace, poskytne dle svých možností účinnou pomoc a chová se zodpovědně v krizových situacích i v situacích ohrožujících život a zdraví člověka. Respektuje, chrání a ocení naše tradice a kulturní i historické dědictví, projevuje pozitivní postoj k uměleckým dílům, smysl pro kulturu a tvořivost, aktivně se zapojuje do kulturního dění a

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	sportovních aktivit. Chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí, rozhoduje se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace, aby využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory. Aby žáci chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění, získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele; a chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.
Způsob hodnocení žáků	Výsledky žáků se budou hodnotit komplexně s důrazem na řečové dovednosti žáků, na schopnost nacházet v uměleckých dílech estetické hodnoty, porozumět sdělení obsaženému v uměleckých dílech, na zájem žáků o umění a kultivovaný jazykový projev. Výsledky učení se budou kontrolovat průběžně, nejen po probraném tématu, komunikační úlohy se budou řešit ústně nebo písemně, zároveň se budou ověřovat i znalosti jednotlivých lexikálních, gramatických, jazykových prostředků. Osvojené učivo se bude hodnotit podle schopnosti žáků ústně a písemně.

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání • Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se v nabídce kulturních institucí	orientuje se v nabídce kulturních institucí	Komunikační a slohová výchova
	používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů	Jazykové rozbory Komunikační a slohová výchova
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Pravopis
vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny	vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny	Jazykové rozbory

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
		Komunikační a slohová výchova
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	Jazykové rozbory
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	Jazykové rozbory
využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní		Komunikační a slohová výchova
používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů	rozumí obsahu textu i jeho částí	Jazykové rozbory
rozumí obsahu textu i jeho částí		Komunikační a slohová výchova
využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní		
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary	vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary	Charakteristika v různých stylech
využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní		Slohové útvary
používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů	samostatně zpracovává informace	Nauka o větě a souvětí - skladba
samostatně zpracovává informace		Komunikační a slohová výchova
pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	Komunikační a slohová výchova
		Charakteristika v různých stylech
		Slohové útvary
text interpretuje a debatuje o něm	text interpretuje a debatuje o něm	Starověké světové kultury
		Český středověk
		Evropský středověk
		Literatura doby husitské
		Humanismus a renesance
		České národní obrození
		Vznik a vývoj českého dramatu
		Divadelní avantgarda
		Romantismus
		Realismus

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
		Balada
		Májovci, lumírovci, ruchovci
		česká venkovská literatura
		Humor a satira v české literatuře
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	Starověké světové kultury
		Český středověk
		Evropský středověk
		Literatura doby husitské
		Humanismus a renesance
		České národní obrození
		Vznik a vývoj českého dramatu
		Divadelní avantgarda
		Romantismus
		Realismus
		Balada
		Májovci, lumírovci, ruchovci
		česká venkovská literatura
		Humor a satira v české literatuře
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	Starověké světové kultury
		Český středověk
		Evropský středověk
		Literatura doby husitské
		Humanismus a renesance
		České národní obrození
		Vznik a vývoj českého dramatu
		Divadelní avantgarda
		Romantismus
		Realismus
		Balada
		Májovci, lumírovci, ruchovci

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
		česká venkovská literatura
		Humor a satira v české literatuře
vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska	vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska	Starověké světové kultury
		Český středověk
		Evropský středověk
		Literatura doby husitské
		Humanismus a renesance
		České národní obrození
		Vznik a vývoj českého dramatu
		Divadelní avantgarda
		Romantismus
		Realismus
		Balada
		Májovci, lumírovci, ruchovci
		česká venkovská literatura
		Humor a satira v české literatuře
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky	zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky	Starověké světové kultury
		Český středověk
		Evropský středověk
		Literatura doby husitské
		Humanismus a renesance
		České národní obrození
		Vznik a vývoj českého dramatu
		Divadelní avantgarda
		Romantismus
		Realismus
		Balada
		Májovci, lumírovci, ruchovci
		česká venkovská literatura
		Humor a satira v české literatuře

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Vyhledává informace na internetu a využívá je ke zpracování jednotlivých tematických okruhů. Pracuje s kodifikačními příručkami. Je schopen provést výstup v elektronické podobě.		
Člověk v demokratické společnosti		
Komunikuje v různých životních situacích, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky.		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Personální a sociální kompetence - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Komunikační a slohová výchova
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	Komunikační a slohová výchova
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	Komunikační a slohová výchova
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	Pravopis
		Jazykové rozbory
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Pravopis
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	Pravopis
		Jazykové rozbory
		Rétorická cvičení

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	Jazykové rozборы Komunikační a slohová výchova
orientuje se ve výstavbě textu	orientuje se ve výstavbě textu	Nauka o větě a souvětí - skladba Jazykové rozборы Komunikační a slohová výchova Úvaha v různých stylových oblastech (esej, úvodník, komentář,...)
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	Nauka o větě a souvětí - skladba
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	Rétorická cvičení
přednese krátký projev	přednese krátký projev	Rétorická cvičení
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	Komunikační a slohová výchova
vypracuje anotaci	vypracuje anotaci	Komunikační a slohová výchova
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	Pravopis Jazykové rozборы
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	Jazykové rozборы Komunikační a slohová výchova
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	Komunikační a slohová výchova
sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...)	sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...)	Komunikační a slohová výchova Publicistické útvary a význačné rysy publicistického stylu (kritika, reportáž, fejeton,...)
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol. Život dětí a mládeže v literatuře Novela, detektivní novela, horor Literatura faktu Sci-fi literatura Česká historická literatura První světová válka v literatuře Meziválečné osobnosti české literatury

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		Druhá světová válka v literatuře
		Samizdatová a exilová literatura
		Vznik a vývoj kinematografie
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol.
		Život dětí a mládeže v literatuře
		Novela, detektivní novela, horor
		Literatura faktu
		Sci-fi literatura
		Česká historická literatura
		První světová válka v literatuře
		Meziválečné osobnosti české literatury
		Druhá světová válka v literatuře
		Samizdatová a exilová literatura
		Vznik a vývoj kinematografie
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	Komunikační a slohová výchova
	orientuje se v soustavě jazyků	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol.
		Život dětí a mládeže v literatuře
		Novela, detektivní novela, horor
		Literatura faktu
		Sci-fi literatura
		Česká historická literatura
		První světová válka v literatuře
		Meziválečné osobnosti české literatury
		Druhá světová válka v literatuře
		Samizdatová a exilová literatura
		Vznik a vývoj kinematografie
sestaví základní projevy administrativního stylu	sestaví základní projevy administrativního stylu	Komunikační a slohová výchova
má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti	má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti	Publicistické útvary a význačné rysy publicistického stylu (kritika, reportáž, fejeton,...)
má přehled o knihovnách a jejich službách	má přehled o knihovnách a jejich službách	Komunikační a slohová výchova

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
zaznamenává bibliografické údaje	zaznamenává bibliografické údaje	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol.
		Život dětí a mládeže v literatuře
		Novela, detektivní novela, horor
		Literatura faktu
		Sci-fi literatura
		Česká historická literatura
		První světová válka v literatuře
		Meziválečné osobnosti české literatury
		Druhá světová válka v literatuře
		Samizdatová a exilová literatura
		Vznik a vývoj kinematografie
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol.
		Život dětí a mládeže v literatuře
		Novela, detektivní novela, horor
		Literatura faktu
		Sci-fi literatura
		Česká historická literatura
		První světová válka v literatuře
		Meziválečné osobnosti české literatury
		Druhá světová válka v literatuře
		Samizdatová a exilová literatura
		Vznik a vývoj kinematografie
rozezná umělecký text od neuměleckého	rozezná umělecký text od neuměleckého	Jazykové rozbory
		Komunikační a slohová výchova
řídí se zásadami správné výslovnosti	řídí se zásadami správné výslovnosti	Rétorická cvičení
samostatně vyhledává informace v této oblasti	samostatně vyhledává informace v této oblasti	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol.
		Život dětí a mládeže v literatuře
		Novela, detektivní novela, horor
		Literatura faktu
		Sci-fi literatura

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		Česká historická literatura
		První světová válka v literatuře
		Meziválečné osobnosti české literatury
		Druhá světová válka v literatuře
		Samizdatová a exilová literatura
		Vznik a vývoj kinematografie
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	vyjádří prožitky z recepce daných uměleckých děl	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol.
		Život dětí a mládeže v literatuře
		Novela, detektivní novela, horor
		Literatura faktu
		Sci-fi literatura
		Česká historická literatura
		První světová válka v literatuře
		Meziválečné osobnosti české literatury
		Druhá světová válka v literatuře
		Samizdatová a exilová literatura
		Vznik a vývoj kinematografie
	využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní, negativní	Rétorická cvičení
	nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol.
		Život dětí a mládeže v literatuře
		Novela, detektivní novela, horor
		Literatura faktu
		Sci-fi literatura
		Česká historická literatura
		První světová válka v literatuře
		Meziválečné osobnosti české literatury
		Druhá světová válka v literatuře
		Samizdatová a exilová literatura
		Vznik a vývoj kinematografie

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Vyhledává informace na internetu a využívá je ke zpracování jednotlivých tematických okruhů. Pracuje s kodifikačními příručkami. Je schopen provést výstup v elektronické podobě.		
Člověk v demokratické společnosti		
Komunikuje v různých životních situacích, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky.		

6.2 Anglický jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
4	4	8
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v anglickém jazyku se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Předpokládaná časová dotace je stanovena v navrženém učebním plánu jako nedělená na skupiny. K dělení dochází při překročení více než 24 žáků ve třídě. Výuka probíhá podle kapacity žáků v audio-vizuální učebně.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu)	Rozsah výuky je rozložen do všech ročníků s celkovou dotací 6 hodin. Učební osnovy předpokládají návaznost na zvládnuté učivo základní školy. Ve výuce mohou působit mnohé omezující faktory jako je

Název předmětu	Anglický jazyk
důležité pro jeho realizaci)	zejména rozdílná úroveň jednotlivých škol v regionu. Je potřeba ověřit na začátku studia skutečnou úroveň komutativních znalostí a dovedností, rovněž úroveň všeobecných kompetencí žáků a přihlídnout na jejich reálné znalosti. V osnovách studijního oboru budou aplikovány požadavky na směr vzdělávání, materiální podmínky a stupeň pokročilosti žáků. Ve výuce anglického jazyka se bude vycházet z kontextu přiměřenému znalostem a dovednostem, věku a potřebám žáků, stimulovat a podporovat zájem o studium anglického jazyka, vyváženě volit metody rozvíjející jak slovní zásobu, tak mluvnické jevy, používat multimediální výukové programy, využívat internet jako zdroj informací, rozhovory, diskuze, besedy, nácvik poslechu s porozuměním, různými způsoby podporovat sebedůvěru, samostatnost, iniciativu a zodpovědnost žáků, hodnotit žáky v komplexním rozvoji řečových dovedností s důrazem na postupné zdokonalování v poslechu s porozuměním, výsledky učení kontrolovat průběžně, po probraném tématu prověřovat osvojené učivo, hodnotit schopnosti žáků ústně a písemně.
Integrace předmětů	Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Pracuje s informacemi a využívá odpovídající zdroje k jejich získávání. Reprodukuje text, sdělení, referát na zadané téma. Přeloží, s pomocí slovníku, přirozeně náročný text z anglického jazyka (přesně a stylisticky vhodně) a naopak. Ovládá pravopis a osvojované slovní zásoby. Využívá vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání. Využívá vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků. Kompetence k řešení problémů: Řeší stanovená zadání úkolů, reaguje pohotově a jazykově správně na obvyklé situace každodenního života. Komunikativní kompetence: Reaguje pohotově, přirozeně a komunikativně srozumitelně v běžných životních situacích. Vstoupí do hovoru, zahájí a ukončí hovor, zapojuje se do komunikačních schopností, používá vhodné techniky ke komunikativním činnostem. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Rozšiřuje svůj rozhled a uplatňuje znalosti o anglicky mluvících zemích. Je seznámen s kulturou a pravidly společenského chování, respektuje a toleruje tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Ve výuce se používají učebnice, audio a video nahrávky, slovníky, časopisy a pracovní listy, digitální učební materiál (DUM). Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků. Mezipředmětové

Název předmětu	Anglický jazyk
	vztahy: Ve výuce se využívá a navazuje na znalosti z českého jazyka a informační technologie.
Způsob hodnocení žáků	Výsledky žáků se budou hodnotit komplexně s důrazem na řečové dovednosti žáků, zdokonalení v poslechu a čtení s porozuměním ústním, jak produktivním, tak interaktivním, nakonec v písemném projevu. Zařazení písemné kontrolní práce (nejméně dvě v každém ročníku, z nichž jedna může být domácí) k ověření souvislého písemného projevu žáků a didaktické testy. Výsledky učení kontrolovat průběžně, hodnotit schopnosti žáků řešit ústně nebo písemně komunikační úlohy a ověřovat i znalost jednotlivých prostředků.

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	ověří si i sdělí získané informace písemně	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
	porozumí školním a pracovním pokynům	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika	přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
	přeloží text a používá slovníky i elektronické	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
sdělí a zdůvodní svůj názor	sdělí a zdůvodní svůj názor	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
uplatňuje různé techniky čtení textu	uplatňuje různé techniky čtení textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
vyjádří písemně svůj názor na text	vyjádří písemně svůj názor na text	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
	vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
		vyjádření budoucnosti
		slovesa - minulý čas prostý a průběhový
		podmiňovací způsob
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyplní jednoduchý neznámý formulář	vyplní jednoduchý neznámý formulář	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
zapojí se do hovoru bez přípravy	zapojí se do hovoru bez přípravy	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
	zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	se známého tématu	a tematicky
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
zaznamená vzkazy volajících	zaznamená vzkazy volajících	grafická podoba jazyka a pravopis
		psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Chápe a respektuje tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevuje v souladu se zásadami demokracie. Získává informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívá ke komunikaci.		
Informační a komunikační technologie		
Vyhledává informace na internetu a využívá je ke zpracování jednotlivých tematických okruhů. Pracuje s elektronickým slovníkem. Je schopen provést výstup v elektronické podobě.		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne	domluví se v běžných situacích; získá i poskytne	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
informace	informace	a tematicky
vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oboru vzdělání	komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
	ověří si i sdělí získané informace písemně	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
	porozumí školním a pracovním pokynům	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp.	prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	reálie anglicky mluvících zemí a České republiky
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika	přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
přeloží text a používá slovníky, i elektronické	přeloží text a používá slovníky	čtení a práce s textem, překlad, poslech s

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
		porozuměním
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
sdělí a zdůvodní svůj názor	sdělí a zdůvodní svůj názor	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
uplatňuje různé techniky čtení textu	uplatňuje různé techniky čtení textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	reálie anglicky mluvících zemí a České republiky
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyjádří písemně svůj názor na text	vyjádří písemně svůj názor na text	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
		vyjádření budoucnosti
		slovesa - minulý čas prostý a průběhový
		podmiňovací způsob
	vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
		vyjádření budoucnosti
		slovesa - minulý čas prostý a průběhový
		podmiňovací způsob
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyplní jednoduchý neznámý formulář	vyplní jednoduchý neznámý formulář	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
		grafická podoba jazyka a pravopis
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
zapojí se do hovoru bez přípravy	zapojí se do hovoru bez přípravy	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
	zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
zaznamená vzkazy volajících	zaznamená vzkazy volajících	grafická podoba jazyka a pravopis
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Chápe a respektuje tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevuje v souladu se zásadami demokracie. Získává informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívá ke komunikaci.		
Informační a komunikační technologie		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Vyhledává informace na internetu a využívá je ke zpracování jednotlivých tématických okruhů. Pracuje s elektronickým slovníkem. Je schopen provést výstup v elektronické podobě.		

6.3 Nauka o společnosti

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
1	1	2
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Nauka o společnosti
Oblast	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem společenskovědního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovědní vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět náleží do vzdělávací oblasti: Společenskovědní vzdělávání. Výuka předmětu probíhá v prvním, druhém a třetím ročníku s konkrétní hodinovou dotací. Výuka předmětu nabízí širokou škálu informací vhodných každému, jednotlivé oblasti navazují na každodenní život a zkušenosti žáků, ukazují možnosti využití znalostí na konkrétních situacích. Žáky vede k samostatnému uvažování a spojování předložených informací do běžného života, snaží se je přesvědčit o potřebnosti znalostí předmětu občanská nauka a jejich opakované funkčnosti v občanské společnosti.
Integrace předmětů	Společenskovědní vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	Kompetence k celoživotnímu učení: Kompetence k učení – má žáka naučit se učit. Žák si má uvědomit význam učení, má poznat, že učení je

Název předmětu	Nauka o společnosti
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	proces, který prolíná celým lidským životem, má si uvědomit, že se učí pro sebe. - individuálním přístupem zajistit, aby každé dítě mělo možnost prožít úspěch z výsledků své práce, - žáky vést k sebehodnocení, - klást důraz na čtení s porozuměním a práci s textem, - vést žáky k vyhledávání, třídění a použití informací, - práce s chybou, - naučit vhodnými metodami strategii učení včetně mnemotechnických pomůcek a jiných pomocných technik, - poznávat a uvědomovat si vlastní pokroky ve vzdělávání, - dokázat vyhledat a využívat informace v praktickém životě, - chápat obecně používané základní termíny, znaky a symboly. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Kompetence pracovní – má žáky naučit používat bezpečně a účinně nástroje, materiály a vybavení, přistupovat zodpovědně k výsledkům pracovní činnosti a vést k objektivnímu sebehodnocení, vést k volbě povolání a vytvářet si představu o možnostech svého budoucího pracovního uplatnění. - poznávat různé druhy manuální činnosti v rámci předmětů pracovní výchova, rodinná výchova, výtvarná výchova (školní pozemek, školní dílna, cvičná kuchyňka), - exkurze do výrobních podniků, - práce s internetem, Pracovní úřad, - seznámení s náplní práce různých povolání - vytvářet pozitivní vztah k manuálním činnostem, pracovat podle daného pracovního postupu, návodu, náčrtu a orientovat se v jednoduché technické dokumentaci, - u žáků s mentálním postižením vést k sebeobsluze a dodržování zásad osobní hygieny. Personální a sociální kompetence: Kompetence sociální a personální - má žáka naučit spolupracovat ve skupině, ovlivňovat kvalitu společné práce, podílet se na vytváření příjemné školní atmosféry, být ohleduplný k ostatním lidem s psychologickými a tělesnými odlišnostmi. Přispívat k upevňování mezilidských vztahů, soužití s minoritami, boj proti šikaně a xenofobii, ovládat a řídit vlastní jednání. - zařazovat do vyučování skupinovou práci, naučit žáka respektovat pravidla práce v týmu, - vést žáky k ohleduplnému jednání k druhým, pomoci slabším a mladším žákům, - vést žáky k chápání odlišností mezi lidmi, besedy, přednášky, řešení, sporných situací, naučit žáka uznávat

Název předmětu	Nauka o společnosti
	základní mravní hodnoty v rodině i ve společnosti, - naučit žáka uvědomovat si nebezpečí možného psychického i fyzického zneužívání vlastní osoby, - posilovat sociální chování a sebeovládání, být vnímavý k potřebám starých, nemocných a postižených lidí, - rozpoznávat nevhodné a rizikové chování, uvědomovat si jeho možné důsledky. Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů – má žáka naučit rozpoznat a pochopit problém, přemýšlet o příčinách problému, hledat vhodné způsoby řešení, uvědomovat si zodpovědnost za svá rozhodnutí. - budeme rozvíjet učení zejména v souvislostech, ale budeme se snažit vytvořit ucelený obraz světa, - žáci mají možnost hledat různá řešení a svoje řešení zdůvodnit, - řešit úlohy z praktického života, - využívat co největší množství zdrojů informací, - naučit žáka rozpoznávat a vnímat problémové situace a hledat nejvhodnější způsob řešení, - řešit úlohy z praktického života a přiměřeně ke svým schopnostem překonávat životní překážky, - dokázat popsat problém, požádat o radu a řídit se jí, - dokázat přivolat pomoc v případě ohrožení vlastní nebo jiné osoby. Komunikativní kompetence: Kompetence komunikativní – má žáka učit vyjadřovat své myšlenky, vyjadřovat se souvisle především ústně, umět se zapojit do diskuze, vhodnou argumentací obhajovat svůj názor, využívat informační a komunikační prostředky pro dobrou komunikaci s okolním světem. - vést žáky ke slušnému vyjadřování a potlačování vulgarismů, - vést žáky k souvislému vyjadřování – mluvit ve větách, řadit logicky myšlenky a argumenty - vyjadřování vlastního názoru a vést žáky k aktivnímu naslouchání názorům druhých, - cvičit v sebeovládání a asertivní komunikaci v různých modelových situacích, - využívat tištěné informace k rozvoji vlastních vědomostí, rozumět obsahu sdělení a přiměřeně umět reagovat, - zvládat jednoduchou formu písemné komunikace, - využívat získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Kompetence občanské – má žáky naučit respektovat přesvědčení druhých, vcítit se do jejich situace, uvědomovat si povinnost postavit se proti fyzickému a psychickému násilí, být si vědom svých práv a

Název předmětu	Nauka o společnosti
	povinností, respektovat a chránit naše tradice, kulturní a historické dědictví. - učit žáky respektovat názory a přesvědčení druhých – rozdíly mezi žáky národnostní, kulturní a náboženské, - četba a práce s knihou, s denním tiskem, dětskými časopisy, - práce s internetem, - návštěva obecního úřadu, soudů, nápravného zařízení, besedy, přednášky, - učit žáky znát svá základní práva a povinnosti, respektovat společenské normy a pravidla soužití, - zvládat běžnou komunikaci s úřady, - dokázat se chovat v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví člověka podle pokynů kompetentních osob.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Výuka má být pro žáky zajímavá a stimulující. Proto je má učit řešit otázky praktického osobního a občanského života. Má je aktivizovat a vybavit pro život v demokratické společnosti. K demokratickému občanství vychovává nejen učivo, ale i demokratické klima školy a třídy, proto by je měla výuka předmětu cíleně posilovat, stejně tak jako mimotřídní a mimoškolní činnosti žáků navazující na občanskou nauku a doplňující její výuku. Metody a formy práce jsou plně v kompetenci učitele, vyplývají z jeho vlastního pojetí výuky, z různých vzdělávacích potřeb a schopností jeho žáků, z jejich věku a životních zkušeností, ze specifické situace v regionu školy a z aktuálních výchovných úkolů, které by měla škola plnit. Doporučuje se co nejčastější použití různých aktivizujících vyučovacích metod a vhodného projektového vyučování ve spolupráci s jinými všeobecně vzdělávacími předměty a případně i s odbornou složkou vzdělávání.
Způsob hodnocení žáků	Hodnotí se správně užití odborné výrazy a jejich vysvětlování po obsahové stránce, jasná formulaci vět, užití spisovného jazyka, schopnost odpovídat na dotazy, které vzejdou z dialogu a jiné promluvy. Sleduje se schopnost žáků vysvětlovat podstatu problému, zařazovat je do vzájemných vztahů a návazností. Mluvený projev se hodnotí i z pohledu umění komunikace, dokázat jím přesvědčit, objasnit to, co je obsahem předkládaného, umět se různými výrazovými prostředky i prezentovat.

Nauka o společnosti	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	

Nauka o společnosti	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje českou společnost na počátku 21. století	Svět, československá a česká společnost	Svět, československá a česká společnost
charakterizuje tři velké války dvacátého století, popíše jejich důsledky pro svět, Evropu a čs. stát	vysvětlí tři válečné konflikty 20. století a důsledky	příčiny a důsledky dvou světových válek ve světě a u nás
charakterizuje českou společnost na počátku 21. století	Soudobý svět a česká společnost v 21. století	Svět, československá a česká společnost Soudobý svět a česká společnost v 21. století
vysvětlí vývoj české a čs. společnosti a státu ve 20. století; zhodnotí význam významných osobností	objasní vývoj naší společnosti ve 20. století a doplní osobnosti	vývoj státu a politického systému u nás od roku 1918 do současnosti osobnosti československé a české politiky - T. G. Masaryk, E. Beneš, K. Gottwald, L. Svoboda, G. Husák, V. Havel
charakterizuje ideologie, které se uplatnily ve 20. století	popíše ideologie 20. století	vznik ideologie a ideologické názory - liberalizmus, konzervatismus, socializmus, komunizmus nacionalizmus, nacizmus, fašizmus, feminizmus, environmentalizmus
uvede příklady dopadu totalitních režimů na život lidí	objasní podstatu totalitních režimů	vznik ideologie a ideologické názory - liberalizmus, konzervatismus, socializmus, komunizmus
vysvětlí rozpad koloniální soustavy v tzv. třetím světě a debatuje o jeho problémech i úspěších	zobecní příčiny rozpadu koloniální soustavy	kolonialismus a následky v rozvojovém světě
srovná různé názory na otázky praktické etiky a zaujme k nim vlastní stanovisko opřené o argumenty	určí, proč lidé zodpovídají za své jednání	vznik ideologie a ideologické názory - liberalizmus, konzervatismus, socializmus, komunizmus
vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem		
debatuje o globálních problémech	vysvětlí podstatu globálních problémů	studená válka globalizace a vliv na změny ve světě
popíše globalizaci, její dopad na státy i na život lidí	objasní dopady globalizace na státy a populaci	globalizace a vliv na změny ve světě
popíše současnou politiku velmocí a vyspělých států	vyhodnotí současnou politiku velmocí a vyspělých států	vyspělé státy světa
srovná jednotlivé civilizace současného světa (velké kulturní okruhy)	porovná jednotlivé civilizační okruhy světa	vyspělé státy světa
charakterizuje konflikty a místa napětí v současném světě	zdůvodní konflikty současného světa	globalizace a vliv na změny ve světě zahraniční politika ČR

Nauka o společnosti	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		sociální struktura české společnosti
		multikulturní prostředí a soužití
charakterizuje českou společnost na počátku 21. století	Vybrané politologické problémy	Soudobý svět a česká společnost v 21. století
		globalizace a vliv na změny ve světě
		Vybrané politologické problémy
charakterizuje českou společnost na počátku 21. století	uvede rozdílnosti v české společnosti	politické a ekonomické změny u nás v letech 1990-1997
debatoje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice	popíše stav české populace na počátku 21. století	vývoj české ekonomiky od roku 1998 do současnosti
vysvětlí zapojení České republiky do mezinárodních struktur	posoudí zapojenost ČR v mezinárodních organizacích	zahraniční politika ČR
analyzuje vybraný problém české společnosti z hlediska médií a jiných zdrojů	rozebere vybraný problém české společnosti	levicové a pravicové ideologické myšlení
		ekonomika světa a chudoba
		souhrnné opakování
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Výchova demokratického občana má vybavit žáka základní úrovní občanské gramotnosti. Ta vyjadřuje způsobilost orientovat se ve složitostech, problémech a konfliktech otevřené, demokratické a pluralitní společnosti. Její získání má umožnit žákovi konstruktivně řešit problémy se zachováním lidské důstojnosti, respektem k druhým, ohledem na zájem celku, s vědomím svých práv a povinností, svobod a odpovědností, s uplatňováním zásad slušné komunikace a demokratických způsobů řešení.		

Nauka o společnosti	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Personální a sociální kompetence - Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva	Praktická filozofie a filozofické problémy	Praktická filozofie a filozofické problémy

Nauka o společnosti	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie	zobecní význam filozofie	předpoklady vzniku filozofie
		hlavní filozofické disciplíny
		vztah filozofie a etiky
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách, a to s využitím textů z děl významných představitelů filozoficko-etického a antropologického myšlení	popíše postoje a názory významných osobností filozofie	buddhismus a křesťanství
		vznik řecké filozofie
		řecké filozofické školy do Sokrata - milétská škola
dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva	určí a použije vybraný pojmový aparát filozofie	hlavní filozofické disciplíny
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	vybere a použije jemu blízký filozofický text	hlavní filozofické disciplíny
	objasní etické vnímání světa	vznik řecké filozofie
		řecké filozofické školy do Sokrata - milétská škola
		eleaté, atomisté, Hérakleitos
		úvahy o etických pojmech - ctnost, svědomí jedince a společnost
		vztah filozofie a náboženství, smysl života, štěstí
		Sokrates
		Platón
		Aristoteles
		epikureizmus, stoicismus, Marcus Aurelius
		gnostikové
		scholastika
		středověká arabská filozofie
		humanismus a renezanse - pohled na svobodu, odpovědnost, pravdu, trest
		reformace a protireformace
		francouzské osvícenství - význam do budoucnosti
		německá filozofie, historický materialismus
		filozofie 20. století - lidské soužití, člověk a jeho hodnota

Nauka o společnosti	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		souhrnné opakování
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Výchova demokratického občana má vybavit žáka základní úrovní občanské gramotnosti. Ta vyžaduje způsobilost orientovat se ve složitostech, problémech a konfliktech otevřené, demokratické a pluralitní společnosti. Její získání má umožnit žákovi konstruktivně řešit problémy se zachováním lidské důstojnosti, respektem k druhým, ohledem na zájem celku, s vědomím svých práv a povinností, svobod a odpovědností, s uplatňováním zásad slušné komunikace a demokratických způsobů řešení.		

6.4 Základy přírodních věd

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
3	0	3
Povinný		

Název předmětu	Základy přírodních věd
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Výuka probíhá v 1. ročníku. Směřuje k pochopení základů chemie a k poznávání moderních technologií s využitím poznatků z fyziky, ekologie a matematiky. Vyučování Chemie vede žáky k poznání vybraných jednodušších chemických látek a reakcí, které jsou především součástí přírody a běžného života lidí. Žáci se seznamují se základy obecné, anorganické, organické chemie a biochemie. Zaměřuje se na tematické celky, které souvisí s chemickým složením látek, které vysvětlují vznik chemických vazeb, objasňují typy a mechanismy chemických reakcí, seznámí žáky s výpočty v chemii a s nejvýznamnějšími chemickými látkami a jejich významem pro člověka. Žáci jsou rovněž seznámeni s pravidly tvorby chemického názvosloví anorganických i organických sloučenin, s významem organických sloučenin v běžném životě. Učivo se rovněž zaměřuje na tematické celky, které charakterizují významné přírodní látky a jejich význam pro živé organismy.

Název předmětu	Základy přírodních věd
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět náleží do vzdělávací oblasti: Přírodovědné vzdělávání. Výuka předmětu probíhá v prvním ročníku s konkrétní hodinovou dotací. Výuka probíhá především v odborné učebně (laboratoř fyziky a chemie), popř. na kmenové učebně. Výuka chemie navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí.
Integrace předmětů	• Chemické vzdělávání • Biologické a ekologické vzdělávání • Fyzikální vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Žák je veden mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládá různé techniky učení a vytváří vhodný studijní režim, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v písemné podobě. Plánuje a organizuje svou činnost a učení tak, že se doma pravidelně připravuje na výuku chemie. Organizuje a řídí vlastní učení při samostatné a skupinové práci, zejména při řešení teoretických a samostatných úloh. Vytváří si optimální podmínky pro vlastní učení. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Žák má 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, přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze. Personální a sociální kompetence: Získává a vyhodnocuje reálně výsledky své práce v předmětu chemie, konkrétně pojmenuje nebo ukáže, co se mu dařilo a proč si to myslí a co se mu nedařilo a proč si to myslí. Stanovuje si cíle pro zlepšení, své možnosti a plnění povinností ověřuje v nových situacích. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím Kompetence k řešení problémů: Rozpozná problém a jeho podstatu sám, ve spolupráci s učitelem či žáky. Zjistí složky problému a vztahy mezi nimi. Rozhodne, které proměnné jsou důležité. Samostatně analyzuje problémové situace, doplní potřebné informace. Jasně formuluje problém.

Název předmětu	Základy přírodních věd
	Komunikativní kompetence: Žák volí vhodný prostředek komunikace, podle toho s kým komunikuje, co je požadováno a čeho chce dosáhnout. S porozuměním používá grafická a symbolická vyjádření. Dodržuje téma a cíl diskuse, srozumitelně sděluje své myšlenky, argumenty, postoje. Umí argumentovat, rozlišuje a reaguje na podstatné a nepodstatné argumenty. Umí řídit diskusi. K získání a výměně informací vhodně a účelně využívá různé informační a komunikační prostředky a technologie. Matematická a finanční gramotnost: Žáci by měli: správně používat a převádět běžné jednotky; $\square$ používat pojmy kvantifikujícího charakteru; $\square$ provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; $\square$ nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; $\square$ číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Učitel si každou vyučovací hodinu promyslí s ohledem na rozvoj občanských kompetencí, předem si připraví vyučovací metody, výuku doplní motivačními nástroji. Zadané úkoly důsledně kontroluje. Aktivitu žáků podporuje objektivním a spravedlivým hodnocením. Učitel dbá na přiměřenou frekvenci zkoušení a písemných prací, aby měl za každé čtvrtletí dostatečný počet známek. Žák je aktivován k domácí přípravě na vyučování, k využívání znalostí při přesazích a vazbách mezi předměty.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Obsah předmětu dává předpoklad, aby žáci uměli využívat poznatky chemie v praktickém životě, logicky uvažovali, analyzovali a řešili jednoduché chemické problémy. Výuka je řízena tak, aby si žáci postupně osvojili a pochopili vybrané pojmy, zákonitosti, terminologii a chemické názvosloví, uměli pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami, jednotkami a dovedli uplatnit tyto znalosti a dovednosti při řešení úloh. Výuka je vedena především výkladem, řízeným rozhovorem s návazností na znalost žáků, diskusí k vybraným problémům a různými motivačními úlohami. Jsou využívány názorné pomůcky včetně multimédií. Do výuky je zařazováno samostatné řešení úkolů, kdy žáci uplatní své znalosti z teorie předmětu i z ostatních předmětů, skupinová práce a práce s informacemi. Součástí výuky jsou žáky vypracované referáty na aktuální témata s chemickou problematikou a jejich následná prezentace.
Způsob hodnocení žáků	Průběžné hodnocení a ověřování zvládnutí učiva po kapitolách či menších úsecích učiva je prováděno ústním zkoušením a písemně formou krátkých testů. Rovněž je hodnocena aktivita žáků během vyučovací hodiny, zadaná samostatná práce, zpracování a prezentace referátů. Při hodnocení žáka je kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit. Hodnocení

Název předmětu	Základy přírodních věd
	ústního projevu, celkového projevu a aktivity při vyučování. Sebehodnocení žáka a skupiny. Hodnocení je prováděno známkami dle pravidel Hodnocení výsledků vzdělávání žáků, které je součástí školního řádu školy.

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Kompetence k celoživotnímu učení - Personální a sociální kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Matematická a finanční gramotnost - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	chemické látky a jejich vlastnosti
rozlišuje pojmy těleso a chemická látka		
vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení		
popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid	popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid	částicové složení látek, atom, molekula
vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb		
dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin	dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin,	chemická symbolika, značky a názvy
používá názvy a značky vybraných chemických prvků		
zapiše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji		
charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů	charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů	anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli,
charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny		

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí		
rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech		
tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin		
vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků		
vysvětlí vlastnosti anorganických látek		
charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze.	jednoduché výpočty v chemii – z chemických vzorců, chemických rovnic a složení roztoků
popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi		postup při chemické analýze
provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů		
uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze		
vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce		
charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	klasifikace a názvosloví organických sloučenin
charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a dokáže je využít v chemické analýze v daném oboru		organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi
uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí		
zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin		

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	chemické složení živých organismů
popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy	charakterizuje nejdůležitější přírodní látky	přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek		
vysvětlí podstatu biochemických dějů	popíše vybrané biochemické děje	biochemické děje
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	fyzikální zákony
definuje ekologickou valenci, vysvětlí pojem bioindikátor a uvede příklady na vybraných organismech	definuje ekologickou valenci, vysvětlí pojem bioindikátor a uvede příklady na vybraných organismech	bioindikátory
definuje společenstvo, popíše základní typy, vývoj, strukturu společenstva a faktory, které ji v dané lokalitě ovlivňují	definuje společenstvo, popíše základní typy, vývoj, strukturu společenstva a faktory, které ji v dané lokalitě ovlivňují	rostliny, živočichové, houby a mikroorganismy
definuje udržitelný rozvoj a vysvětlí jeho základní principy	definuje udržitelný rozvoj a vysvětlí jeho základní principy	rostliny, živočichové, houby a mikroorganismy
charakterizuje abiotické faktory prostředí, popíše jejich vliv na organismy (sluneční záření, teplota, atmosféra, půda, voda) a uvede příklady adaptací organismů na tyto podmínky	charakterizuje abiotické faktory prostředí, popíše jejich vliv na or	světlo, ovzduší, voda, minerální látky
charakterizuje ekosystém a uvede příklady potravních řetězců, koloběhu živin a toku energie v ekosystémech	charakterizuje ekosystém a uvede příklady potravních řetěz	organické látky
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	biogeneze
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku	rostlinná a živočišná buňka
charakterizuje Slunce jako hvězdu	charakterizuje Slunce jako hvězdu	sluneční soustava
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různý	podstata světla
charakterizuje základní formy a principy ochrany přírody v ČR a uvede příklady chráněných území a chráněných organismů v ČR	charakterizuje základní formy a principy ochrany přírody v Č	ekosystémy
charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění		
charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění	charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění	mechanické vlnění

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
na zvoleném konkrétním příkladu (z oboru vzdělávání) navrhne řešení vybraného environmentálního problému	na zvoleném konkrétním příkladu (z oboru vzdělávání) navrhnete příklady z environmentálního děje	životní prostředí
objasní problémy odpadového hospodářství, uvede největší producenty odpadů a navrhne konkrétní opatření a činnosti vedoucí ke snižování jejich produkce		
objasní problémy odpadového hospodářství, uvede největší producenty odpadů a navrhne konkrétní opatření a činnosti vedoucí ke snižování jejich produkce	objasní problémy odpadového hospodářství	životní prostředí
objasní význam genetiky	objasní význam genetiky	genetika
objasní souvislost mezi růstem lidské populace a vymíráním určitých druhů organismů	objasní souvislost mezi růstem lidské populace a vymíráním	životní prostředí
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	rostlinná a živočišná buňka
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	popíše elektrické pole z hlediska jeho působení	magnetické pole
popíše legislativní, ekonomické a informační nástroje společnosti na ochranu životního prostředí	popíše legislativní, ekonomické a informační nástroje na vliv životního prostředí	životní prostředí
popíše objekty ve sluneční soustavě	popíše objekty ve sluneční soustavě	astrofyzika
popíše princip a praktické použití polovodičových součástek	popíše princip a praktické použití polovodičových součástek	elektronika
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití	střídavý proud
popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	plyny
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě	pevné látky a kapaliny
popíše přírodní surovinové a energetické zdroje a uvede příklady praktického využití alternativních a obnovitelných zdrojů energie a příklady činností, kterými lze snížit čerpání neobnovitelných zdrojů energie a surovin	popíše přírodní surovinové a energetické zdroje a uvede příklady	životní prostředí

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony	opíše stavbu atomového jádra	částicové složení látek, atom, molekula
popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů	anatomie
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu	popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energetického	částicové složení látek, atom, molekula
popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice	popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití	radioaktivita
popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi	popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	jaderná energie
popíše základní postoje člověka k přírodě a jejich důsledky od historie po současnost	popíše základní postoje člověka k přírodě	životní prostředí environmentální výchova
popíše základní znečišťující látky v atmosféře, v půdě a ve vodě a navrhne příklady opatření k minimalizaci jejich negativního působení	popíše základní znečišťující látky v atmosféře, v půdě a ve vodě	environmentální výchova
popíše znaky a vlastnosti populace, uvede příklady vzájemných vztahů mezi organismy a populacemi	popíše znaky a vlastnosti populace, uvede příklady	environmentální výchova
porovná různé biomy, zhodnotí jejich význam a uvede neznámější zástupce flóry a fauny	porovná různé biomy, zhodnotí jejich význam	environmentální výchova
posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	posoudí výhody a nevýhody způsobů získávání elektrické energie	environmentální výchova
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	kinematika
řeší jednoduché případy tepelné výměny	rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše	mechanické vlnění
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření		
	řeší jednoduché případy tepelné výměny	molekulová fyzika a termika
řeší úlohy na odraz a lom světla	řeší úlohy na odraz a lom světla	optika
řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	optika
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	elektrický proud v kovech

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	magnetické pole
určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa	elektrický proud v kovech
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu	elektrický proud v kovech
určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	molekulová fyzika a termodynamika
určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty	určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty	molekulová fyzika a termodynamika
uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění	environmentální výchova
uvede příklady civilizačních chorob spojených se znečišťováním prostředí a možné způsoby ochrany před nimi	uvede příklady civilizačních chorob spojených se znečišťováním	environmentální výchova
uvede příklady základních typů hvězd	uvede příklady základních typů hvězd	astrofyzika
uvede současné názory na vznik a vývoj vesmíru	uvede současné názory na vznik a vývoj vesmíru	astrofyzika
uvede základní skupiny organismů a porovná je	uvede základní skupiny organismů a porovná je	ekosystémy
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	životní prostředí
vysvětlí koloběhy základních biogenních prvků v přírodě	vysvětlí koloběhy základních biogenních prvků v přírodě	environmentální výchova
vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie	vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie	struktura a vlastnosti plynů
vysvětlí negativní vliv hluku a popíše způsoby ochrany sluchu	vysvětlí negativní vliv hluku a popíše způsoby ochrany sluchu	environmentální výchova
vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam	vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce	magnetické pole
vysvětlí podstatu klimatických změn, skleníkového efektu a uvede jejich důsledky pro životní prostředí i člověka	vysvětlí podstatu klimatických změn, skleníkového efektu	environmentální výchova
vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením	vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany přírody	radioaktivita

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa)	molekulová fyzika a termodynamika
vysvětlí princip a funkci kondenzátoru	vysvětlí princip a funkci kondenzátoru	struktura a vlastnosti plynů
vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	optika
vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	rostlinná a živočišná buňka
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě	pevné látky a kapaliny
vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	environmentální výchova
zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud	zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí	elektrický proud v kovech
zhodnotí environmentální aspekty průmyslové výroby z hlediska jejich dopadu na životní prostředí	zhodnotí environmentální aspekty průmyslové výroby	environmentální výchova
zhodnotí environmentální aspekty silniční, železniční, říční a letecké dopravy z hlediska jejich dopadu na životní prostředí	zhodnotí environmentální aspekty silniční, železniční, říční dopravy	environmentální výchova
změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu	změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji	molekulová fyzika a termika
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Přínos tématu k naplňování cílů školního vzdělávacího programu Žáci jsou vedeni k sebeodpovědnosti a k tomu, aby si vážili zdraví svého, zdraví svých blízkých a zdraví svých případných potomků. Metody a formy realizace Projekt na téma škodlivost kouření – určení množství škodlivých látek přijímaných kuřákem v cigaretovém kouři za určité období a následný přepočítání na procenta letální dávky a seznámení se s vlastnostmi těchto látek. Projekt je realizován v druhém pololetí prvního ročníku a jeho cílem je vést žáky k tomu, aby si byli vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti a aby si uvědomovali odpovědnost za vlastní život a zdraví. Projekt na téma zdravá výživa – seznámení se s běžnými složkami potravin (živiny, aditiva), s vlastnostmi těch nejdůležitějších a následná diskuse o tom, v jakém množství a jak často konzumovat určité potraviny a nápoje. Projekt je realizován v druhém pololetí prvního ročníku a má za cíl vést žáky k tomu, aby si byli vědomi důsledků nezdravého životního stylu a aby si uvědomovali odpovědnost za vlastní život a zdraví.		

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Člověk a životní prostředí		
Přínos tématu k naplňování cílů školního vzdělávacího programu Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislost mezi různými jevy v prostředí (např. kyselá dešť) a lidskými aktivitami (průmysl, používání fosilních paliv) a také k tomu, aby si osvojili šetrný a odpovědný přístup k životnímu prostředí. Metody a formy realizace Projekt na téma životní prostředí – sledování stavu ovzduší, zjišťování pravděpodobného vlivu různých lidských činností (fosilní paliva, nerecklovaný papír) na životní prostředí. Projekt je realizován ve druhém pololetí prvního ročníku a jeho cílem je vést žáky k tomu, aby jednali v duchu udržitelného rozvoje a uvědomovali si význam životního prostředí pro člověka.		

6.5 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
4	4	8
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Matematické vzdělávání má v odborném školství kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Cílem předmětu je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase, apod.). Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. Výsledky vzdělávání: žák využívá matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou, používá matematický jazyk a symboliku, umí se přesně a jasně matematicky vyjádřit, umí používat kalkulačky, tabulky, rýsovací potřeby, efektivně numericky počítá, používá a převádí běžně

Název předmětu	Matematika
	používané jednotky, matematizuje jednoduché reálné situace, užívá matematický model a vyhodnotí výsledek řešení vzhledem k realitě, používá vhodné algoritmy, zkoumá a řeší problémy, orientuje se v matematickém textu a porozumí zadání matematické úlohy.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět náleží do vzdělávací oblasti: Matematika a její aplikace. Vzdělávací oblast je současně vzdělávacím oborem. Výuka předmětu probíhá ve všech ročnících s konkrétní hodinovou dotací. Výuka je zařazena především na kmenovou učebnu, popř. multimediální učebnu. Obsah předmětu je zaměřen na zisk a procvičení matematických znalostí a dovedností, na jejich uplatnění při řešení úloh z praxe, zároveň klade důraz na vytváření správného úsudku a vzhledu do úlohové situace. Vyučování matematice rozvíjí porozumění kvantitativním i prostorovým vztahům, numerické dovednosti, podílí se na rozvoji logického myšlení a formuje žádoucí vlastnosti jako je vytrvalost, důslednost, houževnatost, kritičnost, sebedůvěru, samostatnost a odpovědnost plnit úkoly.
Integrace předmětů	Matematické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Žák je veden mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládá různé techniky učení a vytváří vhodný studijní režim, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v písemné podobě. Užívá inovativních metod práce (práce ve skupinách, rozhovor, samostatná činnost, řízená diskuse o problému). Řeší problémové úlohy, které vedou k různým metodám řešení, užívá při řešení slovní doprovod. Zapisuje důslednou matematickou symbolikou a dbá na grafickou úpravu sešitů. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Žák pracuje samostatně s učebnicí, tabulkami a kalkulačkou, správně používá rýsovací potřeby. Zapojuje tvořivý přístup, k práci přistupuje zodpovědně, dodržuje bezpečnost práce. Při řešení úloh posiluje trpělivost, vytrvalost a systematičnost. Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.

Název předmětu	Matematika
	Kompetence k řešení problémů: Žák je motivován účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje. Je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti a být finančně gramotný. Při probírání nového učiva postupuje induktivně - od jednoduchého k složitějšímu, od jednotlivých případů k obecnému principu. Žák je nabádán k samostatným formulacím poznatků. Učitel vyžaduje mimo jiné přesný výpočet, odhad a vyhodnocení správných výsledků, zadává vhodné, přiměřené obtížné úlohy a vyžaduje důkladnou matematickou analýzu problému. Různé způsoby řešení vyučující navrhuje vhodnými předem promyšlenými otázkami. Komunikativní kompetence: Žák při zadávání a řešení příkladů vždy přesně formuluje problém, důsledně užívá matematickou terminologii a symboliku, snaží se porozumět slovním úlohám a správně interpretuje výsledky úloh. Popisuje a vysvětluje svůj postup řešení úkolu, dokáže obhájit svůj názor na základě věcných argumentů. Vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v ústním i písemném projevu. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními. Matematická a finanční gramotnost: Žák aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru. Čte a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata, apod.). Efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů, efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích. Nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení různých praktických úkolů, umí je vymezit, popsat a správně využívat pro dané řešení. Používá pojmy kvantifikujícího charakteru, provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, správně používá a převádí běžné jednotky. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Učitel si každou vyučovací hodinu promyslí s ohledem na rozvoj občanských kompetencí, předem si připraví vyučovací metody, výuku doplní motivačními nástroji. Zadané úkoly důsledně kontroluje. Aktivitu žáků podporuje objektivním a spravedlivým hodnocením. Učitel dbá na přiměřenou frekvenci zkoušení a písemných prací, aby měl za každé čtvrtletí dostatečný počet známek. Žák je aktivován k domácí přípravě na vyučování, k využívání znalostí při přesazích a vazbách mezi předměty. Uvědomuje si význam matematiky v běžném životě, provázanost s ostatními předměty, řeší příklady vycházející z běžného života (nákupy, daně, spoření).

Název předmětu	Matematika
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Výuka matematiky se vyučuje ve všech ročnících vždy v jedné skupině. Při výuce matematiky se využívá především frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, domácí úkoly, učení se z textu, diskuse a další metody výuky. Formy a metody práce jsou voleny s ohledem na charakter učiva. Při probírání nového učiva je volena metoda výkladu, případně odvozování důkazu příslušných vět za aktivního porozumění studentů, spojená s názorným vyučováním. Pro některá témata je využívána práce s počítačem nebo prezentace na počítači, forma řízeného rozhovoru, samostatná práce, řešení problému ve dvojicích, ve skupinách. Po jednotlivých tematických celcích dochází ke shrnutí učiva a pro upevnění učiva samostatná domácí práce. Mezipředmětové vztahy: Matematika vytváří u žáků potřebný aparát, využitelný při řešení úloh v ostatních předmětech, jako je například fyzika, chemie, informační technologie a odborných předmětech. Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení žáka je kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit. Písemná práce v rozsahu jedné vyučovací hodiny, proveden rozbor této práce. Krátké testy úzce zaměřené k učivu. Hodnocení ústního projevu, celkového projevu a aktivity při vyučování. Sebehodnocení žáka a skupiny.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Personální a sociální kompetence - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Matematická a finanční gramotnost	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	provádí aritmetické operace v množině reálných čísel	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik)	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
	používá různé zápisy reálného čísla	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
řeší slovní úlohy	řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
provádí operace s mocninami s racionálním	provádí operace s mocninami a odmocninami	Mocniny a odmocniny.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
exponentem a odmocninami		
provádí operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	provádí operace s mocninami s přirozeným, celým i racionálním exponentem	Mocniny a odmocniny.
provádí operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	popíše zápis výrazu s odmocninou, upravuje odmocniny	Mocniny a odmocniny.
provádí operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	dokáže částečně odmocňovat a usměrňovat zlomky	Mocniny a odmocniny.
používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu	provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	Algebraické výrazy.
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny		
interpretuje výraz s proměnnými, zejména ve vztahu k oboru vzdělání	vysvětlí význam definičního oboru daného výrazu	Algebraické výrazy.
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	používá základní algebraické vzorce, ovládá vytýkání	Algebraické výrazy.
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců		
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců	provádí rozklad mnohočlenu	Algebraické výrazy.
rozkládá mnohočleny na součin		
sestaví výraz na základě zadání	vypočítá hodnotu výrazu	Algebraické výrazy.
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění	řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy.
řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli		
řeší rovnice v součtovém a podílovém tvaru		
stanoví definiční obor rovnice a nerovnice		
třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní		
užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic		
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění	řeší jednoduché rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	řeší kvadratické rovnice a nerovnice, určí diskriminant	Kvadratické rovnice a nerovnice.
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	popíše vztah mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice	Kvadratické rovnice a nerovnice.
užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice		
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	řeší iracionální rovnice, vysvětlí nutnost provedení zkoušky	Kvadratické rovnice a nerovnice.
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	aplikuje učivo na jednoduchých slovních úlohách	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy. Kvadratické rovnice a nerovnice.
určí definiční obor výrazu	určí nulový bod výrazu	Algebraické výrazy.
vyjádří neznámou ze vzorce	vyjádří neznámou z jednoduchého vzorce	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy.
	používá základní planimetrické pojmy	Planimetrie.
přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	vysvětlí pojem funkce, definiční obor a obor hodnot	Lineární funkce.
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	popíše vlastnosti lomených, mocninných, exponenciálních a logaritmických funkcí, načrtne jejich graf	Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.
určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody	pracuje s úhly ve stupňové a obloukové míře	Goniometrie a trigonometrie.
užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu		
řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů	Planimetrie.
určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách		
určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách		
sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty	popíše vlastnosti lineární funkce, načrtne její graf, má představu o vlastnostech funkce s absolutní hodnotou	Lineární funkce.
určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty		
	definuje logaritmus, používá pravidla pro počítání s logaritmy	Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	rozliší grafy jednotlivých goniometrických funkcí	Goniometrie a trigonometrie.
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic		
	rozlišuje typy trojúhelníka, popíše jeho vlastnosti	Planimetrie.
	umí graficky řešit soustavu rovnic	Lineární funkce.
	vysvětlí pojem dekadický a přirozený logaritmus, používá kalkulátor k jejich výpočtům	Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.
graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel	popíše vlastnosti goniometrických funkcí, vysvětlí periodu funkce, pamatuje si funkční hodnoty základních úhlů	Goniometrie a trigonometrie.
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů		
	charakterizuje další pravidelné i nepravidelné n-úhelníky, pracuje s nimi	Planimetrie.
	popíše vlastnosti kvadratické funkce, nalezne její vrchol, načrtne její graf	Kvadratická funkce.
řeší jednoduché exponenciální rovnice	řeší exponenciální a logaritmické rovnice, určí definiční obor logaritmu	Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.
řeší jednoduché logaritmické rovnice		
	používá vzorce pro práci s goniometrickými funkcemi, řeší výrazy	Goniometrie a trigonometrie.
	popíše kruh, kružnici a jejich části	Planimetrie.
	umí určit průsečíky funkce se souřadnicovými osami	Lineární funkce. Kvadratická funkce.
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic	řeší goniometrické rovnice	Goniometrie a trigonometrie.
	vypočítává obvody a obsahy rovinných obrazců	Planimetrie.
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech	řeší úlohy v pravoúhlém trojúhelníku	Goniometrie a trigonometrie.
s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku		
	používá Pythagorovu větu a Eukleidovy věty	Planimetrie.
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech	používá sinovou a kosinovou větu, řeší obecný trojúhelník	Goniometrie a trigonometrie.
užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách	chápe shodnosti a podobnosti a využívá je při řešení planimetrických úloh	Planimetrie.
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech	používá goniometrické funkce v praktických úlohách	Goniometrie a trigonometrie.
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách	umí sestavit jednoduché rovinné útvary	Planimetrie.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Výuka předmětu Matematika je vede k aktivnímu podílu na vytvoření demokratického prostředí ve třídě, spolupráci mezi žáky navzájem a spolupráci mezi učiteli a žáky. Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a životní prostředí		
V rámci environmentálního vzdělávání a výchovy umožňuje matematika žákům na základě dodaných dat získávat argumenty pro ekologická řešení konkrétních problémů formulovaných ve slovních úlohách. Žáci jsou schopni si vytvořit vlastní úsudek o realitě a diskutovat o něm s druhými (matematické propočty energetické náročnosti týkající se každodenního života, možnosti použití zařízení, kde zdrojem je sluneční energie, úlohy vedoucí k pochopení důležitosti opatření eliminujících negativní dopad na životní prostředí), a tak jednat v souladu s principy udržitelného rozvoje s vědomím vlastní odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci předmětu Matematika jsou žáci vedeni k tomu, aby ve svém oboru využívali adekvátní zdroje informací a efektivně s nimi pracovali (používali nové aplikace, komunikovaly elektronickou poštou), což jim dovoluje integrovat poznatky z matematiky s poznatky z jiných předmětů, jako je Fyzika, Chemie, Základy ekologie, a na základě těchto informací nacházet řešení.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání	

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	• Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Matematická a finanční gramotnost • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	určí vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	Stereometrie.
určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	zjistí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	Stereometrie.
	klasifikuje a znázorní prostorová tělesa a jejich části, popíše jejich vlastnosti	Stereometrie.
	vypočítá objem a povrch tělesa užitím funkčních vztahů trigonometrie a planimetrie	Stereometrie.
vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	Posloupnosti.
pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti	popíše aritmetickou a geometrickou posloupnost, jejich vlastnosti, užitím vztahů v posloupnostech řeší jednoduché slovní úlohy	Posloupnosti.
pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti		
určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky		
používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	vysvětlí problém pravidelného růstu či poklesu, řeší úlohy z finanční matematiky	Posloupnosti.
provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů		
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)	používá kombinatorické pravidlo součinu v praktických úlohách	Kombinatorika.
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací	užívá vztahy pro variace, permutace a kombinace bez	Kombinatorika.

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	opakování	
počítá s faktoriály a kombinačními čísly	pracuje s faktoriálem a kombinačním číslem	Kombinatorika.
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací		
určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)	používá pravidla pro operace s pravděpodobností	Pravděpodobnost a statistika.
určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)		
určí pravděpodobnost náhodného jevu		
užívá pojmy: množina výsledků náhodného pokusu a nezávislost jevů		
	znázorní bod a vektor v rovině, určí střed úsečky	Analytická geometrie v rovině.
pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	používá matematické metody při řešení komplexních úloh	Upevňování poznatků středoškolské matematiky.
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích	řeší úkoly z praxe	Pravděpodobnost a statistika.
provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)	provádí operace s vektory (součet, násobení reálným číslem, skalární součin), určí úhel vektorů, charakterizuje kolmé vektory	Analytická geometrie v rovině.
určí velikost úhlu dvou vektorů		
užije grafickou interpretaci operací s vektory		
užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru		
pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	užívá získaných dovedností a znalostí v praxi	Upevňování poznatků středoškolské matematiky.
užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, hodnota znaku	rozlišuje základní statistické pojmy	Pravděpodobnost a statistika.
užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů	vysvětlí a použije lineární závislost vektorů	Analytická geometrie v rovině.
užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru		
graficky znázorní rozdělení četností	zpracuje statistický soubor	Pravděpodobnost a statistika.
sestaví tabulku četností		
užije parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině	charakterizuje přímku pomocí bodu a vektoru	Analytická geometrie v rovině.
čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech	kriticky zhodnotí statistické informace	Pravděpodobnost a statistika.
užije parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině	používá parametrické vyjádření přímky v rovině, nalezne obecnou rovnici a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině	Analytická geometrie v rovině.
určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky	řeší analyticky polohové vztahy bodů a přímk v rovině	Analytická geometrie v rovině.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
V rámci environmentálního vzdělávání a výchovy umožňuje matematika žákům na základě dodaných dat získávat argumenty pro ekologická řešení konkrétních problémů formulovaných ve slovních úlohách. Žáci jsou schopni si vytvořit vlastní úsudek o realitě a diskutovat o něm s druhými (matematické propočty energetické náročnosti týkající se každodenního života, možnosti použití zařízení, kde zdrojem je sluneční energie, úlohy vedoucí k pochopení důležitosti opatření eliminujících negativní dopad na životní prostředí), a tak jednat v souladu s principy udržitelného rozvoje s vědomím vlastní odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí.		
Člověk v demokratické společnosti		
Výuka předmětu Matematika je vede k aktivnímu podílu na vytvoření demokratického prostředí ve třídě, spolupráci mezi žáky navzájem a spolupráci mezi učiteli a žáky. Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci předmětu Matematika jsou žáci vedeni k tomu, aby ve svém oboru využívali adekvátní zdroje informací a efektivně s nimi pracovali (používali nové aplikace, komunikovaly elektronickou poštou), což jim dovoluje integrovat poznatky z matematiky s poznatky z jiných předmětů, jako je Fyzika, Chemie, Základy ekologie, a na základě těchto informací nacházet řešení.		

6.6 Tělesná výchova

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
2	2	4
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Výuka tělesné výchovy navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Tělesnou výchovu řadíme do oblasti "Vzdělávání pro zdraví". Tělesnou výchovou rozumíme cílevědomou, výchovnou a vzdělávací činnost působící na tělesný a pohybový vývoj člověka, upevňování jeho zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a pohybové výkonnosti, na získání základního teoretického a praktického tělovýchovného vzdělání, na utváření trvalého vztahu člověka k pohybové aktivitě. K elementárním vědomostem, které si mají žáci v tělesné výchově osvojit, patří znalost základních pravidel sportovních her a soutěží, názvosloví,

Název předmětu	Tělesná výchova
	vědomosti o lidském těle a změnách, jež při provádění tělesných cvičení nastávají, znalost základů hygieny, pravidel správné výživy, zásad sestavování a vedení komplexů všestranně rozvíjejících cvičení, bezpečnosti v tělesné výchově, regenerace a kompenzace. Rozvíjí základní pohybové dovednosti (chůzi, běh, skok, házení) a základní pohybové schopnosti (vytrvalost, rychlost, obratnost, sílu, pohyblivost, rovnováhu).
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Základní organizační formou povinného předmětu tělesná výchova je vyučovací hodina v rozsahu 45 minut dvakrát týdně u maturitních oborů, jednou týdně u učebních oborů. Nepovinné sportovní činnosti (sportovní kroužky, aktivní účast na soutěžích) jsou nabízeny školou a žáci se jich mohou zúčastnit na základě vlastního zájmu. Každá vyučovací hodina je relativně uzavřeným a samostatným celkem, který ale vždy úzce navazuje na předcházející i následující hodiny. V průběhu studia je do cvičební jednotky zařazena výuka plavání, lyžařský a snowboardový výcvikový kurz v maximálním rozsahu 42 hodin, letní sportovní kurz v maximální rozsahu 42 hodin.
Integrace předmětů	Vzdělávání pro zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Výuka vede žáky k získávání poznatků s pomocí učitele či spolužáků o tělesné fyziologii, umožňuje zažít úspěch každému žákovi v rámci týmu i samostatně, rozvíjí schopnosti žáků vyrovnat se s neúspěchem, motivuje k zdravému životnímu stylu, poukazuje na možnost bezproblémově se zapojit do skupiny v kolektivních sportech ve volném čase. Umožňuje žákům učit se novým pohybovým dovednostem, rozvíjet pohybové schopnosti podle jejich předpokladů. Výuka předkládá žákům dostatek zpětných informací o jejich činnosti a výkonech, vytváří dostatek příležitostí pro osvojení a praktické využití vyrovnávacích cvičení, důsledným dodržováním sjednaných pravidel rozvíjet morálně volní vlastnosti a respekt před danými pravidly a předpisy. Výuka povzbuzuje žáky ke sledování sportovních soutěží, upozorňuje na informační zdroje (internet, televize, knihy, časopisy) související se zdravím a pohybem. - poukazuje na potřebu zdravého životního stylu (dostatek pohybových aktivit v denním režimu, dostatečný spánek, zdravou výživu). Pohyb vede žáky k regeneraci duševních sil a obnovování pozornosti žáka, kompenzuje jednostrannou zátěž ve škole (protahovací, vyrovnávací, dechová a relaxační cvičení). Personální a sociální kompetence: Výuka povzbuzuje u žáků chování v duchu tolerance, hru fair play a schopnost empatie, informuje o negativech sportu (doping, korupce, aj.). Do hodnotového žebříčku žáků zařazuje snahu o zdravý životní styl s velkou mírou pohybu. Vede ke spolupráci při dosahování společných cílů ve prospěch skupiny či sportovního družstva a k respektování pravidel soutěží a her, pomáhá nacházet vlastní místo ve skupině a odhaduje důsledky vlastního jednání a chování. Staví žáky při sportu do zodpovědných rolí (kapitán,

Název předmětu	Tělesná výchova
	rozhodčí, organizátor, časoměřič, komentátor, aj.), vyzvedává přednosti každého žáka. Kompetence k řešení problémů: Výuka podporuje žáky ke kreativitě při utváření pohybových skladeb, volných gymnastických sestav, při organizaci turnajů a soutěží. Pomáhá žákům pochopit souvislosti mezi jednotlivými obory (tělesnou výchovou, výchovou ke zdraví, ekologií, fyzikou a fyziologií), hledá příčiny problémů a směřuje k jejich řešení několika způsoby: - zapojuje žáky do soutěží, turnajů, prezentací a organizací sportovních akcí - vede žáky k získávání informací o vhodné sportovní výzbroji a výstrojí, o zásadách hygieny při a po sportování (volba vhodného oblečení a obutí dle druhu aktivity, větrání místnosti, sprchování po zátěži) - vytváří představu o správném složení vyučovací jednotky TV pro využití při pohybové činnosti ve volném čase - rozvíjí schopnost odhalovat vlastní chyby, používat odborné názvosloví, gesta a signály - povzbuzovat k zavádění alternativních řešení ve výběru náčiní, losování, zahájení a ukončování sestav, délky hrací doby, úpravy pravidel podle aktuálních podmínek Komunikativní kompetence: Výuka zapojuje žáky do prezentace poznatků, zážitků a výsledků získaných při sledování sportovní utkání v médiích, při školních soutěžích a při vyhodnocování svých výkonů (časopis, nástěnky, webové stránky, vidokamera). Směřuje žáky k využívání dostupných prostředků komunikace (internet, televize, knihy, časopis) k vyhledávání novinek ve sportovních odvětvích. Vede žáky k používání jasného a stručného vyjadřování zvláště v herních situacích, ke vhodné komunikaci mezi sebou, s rozhodčími na hřišti a při vedení družstva. Pomáhá žákům při rozvíjení vztahů se sportovci z jiných škol. Okamžitě řeší otázky šikany, přístupu k osobnímu a školnímu majetku. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Výuka vede žáky ke stanovení krátkodobých a dlouhodobých cílů v rámci získávání pohybových dovedností a rozvoji pohybových schopností ve volném čase a k aktivnímu zapojení do dění v obci, městě, volnočasových aktivitách, soutěží pro mladší děti, apod. Výuka nabízí dostatek příležitostí pro praktické osvojení a procvičení dovedností poskytnutí první pomoci v podmínkách sportovních činností a chovat se zodpovědně při mimořádných událostech.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Ve výuce se uplatňují následující vyučovací metody: motivační (smyslem je vyšší aktivita a osobní zainteresovanost), expoziční (předání obsahu učiva z učitele na žáka, ukázka či schéma, aj.), heuristický přístup (tvůrčí aktivita žáka), metody samostatné percepční činnosti žáků, fixační (procvičování, upevňování

Název předmětu	Tělesná výchova
	a zdokonalování již nacvičeného učiva, cílem je zlepšení kinestetické kontroly pohybu, optimalizace úsilí), diagnostické (řadíme zde vstupní, průběžnou a finální diagnostiku, která je využita při půlroční či roční klasifikaci). Vyučovací metody se kombinují s výchovnými jako např. odměna a tres (podmiňování, usměrnění žádoucího chování, skupinová výchova (atmosféra ve skupině, vztahy mezi žáky, spolupráce). Didaktické formy volíme dle typu vyučovací hodiny: doplňková cvičení (využití didaktického času), forma variabilního provozu (střídání stanovišť a tělesných cvičení zaměřené na zdokonalení tělocvičných dovedností), forma kruhového provozu (jednotlivé do kruhu uspořádané stanoviště, kde se střídají tělesná cvičení, vede k rozvoji pohybových schopností).
Způsob hodnocení žáků	V tělesné výchově lze hodnocení charakterizovat jako proces soustavného poznávání, pozorování a posuzování žáka, založený na zjišťování, zaznamenávání, posuzování a hodnocení úrovně jeho osobnosti, jeho učební a pracovní činnosti v tělesné výchově a chování v hodinách. Hodnocení výsledků je v souladu se školním klasifikačním řádem a je výsledkem komplexního přístupu osobnosti učitele. Zohledňuje výchozí podmínky dané vstupní analýzou každého žáka. Nejčastěji používané metody a prostředky hodnocení zahrnují klasifikaci nebo slovní hodnocení. Hodnocení můžeme realizovat ve vyučování tělesné výchovy také pomocí souhlasných či nesouhlasných gest, mimikou, resp. výrazem tváře. Klasifikujeme v rozsahu pěti stupňů, žáci osvobození z tělesné výchovy ze zdravotních důvodů se neklasifikují. Hodnocení je založeno na těchto základních ukazatelích: 1. Test ze základů pravidel dané sportovní hry, disciplíny. 2. Individuální zvládnutí jednotlivých gymnastických prvků. 3. Zvládnutí jednotlivých gymnastických prvků v sestavě (po technické i estetické stránce). 4. Zvládnutí základů techniky vybraných atletických disciplín. 5. Splnění základních limitů vybraných atletických disciplín. 6. Zvládnutí techniky herních činností jednotlivce vybraných sportovních odvětví. 7. Zvládnutí základů technicko-taktických dat ve hře.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence	

Tělesná výchova		1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo	
dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách	Bezpečnost, hygiena a prevence v TV - ovládá zásady a poskytnutí první pomoci	- Bezpečnost, hygiena a prevence v TV - Význam pohybu pro zdraví	
poskytuje první pomoc sobě a jiným	- dbá a uplatňuje na zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- Pravidla her a soutěží - Záchrana a dopomoc - Negativní vliv alkoholu a tabáku na lidský organismus	
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.	Tělesná cvičení - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a obratnost	- Průpravná cvičení - Kondiční cvičení (posilování velkých svalových skupin na zpevnění svalového korzetu) - Relaxační, vyrovnávací a kompenzační cvičení - Koordinační cvičení	
osvojit si zásady správného držení těla a chůze	Základní gymnastika - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - osvojuje si zásady správného držení těla	- Základní gymnastika - posilování, strečink, šplh (tyč a lano) - Aerobik (dívky) - Sportovní gymnastika - základy akrobacie, přeskok	
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.	Atletika - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá pohybovou činnost pro všestrannou přípravu - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- Běhy - sprinty (štafetové a překážkové běhy), vytrvalostní (hladké a přespolní běhy) - Skoky - vysoký, daleký, z místa (snožmo) - Hody/Vrhy - (hod míčkem, granátem, vrh koulí)	
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit			
ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže			
komunikuje při pohybových činnostech	Sportovní hry - rozlišuje jednání fair play od nesportovního - rozhoduje a zapisuje výkony jednotlivců - zapojuje se do organizace turnajů a soutěží - hodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobních výkonů - komunikuje při pohybových činnostech s ostatními členy týmu - ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje	- Kopaná, futsal - herní činnost jednotlivce, žonglování, vedení a zpracování míče, střelba na bránu - Košíková - manipulace s míčem, dribling, dvojtakt, střelba na koš, základní přihrávka, uvolňování bez míče, s míčem, základní herní kombinace obranné, útočné - Volejbal - odbíjení míče prsty do jednoho směru, vrchní odbití obouruč, hra 2 na 2, spodní odbití obouruč na místě, nahrávka	
ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže			
spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje			

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	její uplatnění v týmovém herním výkonu - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dovede řešit konfliktní situace - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- Házená - dribling, přihrávky, vedení míče, střelba
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.	Plavání - BOZP	- BOZP při plavecké výuce - Význam plavání pro rozvoj zdatnosti, pro prevenci a korekci svalových a jiných oslabení
ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- rozvoj svalové síly, rychlosti, vytrvalosti a pohyblivosti - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- Návuk a zdokonalování techniky plaveckého způsobu prsa, kraul, znak - Návuk záchrany tonoucího, poskytnutí první pomoci - Vodní pólo
komunikuje při pohybových činnostech	Netradiční sporty	- Softbal - Lezecká stěna
spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje	- uplatňuje základní techniku ve vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje	- Fitness - Stolní tenis - Badminton
dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách	Lyžařský kurz - dodržuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	- Seznámení s horským prostředím, zásadami ekologického chování, výstrojí a výzbrojí pro daný sport - Výcvik sjezdového lyžování - Výcvik snowboardingu - Výcvik na běžeckých lyžích
kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví	Zdravotní tělesná výchova	- Cvičení pro korekci (nápravu) oslabení
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojil si různé způsoby relaxace	- uplatňuje cvičení pro korekci svého oslabení za pomoci učitele - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení - orientuje se ve stavbě lidského organismu a jeho fungování	
volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojil si různé	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
zdůvodní význam zdravého životního stylu	způsoby relaxace	
kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví	Činnosti ovlivňující zdraví - vyhledá informace z oblasti zdraví a pohybu - posuzuje vliv reklamy a médií na své zdraví - chápe účinky různých cvičení - ví o svých přednostech a nedostacích a s pomocí učitele a rodičů je ovlivňuje - zdůvodní význam zdravého životního stylu	- Správné držení těla (při práci, vsedě, ve stoje, při zvedání břemen) - Úprava činností dle možných rizik - Individuální pohybový režim
zdůvodní význam zdravého životního stylu		
dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách	Sportovně-turistický kurz - dokáže se zapojit do organizace turnajů a soutěží - dodržuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - volí sportovní vybavení/výstroj a výzbroj/odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - využívá různých forem turistiky	- Seznámení s prostředím, chování v tomto prostředí, zásady ekologického chování, výzbroj, výstroj - Pěší turistika - Cykloturistika - Vodní turistika - Hry v terénu - Míčové hry - Základy branné výchovy (střelba ze vzduchovky, orientace v mapě)
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Při sportovních akcích (lyžařské kurzy, turistické kurzy a výlety, závody, soustředění, aj.) rozvoj pozitivního vztahu žáka k životnímu prostředí a přírodě. Využívání ekosystému při výuce (les, pole, louky, řeka) nebo k aktivnímu odpočinku člověka.		
Informační a komunikační technologie		
Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení. Fungování a vliv médií ve společnosti. Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality.		
Člověk v demokratické společnosti		
Dodržování demokratického způsobu řešení problémů a konfliktů v tělesné výchově - "Když se mi něco nelíbí, mohu se ozvat, ale slušně." Poznávání třídního kolektivu, povzbuzování spolužáků k lepším výkonům, uznání porážky, dodržování týmového ducha při soutěžích a hrách. Rozvoj dovedností pro řešení problémů a rozhodování v různých herních situacích v duchu fair play.		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Personální a sociální kompetence - Kompetence k řešení problémů	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	- Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách	Bezpečnost, hygiena a prevence v TV	- Bezpečnost, hygiena a prevence v TV
poskytuje první pomoc sobě a jiným	- ovládá zásady a poskytnutí první pomoci - dbá a uplatňuje na zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí	- Význam pohybu pro zdraví - Pravidla her a soutěží a jejich řízení - Záchrana a dopomoc
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.	Tělesná cvičení	- Průpravná cvičení
objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus	- rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a obratnost - dovede o pohybových činnostech diskutovat a analyzovat je - dokáže zajistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	- Kondiční cvičení (posilování velkých a malých svalových skupin na zpevnění svalového korzetu) - Relaxační, vyrovnávací a kompenzační cvičení po konkrétní pohybové aktivitě
volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace - kultivuje své tělesné projevy - volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus	- Koordinační cvičení a jejich význam
dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách	Základní gymnastika	- Základní gymnastika - posilování, strečink, šplh (tyč a lano bez přírazu)
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit	- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - rozpozná chybně a správně provedenou pohybovou činnost	- Aerobik (dívky), vlastní sestava, vedení hodiny - Sportovní gymnastika - akrobacie (vlastní sestava), přeskok, hrazda (vlastní sestava), kruhy
osvojit si zásady správného držení těla a chůze	- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	- osvojí si zásady správného držení těla a chůze	
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.	Atletika - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- Běhy - sprinty (štafetové a překážkové běhy), vytrvalostní (hladké a přespolní běhy)
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit	- využívá pohybovou činnost pro všestrannou přípravu	- Skoky - vysoký, daleký (závěsný a kročný způsob), z místa (snožmo), trojskok
ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- zhodnotí své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- Hody/Vrhy - (hod granátem, hod oštěpem, vrh koulí)
komunikuje při pohybových činnostech	Sportovní hry	- Kopaná - herní činnost jednotlivce, žonglování, vedení a zpracování míče, střelba na bránu, řízená hra
ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- rozlišuje jednání fair play od nesportovního - rozhoduje a zapisuje výkony jednotlivců	- Malá kopaná, futsal - herní systémy - postupný útok, rychlý útok, osobní obrana, zóna
spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje	- zapojuje se do organizace turnajů a soutěží - hodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobních výkonů	- Košíková - manipulace s míčem, dribling, dvojtakt, střelba na koš, přihrávka, uvolňování bez míče, s míčem, herní kombinace obranné, útočné, zóna, vlastní zápas
	- komunikuje při pohybových činnostech s ostatními členy týmu	- Volejbal - odbíjení míče prsty do jednoho směru, odbíjení pod úhlem, vrchní odbití obouruč, hra 3 na 3, spodní odbití obouruč na místě, po přesunu, spodní podání, nahrávka, hra 6 na 6
	- ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje její uplatnění v týmovém herním výkonu - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dovede řešit konfliktní situace	- Házená- dribling, přihrávky, vedení míče, uvolňování bez míče, s míčem, střelba, nácvik herních kombinace, řízená hra
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.	Plavání - BOZP	- BOZP při plavecké výuce
ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- rozvoj svalové síly, rychlosti, vytrvalosti a pohyblivosti - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- Význam plavání pro rozvoj zdatnosti, pro prevenci a korekci svalových a jiných oslabení - Zdokonalování techniky plaveckého způsobu prsa, kraul, znak, motýlek - Záchrana tonoucího, poskytnutí první pomoci - Vodní pólo - střelba, útočné a obranné kombinace - Skoky do vody
komunikuje při pohybových činnostech	Netradiční sporty	- Softbal
spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v	- uplatňuje základní techniku ve vybraných sportovních	- Lezecká stěna

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
týmu, řeší problémy a rozhoduje	odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje její uplatnění v týmovém herním výkonu	- Fitness - Stolní tenis - Badminton - Kinn-ball - Frisbee
dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života	Zdravý způsob života a péče o zdraví - vyhledá informace z oblasti zdraví a pohybu - uplatní význam zdravého životního stylu a jeho dodržování - dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	- tělesné, duševní a sociální zdraví - tělesná a duševní hygiena, režim dne, mezilidské vztahy, empatie, činnosti upevňující zdraví - informace z okolí i médií (chování lidí, zdravý životní styl)
popíše rizikové faktory	Osobnostní a sociální rozvoj - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - vysvětlí role členů komunity a uvede příklady pozitivního a negativního vlivu na kvalitu sociálního klimatu z hlediska prospěšnosti zdraví - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	- sebepoznání a sebepojetí - seberegulace a sebeorganizace činností a chování - psychohygiena
popíše rizikové faktory zdůvodní význam zdravého životního stylu	Činnosti ovlivňující zdraví - posuzuje vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - zdůvodní význam zdravého životního stylu - popíše rizikové faktory a jejich negativní vliv na život	- zdravotně orientovaná zdatnost - svalová nerovnováha - zdravotně zaměřená cvičení - organismus a pohybová zátěž - individuální pohybový režim - zásady chování v různém prostředí - správné držení těla
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení. Fungování a vliv médií ve společnosti. Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality.		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Člověk v demokratické společnosti		
Dodržování demokratického způsobu řešení problémů a konfliktů v tělesné výchově - "Když se mi něco nelíbí, mohu se ozvat, ale slušně." Poznávání třídního kolektivu, povzbuzování spolužáků k lepším výkonům, uznání porážky, dodržování týmového ducha při soutěžích a hrách. Rozvoj dovedností pro řešení problémů a rozhodování v různých herních situacích v duchu fair play.		
Člověk a životní prostředí		
Při sportovních akcích (lyžařské kurzy, turistické kurzy a výlety, závody, soustředění, aj.) rozvoj pozitivního vztahu žáka k životnímu prostředí a přírodě. Využívání ekosystému při výuce (les, pole, louky, řeka) nebo k aktivnímu odpočinku člověka.		

6.7 Informační technologie

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
1	1	2
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Informační technologie
Oblast	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Charakteristika předmětu	Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v daném předmětu představuje práce s výpočetní technikou.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu)	Vyučovací předmět Informatika je zařazen v 1. ročníku – 1 hodina týdně a ve 2. ročníku - 2 hodiny týdně. Výuka probíhá v počítačové učebně. Informatika ve 2. ročníku navazuje na předmět Informatika vyučovaný

Název předmětu	Informační technologie
důležité pro jeho realizaci)	v 1. ročníku. Během těchto dvou let žáci procvičí znalosti z dřívějšího studia a získají nové dovednosti pro využití počítačů a informačních technologií.
Integrace předmětů	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Mezipředmětové vztahy	Technická cvičení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: - vést žáky k využívání počítače k efektivnějšímu vzdělávání včetně samostudia - podněcovat žáky samostatně sledovat a zkoumat funkčnost počítače a jeho periferních zařízení - motivovat žáky k analýze poruch počítače a k řešení těchto poruch - vést žáky k vyhledávání informací, posuzování jejich hodnověrnosti, k práci s těmito informacemi - umožňovat žákům hodnotit v informatice svoji činnost a výsledky své práce - pomáhat žákům vyhledat dostatek informačních a učebních zdrojů Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: - navozovat situace, ve kterých si žáci mohou prokázat znalosti a praktické dovednosti z oblasti informačních technologií - podněcovat žáky k plnění pracovních povinností v informatice - rozvíjet u žáků správné a bezpečné používání informačních technologií - nabízet situace k propojení problematiky využití počítače ve škole a běžném civilním i pracovním životě - motivovat žáky k samostatnému ověřování si svých znalostí a dovedností z oblasti informačních technologií - podněcovat žáky k činnostem vedoucích k zodpovědné práci s výpočetní a komunikační technikou Personální a sociální kompetence: - podněcovat žáky k použití metod týmové spolupráce a kooperace (např. při tvorbě mediálních sdělení, webových stránek, internetového časopisu) - vést žáky ke vzájemné úctě a respektu k jiným názorům při elektronické komunikaci - vést žáky k respektování dohodnutých pracovních a etických pravidel při práci v počítačových učebnách a s počítačovými daty - směřovat žáka při práci v počítačové učebně k respektování nejen vlastní práce, ale i práce druhých Kompetence k řešení problémů: - vést žáky ke správnému používání počítače a internetu pro řešení problémů nejen z různých

Název předmětu	Informační technologie
	výukových oblastí, ale i každodenního života - předkládat žákům náměty k samostatnému uvažování o velké míře závislosti současné civilizace na počítačích - podněcovat žáky k využívání informačních a komunikačních prostředků a technologií pro kvalitní a účinnou komunikaci Komunikativní kompetence: - vést žáky k používání počítačové sítě pro různé formy elektronické komunikace vést žáky k etickému sdělování při elektronické komunikaci - vést žáky k přesnému a logickému vyjadřování, obhajování a přijímání názorů při různých formách elektronické komunikace Občanské kompetence a kulturní povědomí: - vést žáky k zamyšlení nad možným zneužitím počítačů a informačních technologií - podněcovat žáky k zamyšlení nad možným porušováním zákonů při elektronické komunikaci - respektovat věkové, intelektové, sociální a etnické odlišnosti žáka Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - učit se používat nové aplikace - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením pro zpracování textu, tabulek, obrázků atd. - využívat efektivně osobní počítač a další prostředky informačních a komunikačních technologií - pracovat s informacemi z různých zdrojů či různých datových nosičů s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií - uvědomovat si rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím - rozvíjet znalostní i dovednostní složku mediální gramotnosti - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace, uvědomovat si rizika spojená s elektronickou komunikací - získávat a smysluplně využívat informace z otevřených zdrojů, především s využitím celosvětové sítě Internet
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně informační techniky. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, pak ihned následuje praktické procvičení vyloženého učiva. Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci, řešení komplexních úloh, umožňující aplikaci širokého

Název předmětu	Informační technologie
	spektra dovedností žáka. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících zachovává vhodné návaznosti učiva a podporuje výuku v ostatních předmětech. Současně je třeba splnit další dvě podmínky – žáci musí nejprve pochopit základní principy ICT a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během studia zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku. Další učivo lze řadit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být specifika oboru, podpora výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií. Učivo je konkretizováno v tematickém plánu.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Hodnocení má motivační charakter, žáci jsou vedeni tak, aby cítili potřebu vzdělávat se s ohledem na využitelnost získaných znalostí a dovedností v dalším studiu i v praktickém životě. V úlohách přiměřené obtížnosti je důraz kladen zejména na schopnost správně aplikovat získané dovednosti. Zohledňuje se míra samostatnosti, tvořivosti a logického myšlení při řešení úkolů. Způsob hodnocení (např. testování, ústní a písemné zkoušení) závisí na charakteru učiva probíraného celku. Hodnocení může být vyjádřeno známkou nebo bodově. Klíčové kompetence jsou hodnoceny ústní formou a jsou zahrnuty do závěrečné klasifikace. Do celkové klasifikace je dále zařazeno hodnocení celkového projevu a aktivity žáka při vyučování.

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
má vytvořeny předpoklady učit se používat nové	Základy ICT:	Základy ICT:

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací	- používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) - je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky	- počítač PC – komponenty, jejich funkce a význam základních parametrů - další druhy počítačů a jejich platformy - číselné soustavy - základní a aplikační programové vybavení, nápověda, manuál
orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává	- aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	- prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - počítačové viry a antivirová ochrana, zálohování - zabezpečení dat před zneužitím - šifrování dat, přístupová práva a práce s hesly - právo v oblasti duševního a průmyslového vlastnictví, ochrana osobních údajů
ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat	- vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)	
používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)	- vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací	
používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)		
aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	Operační systém: - pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí - orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware	Operační systém - zapínání a vypínání počítače, přihlašování a odhlašování v systému a síti - data, soubor, složka, souborový manažer, komprese dat - funkce, struktura, ovládání, nastavení a přizpůsobení prostředí operačního systému, administrace systému, uživatelské profily - přenos dat mezi aplikacemi – clipboard, OLE - aplikace dodávané s operačním systémem
je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky		
má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací		
orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v		

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi		
pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí		
využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware		
chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá její možnosti a pracuje s jejími prostředky	Práce v lokální síti, elektronická komunikace, internet: - komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) - ovládá další běžné prostředky on-line a off-line komunikace a výměny dat - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití - využívá nástroje pro organizování a plánování (specializované SW nástroje, případně jako další funkce sofistikovaného poštovního klienta) - ovládá další běžné prostředky on-line a off-line komunikace a výměny dat - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních	Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti internetu – počítačové sítě – LAN, WAN, jejich parametry, komponenty a prostředky, klient, server, pracovní stanice, terminál – uživatelské účty a profily, přístupová práva – připojení k síti a její nastavení – specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků – e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP...
je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky		
komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření		
orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává		
ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat		
uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému		
volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání		
využívá nástroje pro organizování a plánování (specializované SW nástroje, případně jako další funkce sofistikovaného poštovního klienta)		
získává a využívá informace z otevřených zdrojů,		

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování	zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému	
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)	Textové editory: - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty - ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, - ovládá hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy - ovládá export a import dat mezi nepoužívanějšími systémy	Textový editor - psaní textu na počítači – typografická pravidla, kontrola pravopisu - editace napsaného textu (přesun, kopírování, mazání, vyhledávání a nahrazování) - formátování textu, formát písma, formát odstavce (ohraničení a stínování, odrážky a číslování, tabulátory), formát stránky (vzhled stránky, záhlaví a zápatí, sloupce, oddíly), styly, šablony - textové pole, WordArt, vkládání dalších objektů do textu (kliparty, obrázky, grafy atd.) - tvorba a editace tabulky - rovnice, kreslení - hromadná korespondence, formuláře
ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)	Databáze: - orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů - ovládá další běžné prostředky on-line a off-line komunikace a výměny dat	Relační databáze - základní pojmy a principy, struktura databáze, její modifikace, záznam, položka, oblasti použití relačních databází - návrh databáze, její založení, vkládání dat, import a export - relace, jejich typy, pravidla tvorby a použití - formuláře a sestavy, použití relací - vyhledávací dotazy, filtrování dat - propojování databází s dalšími aplikacemi - spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...)
zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití		
správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele	Tvorba prezentací: - ovládá základní principy tvorby prezentace - volí vhodné nástroje a formy prezentace - ovládá prezentační nástroje včetně tvorby multimediálních prezentací	Prezentace - struktura, funkce a principy prezentace - pravidla a nástroje pro tvorbu prezentace - příprava podkladů pro prezentaci - vkládání objektů do prezentace, formátování snímků, efekty, animace
vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném		

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)		– řazení snímků, přechody mezi snímky prezentace, časování, komentáře – spouštění prezentace – spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...) - tisk prezentace
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Toto průřezové téma je přímo obsahem předmětu, je realizováno průběžně v každém tematickém celku.		
Člověk v demokratické společnosti		
Při výuce tohoto předmětu se žáci naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci svých poznatků v souladu se společenskými a právními normami.		
Člověk a životní prostředí		
Výuka automaticky vede žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti.		
Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.		

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání • Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk)	Tabulkové procesory: - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční	Tabulkový procesor – principy a oblasti použití tabulkových procesorů – struktura tabulek, typy a vkládání dat – formátování tabulek - formát buněk (čísla, zarovnání, písmo, ohraničení,

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) - ovládá export a import dat, spolupráci a propojení s dalšími aplikacemi a s internetem - ovládá základní práci s makry (záznam, uložení, spuštění, editace), tvorba jednoduchých maker	vzorky) - úpravy rozměru sloupců a řádků - základní funkce, složené funkce (vyhledávací, podmínkové atd.) - absolutní a relativní odkazy - tvorba grafů - tisk tabulek a grafů - třídění ,vlastní seznamy, filtrování, souhrny dat, kontingenční tabulky - export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi a s Internetem - formuláře - tvorba maker a jejich použití v tabulkovém procesoru
ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)	Algoritmizace: - ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)	Algoritmizace jednoduchých úloh: - základní pojmy - lineární vývojové diagramy - větvené vývojové diagramy - cyklické vývojové diagramy
zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	Počítačová grafika: - zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	Počítačová grafika Úvod do počítačové grafiky - grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, základy práce v SW nástrojích) - rastrová a vektorová grafika, barevné modely, ukládání grafických dat - principy komprimace grafických dat, běžné grafické formáty a jejich vlastnosti, konverze mezi formáty (změna počtu barev, rozlišení, ztrátovost grafické informace) - nástroje pro práci s grafikou (předpokládá se použití aplikací dodávaných jako součást operačního systému a dalších aplikací, zejména z oblasti freeware) Zoner Callisto - pracovní plocha - kreslení základních objektů - tvary

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		- obecné operace s objekty - práce s textem - vkládání externích zdrojů
pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti	Další aplikační software: - používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti - ovládá tvorbu základních multimediálních dokumentů	Další aplikační programové vybavení – balíky kancelářského SW – spolupráce jednotlivých komponent, sdílení a výměna dat, import a export dat – další aplikace používané v příslušné profesní oblasti - volba vhodného software pro řešení úloh z praxe včetně multimediálních dokumentů
rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)		
vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Toto průřezové téma je přímo obsahem předmětu, je realizováno průběžně v každém tématickém celku.		
Člověk v demokratické společnosti		
Při výuce tohoto předmětu se žáci naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci svých poznatků v souladu se společenskými a právními normami.		
Člověk a životní prostředí		
Výuka automaticky vede žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti.		
Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.		

6.8 Ekonomika a řízení

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
2	2	4
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Ekonomika a řízení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Ekonomika patří mezi specializované společenskovední obory. Vzdělávání v ekonomice je součástí přípravy žáků pro každodenní osobní i pracovní život. Je potřebné k porozumění při řešení těchto situací v běžném životě. Vede žáky k efektivnímu myšlení, k samostatnému vyhledávání ekonomických informací z různých informačních zdrojů a pramenů. Rozšiřuje znalosti žáka v rámci jeho poznání světa v současné multikulturní společnosti. Přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám a zvykům jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Ve dvouletém nástavbovém studiu je v předmětu Ekonomika rozvíjeno ekonomické myšlení žáků a doplněny jejich znalosti získané v rámci předcházejícího vzdělávání. Žáci se seznámí s organizační strukturou podniku, poznají procesy řízení, které v podniku probíhají. Dále se též žáci seznámí s úlohou marketingu v hospodářské praxi. Neméně důležité je osvojení si principů fungování národního hospodářství a Evropské unie. Předpokládaná časová dotace je stanovena v navrženém učebním plánu jako nedělená na skupiny.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka předmětu Ekonomika je rozdělena do dvou ročníků. Učební osnovy navazují na učivo 3. letého učebního oboru, kde výuka Ekonomiky probíhala ve 2. a 3. ročníku. Ve 2 letém nástavbovém studiu žáci využijí znalostí, které si osvojili i ve všeobecně vzdělávacích předmětech a některých odborných předmětech v předchozích 3 letech. Způsob podání učiva, jeho rozsah a odbornost jsou přiměřené rozumovému chápání žáků vzhledem k jejich vyučení, zájmům a potřebám. Výukový proces v hodinách Ekonomiky je veden formou rozhovorů, diskuzí, besed, s cílem maximálně zaujmout žáka a stimulovat jeho zájem o ekonomické dění ve svém okolí. Při výuce jde především o to, aby žáci jednali odpovědně a rozvážně při hospodaření s finančními prostředky a dokázali přijmout odpovědnost za svá rozhodnutí. Cítili potřebu chovat se jako občané ekonomicky, jednali jako uvědomělí občané, vážili si vlastních i společenských majetkových hodnot. Aby byli ochotni jako občané angažovat se ekonomicky nejen ve vlastní prospěch, nýbrž i ve veřejném zájmu. Aby dokázali rozumně a uvědoměle hospodařit s vlastními i cizími majetkovými prostředky, tzn. dokázali se chovat jako dobří hospodáři a zvládli přijmout odpovědnost za svěšené majetkové hodnoty.
Integrace předmětů	• Ekonomika
Mezipředmětové vztahy	• Technická cvičení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové	Komunikativní kompetence: Žák v ústním i písemném projevu i při řešení zadaných úloh, vždy přesně formuluje problém. Důsledně užívá ekonomickou terminologii a zákony, snaží se porozumět zadaným úlohám a správně interpretuje

Název předmětu	Ekonomika a řízení
kompetence žáků	výsledky úloh. Popisuje a vysvětluje svůj postup při výběru správné odpovědi a při řešení úkolu. V ústním projevu dokáže obhájit svůj názor na základě věcných argumentů. Vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními. Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Žák chápe možnosti uplatnění na trhu práce ve svém oboru a povolání, orientuje se v nabídce úřadu práce. Dokáže aplikovat Zákoník práce při zpracování nejdůležitějších dokumentů z oblasti pracovně právních vztahů, a to při vzniku i ukončení pracovního poměru, (např. pracovní smlouva, výpověď). Osvojí si základní pracovní návyky, práva a povinnosti. Získá reálnou představu o platových podmínkách ve svém oboru a možnostech kariérního růstu. Je schopen orientovat se v zákonech a aplikovat je při běžném každodenním životě, např. při komunikaci s bankou, s finančním úřadem, se zdravotní pojišťovnou a správou sociálního zabezpečení. Předchozí dovednosti a znalosti v oblasti Živnostenského zákona použije i při rozhodnutí zahájit podnikatelskou činnost.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Zdrojem informací pro výuku předmětu Ekonomika jsou odborné učebnice Ekonomiky, ekonomická legislativa státu, odborný ekonomický tisk a internet, pracovní listy a digitální učební materiál (DUM) na téma: "Finanční gramotnost". Mezipředmětové vztahy: Má vztah k psychologii, k sociologii. Využívá statistiku a aplikovanou matematiku. Vývoj ekonomiky jako vědy souvisí s historickým vývojem společnosti, tzn. (předmětem dějepisu). Ekonomické chování je součástí chování člověka jako občana, tzn. (předmět občanská nauka).
Způsob hodnocení žáků	Výsledky žáků se hodnotí komplexně s důrazem na správné používání odborné ekonomické terminologie. Je kontrolováno pochopení a osvojení si znalostí v každém probíraném tematickém celku. Je kladen důraz na správné porozumění základním ekonomickým principům a osvojení si ekonomického způsobu myšlení a hospodárního chování. Výuka je zaměřena na výklad učiva, doplněný o příklady a ukázky dokladů a formulářů, které se používají v praxi. Žáci jsou hodnoceni ústní i písemnou formou. K hodnocení využívá učitel klasifikační stupnici známek.

Ekonomika a řízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru	Popíše hlavní ukazatele vývoje národního hospodářství: HDP, platební bilance, inflace, nezaměstnanost. Vysvětlí jejich význam ve vztahu k oboru.	Makroekonomie, ukazatele vývoje národního hospodářství.
objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti	Objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti v návaznosti na svou profesi a problémy v regionu. Vysvětlí možnosti poradenství a podpory ze strany úřadu práce. Orientuje se, jaká je minimální mzda, nástupní plat absolventa svého oboru, možnosti práce v zahraničí.	Makroekonomie, ukazatele vývoje národního hospodářství.
vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům	Vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům.	Makroekonomie, ukazatele vývoje národního hospodářství.
srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu	Srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu. Vymezí rozdíly mezi velkým a malým podnikem z hlediska organizační struktury, procesů řízení, odvětvové a majetkové struktury.	Národní hospodářství, podniky.
na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu	Vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství. Analyzuje hlavní příjmovou a výdajovou stránku státního rozpočtu ČR. Chápe jeho bilanční podobu, proces projednávání a schvalování.	Státní rozpočet.
vysvětlí důležitost evropské integrace	Zhodnotí a analyzuje pozitiva i negativa členství v EU.	Evropská unie.
zhodnotí ekonomický dopad členství v EU	Dá do historických souvislostí první náznaky integračních procesů a jejich příčiny, zdůvodní 3 pilíře evropské integrace. Zhodnotí ekonomický dopad členství v EU.	Evropská unie.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Výchova demokratického občana má vybavit žáka základní úrovní občanské gramotnosti. Ta vyjadřuje způsobilost orientovat se ve složitostech, problémech a konfliktech otevřené, demokratické a pluralitní společnosti. Její získání má umožnit žákovi konstruktivně řešit problémy se zachováním lidské důstojnosti, respektem k		

Ekonomika a řízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
druhým, ohledem na zájem celku, s vědomím svých práv a povinností, svobod a odpovědností, s uplatňováním zásad slušné komunikace a demokratických způsobů řešení.		

Ekonomika a řízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	Analyzuje vhodné nástroje marketingu. Na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu ve svém oboru.	Marketing - základy, marketingové nástroje.
zpracuje jednoduchý průzkum trhu	Zpracuje jednoduchý průzkum trhu ve svém oboru.	Marketing - průzkum trhu.
vysvětlí, co je marketingová strategie	Vysvětlí, co je marketingová strategie. Analyzuje činnosti na podporu prodeje, důležitost ceny v marketingu, vlivy působící na straně nabídky i poptávky.	Marketingová strategie.
vysvětlí tři úrovně managementu	Chápe tři úrovně managementu. Vysvětlí princip řízení a pyramidu úrovní řízení od nejnižšího stupně po nejvyšší.	Management - úrovně řízení podniku.
popíše základní zásady řízení	Popíše základní zásady řízení. Chápe roli manažera v procesu řízení a principy manažerské práce. Analyzuje styly vedení a řízení a význam pro fungování podniku.	Management - zásady řízení podniku.
zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	Zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru.	Management - motivační nástroje.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Výchova demokratického občana má vybavit žáka základní úrovní občanské gramotnosti. Ta vyžaduje způsobilost orientovat se ve složitostech, problémech a konfliktech otevřené, demokratické a pluralitní společnosti. Její získání má umožnit žákovi konstruktivně řešit problémy se zachováním lidské důstojnosti, respektem k druhým, ohledem na zájem celku, s vědomím svých práv a povinností, svobod a odpovědností, s uplatňováním zásad slušné komunikace a demokratických způsobů řešení.		

6.9 Nauka o materiálech

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
3	0	3
Povinný		

Název předmětu	Nauka o materiálech
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu nauka o materiálech poskytuje žákům potřebné znalosti o dřevě a materiálech na bázi dřeva, s důrazem na vlastnosti, výběr a použití základních polotovarů a materiálů při výrobě. Předmět nauka o materiálech vytváří teoretické předpoklady pro komplexní zvládnutí a osvojení si učiva vyučovacích předmětů konstrukce, technologie, technická cvičení a učební praxe. Učivo v 1. ročníku je zaměřeno na makroskopickou, mikroskopickou a chemickou stavbu dřeva, dále na fyzikální a mechanické vlastnosti dřeva, vady dřeva, aplikace materiálů používaných při povrchové úpravě, ochraně dřeva a lepení dřevních materiálů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět nauka o materiálech se vyučuje v 1. ročníku. Je rozdělen do 10 tematických celků, které na sebe navazují. Při probírání učiva je obvykle volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky a učebních pomůcek. Při cvičeních je probrané učivo prakticky procvičováno v podmínkách školy. V rámci cvičení žáci pracují často ve skupinách. O průběhu prací vedou záznamy formou protokolu. Ze svých pozorování samostatně vyvozují závěry a výsledky. Hodnocení výsledků žáků Žáci budou hodnoceni na základě hloubky porozumění poznatků a schopnosti aplikovat poznatky v praxi formou ústního i písemného zkoušení. Důraz se bude klást nejen na teoretické znalosti žáka, ale samostatnost při navrhování vhodných materiálů pro konkrétní výrobek. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem školy.
Integrace předmětů	• Technologická příprava

Název předmětu	Nauka o materiálech
Mezipředmětové vztahy	Řízení CNC strojů
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Kompetence k učení – má žáka naučit se učit. Žák si má uvědomit význam učení, má poznat, že učení je proces, který prolíná celým lidským životem, má si uvědomit, že se učí pro sebe. Individuálním přístupem zajistit, aby každý žák měl možnost prožít úspěch z výsledků své práce. Kompetence k učení má žáky vést k sebehodnocení, naučit je pracovat s chybou, naučit je vyhledávat a třídit informace a využít je v praktickém životě. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím. Komunikativní kompetence: Žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, odborně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu. Žák naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje. Žák rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění. Žák využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem, využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi.
Způsob hodnocení žáků	Žáci budou hodnoceni na základě hloubky porozumění poznatků a schopnosti aplikovat poznatky v praxi formou ústního i písemného zkoušení. Důraz se bude klást nejen na teoretické znalosti žáka, ale samostatnost při navrhování vhodných materiálů pro konkrétní výrobek. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem školy.

Nauka o materiálech	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Komunikativní kompetence	

Nauka o materiálech	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše a rozezná vady dřeva	Objasní význam a úlohu lesa, lesního hospodářství, rozliší a roztrídí základní dřeviny, vysvětlí jejich fyziologii a ekologické požadavky, rozpozná základní druhy domácích a exotických dřevin, vysvětlí vliv životního prostředí na lesy.	Dřeviny, nauka o dřevinách: třídění a označování dřevin, fyziologie a fyziognomie dřevin, ekologické podmínky života a růstu dřevin.
uvede fyzikální a mechanické vlastnosti dřeva a materiálů ze dřeva		
popíše a rozezná vady dřeva	Popíše makroskopickou stavbu dřeva, mikroskopickou stavbu dřeva a kůry a chemické složení dřeva.	Stavba dřeva: makroskopická stavba, mikroskopická stavba, chemická stavba, submikroskopická stavba.
uvede fyzikální a mechanické vlastnosti dřeva a materiálů ze dřeva		
uvede fyzikální a mechanické vlastnosti dřeva a materiálů ze dřeva	Charakterizuje fyzikální a mechanické vlastnosti dřeva a materiálů ze dřeva.	Vlastnosti dřeva a dřevních materiálů: fyzikální vlastnosti dřeva a dřevních materiálů, zkoušení fyzikálních vlastností, mechanické vlastnosti dřeva a dřevních dřevních materiálů, zkoušení mechanických vlastností.
popíše a rozezná vady dřeva	Uřídí vady dřeva vzniklé během růstu, při těžbě, dopravě, skladování, při nesprávném zpracování, při výrobě, poškozením dřevokaznými houbami, hmyzem a cizopasnými rostlinami.	Vady dřeva: vady dřeva vzniklé při růstu dřevin, poškození dřevokaznými houbami a dřevokazným hmyzem, ostatní poškození.
popíše surovinu pro prvostupňové zpracování dřeva a dřevařské polotovary	Orientuje se ve výrobcích dřevařské prvovýroby.	Materiály a polotovary dřevozpracujícího průmyslu: řezivo a přířezy, dýhy a dýhové sesazenky, konstrukční desky, aglomerované materiály, sádkartonové desky, panely pro dřevěné stavby, sklo, ostatní materiály.
popíše zpracování a využití dřevního odpadu		
rozčlení a klasifikuje základní a pomocné materiály používané v nábytkářské a dřevařské výrobě		
uvede fyzikální a mechanické vlastnosti dřeva a materiálů ze dřeva		
popíše produkty chemického zpracování dřeva	Rozliší základní druhy plastických hmot.	Plastické hmoty: základní druhy plastů, nábytkové krytiny z plastů.
	Popíše význam lepidel a určí jejich druhy.	Lepidla: teorie lepení, organická lepidla, syntetická lepidla, zkoušení vlastností lepidel.
navrhuje vhodné prostředky k ochraně dřeva	Orientuje se v materiálech pro povrchovou úpravu.	Materiály pro povrchovou úpravu: brousící materiály, mořidla a bělidla, nátěrové hmoty, zkoušení vlastností
navrhuje vhodné technologické postupy pro výrobu		

Nauka o materiálech	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
navrhuje vhodné způsoby ochrany a ošetřování materiálů a výrobků		
popíše materiály používané pro povrchovou úpravu dřeva		
navrhuje vhodné prostředky k ochraně dřeva	Vysvětlí funkci impregnačních látek a jejich použití.	Impregnační látky: příčiny poškození dřeva, impregnační látky proti biologickým škůdcům, impregnační látky proti ohni.
popíše materiály pro spojování dílců	Popíše funkci mechanických spojovacích prostředků a nábytkového kování.	Mechanické spojovací prostředky: nábytkové kování, kování pro dřevěné konstrukce.
posoudí možnosti vhodného využití dalších materiálů při zpracování výrobků		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Použitím a šetřením přírodních zdrojů se udržuje životní prostředí		

6.10 Konstrukce

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
2	3	5
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Konstrukce
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu konstrukce poskytuje žákům vědomosti o základních předpisech, zásadách a pravidlech pro navrhování a kreslení výkresů výrobků. V tomto předmětu je aplikováno učivo a dovednosti získané z předmětů technické kreslení, odborné kreslení a nauka o materiálech. Žáci se postupně učí zpracovávat konstrukční dokumentaci všech typů nábytků, včetně základních výpočtů. Učivo v 1. ročníku je zaměřeno

Název předmětu	Konstrukce
	na odborné zásady tvorby nábytku, kreslení dřevařských výkresů podle normy a kreslení základních konstrukčních spojů. Ve 2. ročníku je učivo zaměřeno na konstrukci stavebně truhlářských výrobků, na střechy, krovy, nosníky a dřevostavby. Výuka v předmětu konstrukce směřuje k tomu, aby pracovali kvalitně a pečlivě, dodržovali normy a technologické postupy, neplýtvali materiálními hodnotami, rozvíjeli dovednost číst a tvořit technické výkresy, pracovali s odbornou literaturou a technickými normami, přesně se vyjadřovali a správně používali odbornou terminologii, rozvíjeli svoji estetickou stránku.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět konstrukce se vyučuje v 1. a 2. ročníku. Výuka je zaměřena teoreticky. Učivo je rozděleno do 16 tematických celků, které na sebe navazují. Součástí výuky jsou odborné exkurze a návštěvy tematických výstav. Při probírání učiva je obvykle volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky a učebních pomůcek. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací.
Integrace předmětů	Konstrukční příprava
Mezipředmětové vztahy	Deskriptivní geometrie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Kompetence k učení – má žáka naučit se učit. Žák si má uvědomit význam učení, má poznat, že učení je proces, který prolíná celým lidským životem, má si uvědomit, že se učí pro sebe. Individuálním přístupem zajistit, aby každý žák měl možnost prožít úspěch z výsledků své práce. Kompetence k učení má žáky vést k sebehodnocení, naučit je pracovat s chybou, naučit je vyhledávat a třídit informace a využít je v praktickém životě. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím. Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu výroby, tzn. aby absolventi:: dodržovali pravidla technické normalizace a standardizace a samostatně vypracovávali konstrukční přípravu výroby pro zadané výrobky Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi::

Název předmětu	Konstrukce
	při navrhování nábytku respektovali zásady péče o životní prostředí (snažili se o co největší využití dřevní hmoty, minimalizace dřevního odpadu, navrhovali povrchové úpravy, která minimálně zatěžuje životní prostředí, navrhovali konstrukce nábytku u kterých je co nejnižší energetická náročnost výroby).
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Přínos učení: - rozvíjí technické myšlení žáků - učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení - vytváří příležitosti, kdy žáci se učí komunikaci a spolupráci s druhými - učí žáky vytvářet konstrukční dokumentaci - podněcuje zájem žáků o nové konstrukční řešení výrobků - vede žáky k odpovědnosti za svoji práci
Způsob hodnocení žáků	Žáci budou hodnoceni na základě samostatných zadání. Důraz se bude klást nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na jeho grafický projev a schopnost technicky zobrazit daný úkol. Součástí klasifikace bude také písemné zkoušení, kde budou ověřovány teoretické znalosti a schopnost aplikovat teorii na příkladech. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem školy.

Konstrukce	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu výroby, tzn. aby absolventi: • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace, zobrazí tělesa v pravoúhlém a názorném prostorovém promítání.	Zásady kreslení v dřevozpracujícím průmyslu: technické výkresy, druhy čar, měřítko, technické písmo, kótování, zobrazování na výkresech, kreslení řezů, detailů, značení materiálů, opracování a úpravy povrchu
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí		
navrhne a zobrazí jednotlivé konstrukční prvky, konstrukční spoje, osazení výplní v rámu apod.	Dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace, kreslí náčrty výrobků a jejich součástí, objasní význam a funkci barev v interiéru a exteriéru.	Odborné zásady tvorby, konstruování a kreslení dřevěných konstrukcí: výchozí podklady pro navrhování a konstruování, antropometrie, výtvarná funkce barvy, kompoziční členění ploch a
popíše a vysvětlí na příkladech zásady kompozice		
používá stínování na tělesech		

Konstrukce	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
vysvětlí podstatu konstrukce výrobků jako významné součásti designu výrobků		konstrukce, design
vysvětlí význam a funkci barev v interiéru a exteriéru		
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace, rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy, navrhne a zobrazí jednotlivé konstrukční prvky, konstrukční spoje, osazení výplní v rámu apod.	Konstrukční příprava výroby: obsah konstrukční přípravy výroby, samostatné vypracování konstrukční přípravy výroby pro zadaný výrobek.
navrhne konstrukční přípravu výroby na základě technologických, ekonomických a estetických hledisek		
používá stínování na tělesech		
rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy		
využívá zásady antropometrie a ergonomie při konstrukci výrobků		
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace, kreslí náčrty výrobků a jejich součástí, rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy, zobrazí tělesa v pravoúhlém a názorném prostorovém promítání, osazení výplní v rámu apod., navrhne a zobrazí dřevěné konstrukce, navrhne a zobrazí jednotlivé konstrukční prvky, konstrukční spoje, osazení výplní v rámu apod.	Konstrukční spoje a prvky: rámové spoje rohové a středové, korpusové spoje u masivu a velkoplošných materiálů, podélné spoje, rozšiřující spoje, osazování výplní.
navrhne a zobrazí jednotlivé konstrukční prvky, konstrukční spoje, osazení výplní v rámu apod.		
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě		
zobrazuje tělesa v perspektivě		
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace, kreslí náčrty výrobků a jejich součástí, rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy, orientuje se v ostatních výrobcích ze dřeva, navrhne a zobrazí dřevěné konstrukce.	Tesařské spoje a spojovací prostředky: rozdělení tesařských spojů, spoje podélné (srazy, pláty, štěpování, spoje příčné (čepování, překlátování, karpování, osedlání, zadrápnutí), spoje zesilující, spoje rozšiřující, tesařské spojovací prostředky.
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí		
navrhne a zobrazí jednotlivé konstrukční prvky, konstrukční spoje, osazení výplní v rámu apod.		
pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací		
rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy		
využívá zásady antropometrie a ergonomie při konstrukci výrobků		

Konstrukce	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho části dle zadání		
zobrazuje tělesa v perspektivě		
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě	Dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace, vysvětlí funkci a navrhne obaly pro ochranu výrobků, orientuje se v ostatních výrobcích ze dřeva.	Dřevěné obaly: palety, bedny, obaly s kruhovou podstavou.
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Orientuje se v ostatních výrobcích ze dřeva.	Ostatní dřevěné výrobky: hračky, sportovní potřeby, ostatní drobné výrobky.
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí		
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě		
pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací		
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace, kreslí náčrty výrobků a jejich součástí rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy, navrhne a zobrazí dřevěné konstrukce.	Drobné dřevěné konstrukce: ploty, pergoly, hospodářské stavby.
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí		
navrhne a zobrazí jednotlivé konstrukční prvky, konstrukční spoje, osazení výplní v rámu apod.		
navrhne konstrukční přípravu výroby na základě technologických, ekonomických a estetických hledisek		
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě		
zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho části dle zadání		
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace, objasní materiály a montáž sádrokartonových konstrukcí.	Sádrokartonové konstrukce: materiály, konstrukce, montáž.
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí		
navrhne a zobrazí jednotlivé konstrukční prvky, konstrukční spoje, osazení výplní v rámu apod.		
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě		
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí	Orientuje se v historickém vývoji nábytku.	Historický vývoj nábytku: vývoj nábytku od románského slohu až do 20. stol.
zobrazuje tělesa v perspektivě		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Konstrukce	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Člověk a životní prostředí		
Při konstrukci navrhovat a používat co nejvíce přírodních materiálů.		

Konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu výroby, tzn. aby absolventi: - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Kreslí konstrukce nábytku, orientuje se v nábytkové typologii a základních rozměrech, navrhne a zobrazí jednotlivé konstrukční prvky, konstrukční spoje, osazení výplní v rámu apod., popíše a vysvětlí na příkladech zásady kompozice objasní podstatu konstrukce výrobků jako významné součásti designu výrobků, popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě, využívá zásady antropometrie a ergonomie při konstrukci výrobků, pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací, zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho části dle zadání, navrhuje konstrukční přípravu výroby na základě technologických, ekonomických a estetických hledisek.	Konstrukce nábytku: typologie nábytku, hlavní rozměry nábytku, základní konstrukce nábytku, samostatná práce.
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí		
navrhne a zobrazí jednotlivé konstrukční prvky, konstrukční spoje, osazení výplní v rámu apod.		
navrhne konstrukční přípravu výroby na základě technologických, ekonomických a estetických hledisek		
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě		
používá stínování na tělesech		
pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací		
rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy		
využívá zásady antropometrie a ergonomie při konstrukci výrobků	Navrhne a narýsuje stavebně- truhlářské výrobky.	Konstrukce stavebně- truhlářských výrobků: okna, dveře, schody, obklady stěn a stropů, dělicí příčky, vestavěný nábytek.
zobrazuje tělesa v perspektivě		
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace		
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí		
navrhne a zobrazí jednotlivé konstrukční prvky, konstrukční spoje, osazení výplní v rámu apod.		

Konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
navrhuje konstrukční přípravu výroby na základě technologických, ekonomických a estetických hledisek		
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě		
pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací		
rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy		
využívá zásady antropometrie a ergonomie při konstrukci výrobků		
zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho části dle zadání		
zobrazuje tělesa v perspektivě		
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Rozdělí střechy podle použití, tvaru a konstrukce.	Střechy: funkce střechy, rozdělení střech.
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí		
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě		
rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy		
zobrazuje tělesa v perspektivě		
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Orientuje se v přehledu krovových soustav.	Dřevěné krovky: přehled krovových soustav, styk dřevěných konstrukcí se zdivem, vaznicová soustava.
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí		
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě		
rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy		
zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho části dle zadání		
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Popíše funkci a rozdělí nosníky podle způsobů výroby.	Nosníky: trámové nosníky, sbíjené nosníky, lepené nosníky.
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí		
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě		

Konstrukce	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy	Orientuje se v historickém vývoji a konstrukcích dřevostaveb.	Dřevostavby: historie dřevostaveb, rozdělení dřevostaveb, srubové dřevostavby, hrázděné dřevostavby, sloupkové dřevostavby, panelové dřevostavby.
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace		
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí		
navrhne a zobrazí jednotlivé konstrukční prvky, konstrukční spoje, osazení výplní v rámu apod.		
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě		
pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací		
rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy		
využívá zásady antropometrie a ergonomie při konstrukci výrobků		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Při konstrukci navrhovat a používat co nejvíce přírodních materiálů.		

6.11 Technologie

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
3	3	6
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Technologie
Oblast	Odborné vzdělávání

Název předmětu	Technologie
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu technologie poskytuje žákům potřebné znalosti o technologických postupech při zpracování materiálů na výrobky. Žáci se učí volit a používat vhodné materiály, výrobní zařízení a technologické postupy. Osvojují si znalosti a dovednosti potřebné pro přípravu výroby i z hlediska organizace a řízení nábytkářské a dřevařské výroby, respektují ekonomická hlediska a hlediska bezpečnosti, ochrany zdraví při práci a životního prostředí. Pracují s technickou dokumentací, provádějí potřebné výpočty, využívají prostředky informačních a komunikačních technologií.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo v 1.ročníku je zaměřeno na technologii v pilařské výrobě, výrobu konstrukčních materiálů na bázi dřeva, sušení a ochranu dřeva. Ve 2. ročníku učivo směřuje k zvládnutí znalostí z oblasti obrábění dřeva a dřevních materiálů, výroby, montáže a osazování výrobků, kontroly a expedice. Výuka v předmětu technologie směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně, pracovali kvalitně a pečlivě, dodržovali normy a technologické postupy, pracovali v týmu i samostatně, přesně se vyjadřovali a správně používali odbornou terminologii.
Integrace předmětů	• Technologická příprava • Výroba a odbyt
Mezipředmětové vztahy	• Výrobní zařízení • Stavební truhlářství • Praxe • Technická cvičení • Řízení CNC strojů
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Žák je veden mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládá různé techniky učení a vytváří vhodný studijní režim, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v písemné podobě. Užívá inovativních metod práce (práce ve skupinách, rozhovor, samostatná činnost, řízená diskuse o problému). Řeší problémové úlohy, které vedou k různým metodám řešení, užívá při řešení slovní doprovod. Zapisuje důslednou matematickou symbolikou a dbá na grafickou úpravu sešitů. Kompetence k řešení problémů: Žák je motivován účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje. Je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti a být finančně gramotný. Při probírání nového učiva postupuje induktivně - od jednoduchého k složitějšímu, od jednotlivých případů k obecnému principu. Žák

Název předmětu	Technologie
	je nabádán k samostatným formulacím poznatků. Komunikativní kompetence: Žák při zadávání a řešení příkladů vždy přesně formuluje problém, důsledně užívá odbornou terminologii. Vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v ústním i písemném projevu. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními. Organizovat a řídit nábytkářskou a dřevařskou výrobu nebo její dílčí část, tzn. aby absolventi: Žák zpracovává výrobní postupy na jednotlivé typy výrobků a tím završuje poznávací strategii dřevařského oboru. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Žák pracuje samostatně s odbornou literaturou, normami, správně používá rýsovací potřeby. Zapojuje tvořivý přístup. Při řešení úloh posiluje trpělivost, vytrvalost a systematickост. Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu. Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu výroby, tzn. aby absolventi:: Žák zpracováním samostatného projektu získá komplexní pohled na problematiku konstrukční a technologické přípravy.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	V předmětu technologie se téměř v každém tématu dotýkáme problematiky dopadu na životní prostředí energetická náročnost výroby, odpad z technologií povrchových úprav, snaha o co největší využití dřevní hmoty a podobně. Žáci jsou vedeni k respektování zásad péče o životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	Žáci budou hodnoceni na základě ústního zkoušení. Důraz se bude klást nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na schopnost se technicky vyjadřovat. Součástí klasifikace bude také písemné zkoušení, kde budou ověřovány teoretické znalosti a schopnost aplikovat teorii na příkladě. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem.

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence	

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	- Organizovat a řídit nábytkářskou a dřevařskou výrobu nebo její dílčí část, tzn. aby absolventi - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu výroby, tzn. aby absolventi:	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
navrhne vhodné technologické postupy pro výrobu	Orientuje se v odborné terminologii.	Charakteristika výrobních procesů: terminologie, technologický postup výroby, technologický předpis, pracovní operace.
sleduje a aplikuje nové trendy ve vývoji odvětví		
	Orientuje se v sortimentech dřevařské výroby, objasní způsoby a postupy výroby řeziva, vysvětlí důvody a způsoby ochrany dřeva, orientuje se v odborné terminologii.	Sortiment dřevařské výroby: sortiment pilařské výroby, sortiment dřevařské prvovýroby, sortiment dřevařské druhovýroby.
aplikuje zásady dodavatelsko odběratelských vztahů	Orientuje se v sortimentech dřevařské výroby, objasní způsoby a postupy výroby řeziva, orientuje se v odborné terminologii.	Výroba řeziva: sklady kulatiny, pilnice, tradiční pilařské technologie, agregátní pilařské technologie, sklady řeziva.
dbá na hospodárné a ekologické využívání materiálů, jejich vhodné uskladnění, ošetření i zpracování odpadů včetně jejich likvidace		
navrhne vhodné technologické postupy pro výrobu		
uplatňuje ekonomické i ekologické zásady hospodaření s materiály a energií včetně nakládání s odpady		
zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce		
dbá na hospodárné a ekologické využívání materiálů, jejich vhodné uskladnění, ošetření i zpracování odpadů včetně jejich likvidace	Orientuje se v sortimentech dřevařské výroby, objasní způsoby a postupy výroby řeziva, popíše výrobu přířezů, orientuje se v odborné terminologii.	Výroba přířezů: výroba přířezů, výroba nekonečného vlysu, výroba lepených přířezů.
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
navrhne vhodné technologické postupy pro výrobu		
popíše technologické postupy používané v oboru a na modelových příkladech vysvětlí řízení pracovních činností spojených s daným výrobním procesem	Vysvětlí důvody a metody odstraňování vody ze dřeva, zná způsoby a využití plastifikace dřeva, vysvětlí důvody a způsoby ochrany dřeva, popíše základní principy a technologické postupy ohýbání dřeva.	Sušení a plastifikace dřeva: voda ve dřevě, činitelé ovlivňující průběh sušení, přirozené sušení, umělé sušení, hodnocení jakosti vysušeného řeziva.
sleduje a aplikuje nové trendy ve vývoji odvětví		
uplatňuje ekonomické i ekologické zásady		

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
hospodaření s materiály a energií včetně nakládání s odpady		
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování		
vysvětlí funkci základních strojů a zařízení pro obrábění, tváření, ohýbání, spojování a povrchovou úpravu dřeva, popíše jejich obsluhu, údržbu a pracovní rozsah		
navrhuje vhodné technologické postupy pro výrobu	Orientuje se v sortimentech dřevařské výroby, objasní výrobní postupy dýh a technologii výroby překližovaných, materiálů, orientuje se v odborné terminologii.	Technologie výroby dýh a překližovaných materiálů: výroba dýh, výroba překližek, výroba laťovek.
vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP		
popíše zpracování a využití dřevního odpadu	Orientuje se v sortimentech dřevařské výroby, popíše technologii zpracování dřevního odpadu a výrobu aglomerovaných materiálů, orientuje se v odborné terminologii.	Technologie výroby aglomerovaných materiálů: výroba dřevotřískových desek, výroba dřevovláknitých desek, výroba jiných lignocelulózových desek.
navrhuje vhodné prostředky k ochraně dřeva	Vysvětlí důvody a metody odstraňování vody ze dřeva, zná způsoby a využití plastifikace dřeva, vysvětlí důvody a způsoby ochrany dřeva, objasní účel, materiály a postupy při povrchové úpravě dřeva, orientuje se v odborné terminologii.	Ochrana dřeva: fyzikální ochrana dřeva, chemická ochrana dřeva.
používá měřicí techniku pro měření a kontrolu nástrojů, činnosti jednotlivých strojů a zařízení		
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	Orientuje se v sortimentech dřevařské výroby, objasní způsoby a postupy výroby řeziva, popíše výrobu přířezů vysvětlí důvody a metody odstraňování vody ze dřeva, zná způsoby a využití plastifikace dřeva, objasní výrobní postupy dýh a technologii výroby překližovaných materiálů, popíše základní principy a technologické postupy ohýbání dřeva, vysvětlí důvody a způsoby spojování dřeva, orientuje se v odborné terminologii popíše technologické postupy používané v oboru a na modelových příkladech vysvětlí řízení pracovních činností spojených s daným výrobním procesem,	Tváření dřeva: ohýbání dřeva- základní principy, technologický postup ohýbání, lamelování, lisování.
charakterizuje postupy tvarování a tváření dřeva a konstrukčních desek		
navrhuje vhodné způsoby technologické přípravy materiálů pro výrobu		
navrhuje výrobu konkrétního výrobku dle technického zadání		
popíše technologické postupy používané v oboru a na modelových příkladech vysvětlí řízení pracovních činností spojených s daným výrobním procesem		

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	charakterizuje postupy tvarování a tváření dřeva a konstrukčních desek.	
popíše zpracování a využití dřevního odpadu	Popíše výrobu přířezů, vysvětlí důvody a způsoby spojování dřeva.	Spojování dřeva: spojování lepením, ostatní způsoby spojování.
vysvětlí technologické postupy spojování materiálů ze dřeva a na bázi dřeva		
navrhuje vhodné prostředky k ochraně dřeva	Vysvětlí důvody a způsoby ochrany dřeva, objasní účel, materiály a postupy při povrchové úpravě dřeva, orientuje se v odborné terminologii.	Povrchová úprava: účel, materiály, způsoby, nanášení NH, sušení a vytvrzování NH, broušení a leštění, suché způsoby PÚ.
navrhuje vhodné způsoby ochrany a ošetřování materiálů a výrobků		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Při konstrukci navrhovat a ve výrobě používat co nejvíce přírodních materiálů.		

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	- Komunikativní kompetence - Organizovat a řídit nábytkářskou a dřevařskou výrobu nebo její dílčí část, tzn. aby absolventi - Personální a sociální kompetence - Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu výroby, tzn. aby absolventi: - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Kompetence k celoživotnímu učení - Kompetence k řešení problémů	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	popíše pracovní podmínky a pracoviště	základní části pracoviště - organizace podniku, organizace pracoviště - dílny technologicky a předmětně organizované, části pracoviště, výrobní část, sklady materiálu a hotových výrobků, pomocné provozy, soc. zařízení, vedení podniku
charakterizuje postupy tvarování a tváření dřeva a konstrukčních desek	orientuje se v mechanizovaných a automatizovaných linkách	základní pojmy - mechanizace, částečná automatizace, automatizace, seřízení a kontrola chodu, průmyslové roboty a manipulátory, Technologické a pracovní postupy na linkách, výroba dřevostaveb, výroba oken,
navrhne vhodné technologické postupy pro výrobu		
navrhne vhodné způsoby technologické přípravy		

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
materiálů pro výrobu		lamelového vlysu, výroba nábytku
popíše automatizované linky a činnost speciálních obráběcích center		
popíše technologické postupy používané v oboru a na modelových příkladech vysvětlí řízení pracovních činností spojených s daným výrobním procesem		
navrhne vhodné technologické postupy pro výrobu	vysvětlí sestavování výrobních postupů, navrhuje vhodné technologické postupy pro výrobu	sestavování výrobních postupů, výrobní postupy na linkách, samostatná práce
popíše automatizované linky a činnost speciálních obráběcích center		
posoudí a určí vhodnost nástrojů, strojů a zařízení pro danou technologii		
navrhne vhodné technologické postupy pro výrobu	orientuje se ve výrobě a montáži STV, objasní technologické postupy spojování materiálů ze dřeva a na bázi dřeva, objasní technologické postupy kompletizace, montáže, balení, skladování a expedice výrobků	výroba dřevostaveb, výroba tesařských konstrukcí, výroba střech, výroba stavebně truhlářských výrobků – oken, dveří a zárubní, výroba střešních oken,
navrhne vhodné způsoby ochrany a ošetřování materiálů a výrobků		
navrhne vhodné způsoby technologické přípravy materiálů pro výrobu		
navrhne výrobu konkrétního výrobku dle technického zadání		
popíše technologické postupy používané v oboru a na modelových příkladech vysvětlí řízení pracovních činností spojených s daným výrobním procesem		
sleduje a aplikuje nové trendy ve vývoji odvětví		
zajišťuje kontrolu jakosti materiálů, dílců, hotových výrobků a výrobního procesu		
aplikuje zásady dodavatelsko odběratelských vztahů	objasní principy a důvod zkoušení a hodnocení výrobků	kritéria pro zkoušení výrobků – zákon 22/97, hodnocení výsledků zkoušen
sleduje a aplikuje nové trendy ve vývoji odvětví		
aplikuje zásady dodavatelsko odběratelských vztahů	popíše příjem a evidenci materiálů, navrhuje vhodné způsoby ochrany a ošetřování materiálů a výrobků	příjem a evidence materiálu – řeziva, VPM, NH a kování a ostatních materiálů, organizace a evidence na skladech hotových výrobků
dbá na hospodárné a ekologické využívání materiálů, jejich vhodné uskladnění, ošetření i zpracování odpadů včetně jejich likvidace		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
vysvětlí technologické postupy kompletizace, montáže, balení, skladování a expedice výrobků		
sleduje a aplikuje nové trendy ve vývoji odvětví	jasní předpoklady rozvoje materiálů, konstrukcí a technologií	předpoklady rozvoje materiálů, konstrukcí a technologií
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
V předmětu technologie se téměř v každém tématu dotýkáme problematiky dopadu na životní prostředí – energetickou náročnost výroby, odpadů z technologií povrchových úprav, snahou o co největší využití dřevní hmoty a podobně. Žáci jsou vedeni k respektování zásad péče o životní prostředí.		

6.12 Výrobní zařízení

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
2	0	2
Povinný		

Název předmětu	Výrobní zařízení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu výrobní zařízení poskytuje žákům potřebné vědomosti o funkci, obsluze a údržbě strojů a zařízení používaných v dřevařském průmyslu. Během studia se žáci seznámí v průřezu základními druhy strojů, jejich konstrukcí, používanými nástroji a pracovními podmínkami se zřetelem na technologické postupy v předmětu technologie. Dále navazuje předmět technická cvičení a odborná praxe. Během výuky se klade důraz hlavně na stroje používané v nábytkářské výrobě. Výuka v předmětu výrobní zařízení směřuje k tomu, aby žáci: - dovedli využívat technické vědomosti a dovednosti v praktickém životě při řešení běžných technických problémů, - dovedli aplikovat technické poznatky a postupy při práci, diskutovat o jejich řešení,

Název předmětu	Výrobní zařízení
	měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání, nenechali sebou manipulovat, tvořili si vlastní úsudek, pracovali kvalitně a pečlivě, dodržovali normy, využíval i odbornou literaturu, byli schopni se kriticky dívat na výsledky své vlastní práce, pracovali v týmu i samostatně, přesně se vyjadřovali a správně používali odbornou terminologii, uměli vyhledat a vyhodnotit informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, technických tabulek a norem, odborné literatury a internetu), podrobovat je logickému rozboru a využívat je pro svou práci, sledovat technický pokrok a přenášet jeho výsledky do praxe, dodržovali zásady a předpisy BOZP.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo 1. ročníku je rozloženo do tří částí zaměřené na dřevoobráběcí nástroje, konstrukci a použití konvenčních strojů a zařízení používaných v nábytkářské výrobě a zařízení pro ochranu dřeva proti škůdcům a plísni. Směřování výuky v oblasti konstrukce strojů, jejich použití a údržby, včetně číslicově řízených.
Integrace předmětů	• Technologická příprava
Mezipředmětové vztahy	• Technologie • Řízení CNC strojů
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Žák je veden mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v ústní i písemné podobě. Užívá inovativních metod práce (práce ve skupinách, rozhovor, samostatná činnost, řízená diskuse o problému). Řeší problémové úlohy, které vedou k různým metodám řešení, užívá při řešení slovní doprovod. Zapisuje důslednou matematickou symbolikou a dbá na grafickou úpravu sešitů. Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s

Název předmětu	Výrobní zařízení
	informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím. Kompetence k řešení problémů: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím. Komunikativní kompetence: Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu výroby, tzn. aby absolventi:: Získali přehled o moderních strojích a zařízeních využívaných v dřevařské výrobě formou návštěv výstav, exkurzí ve výrobních podnicích a dalších zdrojů (internet, odborná literatura).
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Přínos vyučování: rozvíjí technické myšlení žáka, učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení, vytváří příležitosti, kdy žáci se učí komunikaci a spolupráci s druhými, učí žáky vytvářet technickou dokumentaci jako prostředek komunikace, dává žákům šanci poznat své individuální schopnosti a omezení, vede žáky k tomu, aby si stáli za svým názorem a přitom respektovali druhé žáky a jejich myšlenky, vede žáky k odpovědnosti za svoji práci, podněcuje zájem žáků o nové technologie, vede žáky k využívání znalostí z jiných oblastí (předmětů) při řešení praktických úkolů.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni na základě ústního a písemného zkoušení. Důraz se klade nejen na teoretické znalosti žáka, ale i na jeho grafický projev a schopnost technického vyjadřování mluveným slovem a aplikace těchto znalostí na příkladech. Hodnocení je v souladu s klasifikačním řádem školy. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací (srovnání skupiny strojů z různých hledisek, návrh strojního vybavení pracoviště podle technologického zadání výroby,...) a referátů (novinky v konstrukčním řešení výrobních strojů pro dřevařský průmysl, ...).

Výrobní zařízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Personální a sociální kompetence - Kompetence k řešení problémů - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Komunikativní kompetence - Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu výroby, tzn. aby absolventi:	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
navrhne vhodné technologické postupy pro výrobu	Orientuje se v základní terminologii strojů a zařízení.	Dřevoobráběcí stroje - loupačky, kráječky, nůžky sekačky, roztřískovače, rozvlákňovače, mlýny, bezpečnostně technické požadavky
navrhne vhodné způsoby technologické přípravy materiálů pro výrobu	Vysvětlí funkci základních strojů a zařízení, popíše jejich obsluhu, údržbu a pracovní rozsah.	
popíše zpracování a využití dřevního odpadu	Objasní zásady zajištění provozuschopnosti výrobních zařízení z technického a ekonomického hlediska, v souladu s ekologickými principy a zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a protipožární ochrany.	
posoudí a určí vhodnost nástrojů, strojů a zařízení pro danou technologii	Rozdělí nástroje pro obrábění dřeva, popíše jejich geometrii, údržbu a ošetřování.	
posoudí a určí vhodnost nástrojů, strojů a zařízení pro danou technologii	Posoudí a určí vhodnost nástrojů, strojů a zařízení pro danou technologii.	Dřevoobráběcí nástroje - rozdělení, prvky, geometrie, údržba, ošetřování, upínání, skladování.
používá měřicí techniku pro měření a kontrolu nástrojů, činnosti jednotlivých strojů a zařízení	Používá měřicí techniku pro měření a kontrolu nástrojů, činnosti, jednotlivých strojů a zařízení.	
navrhne vhodné způsoby technologické přípravy materiálů pro výrobu	Popíše, nakreslí schémata a vysvětlí funkci sušáren a plastifikačních zařízení.	Zařízení pro sušení a plastifikaci dřeva - sušárny komorové, tunelové, speciální, měřicí a kontrolní přístroje sušáren. Plastifikační zařízení - zařízení pro vaření, máčení a paření dřeva. Ohřívací, vlhčící zařízení, proudění vzduchu. Měřicí a regulační přístroje, Klimatizační zařízení.
popíše automatizované linky a činnost speciálních obráběcích center	Orientuje se v základní terminologii strojů a zařízení. Nakreslí a popíše schémata dřevoobráběcích strojů, popíše použití strojů, postup práce a bezpečnost.	Stroje a zařízení pro obrábění dřeva - všeobecné údaje o strojích, struktura a jejich technicko- ekonomické ukazatele, funkční uzly pracovních strojů, zařízení pro ustavení obrobku, konstrukce zařízení pro ustavení na hlavní,
popíše technologické postupy používané v oboru a na modelových příkladech vysvětlí řízení pracovních činností spojených s daným výrobním procesem	Vysvětlí funkční uzly a mechanismy pohybu u strojů a zařízení pro obrábění dřeva.	

Výrobní zařízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
posoudí a určí vhodnost nástrojů, strojů a zařízení pro danou technologii	pro dřevařský průmysl. Objasní způsoby zajištění provozuschopnosti výrobních zařízení.	podávací mechanismy, dřevoobráběcí stroje (pily, frézky, vrtačky, dlabačky, soustruhy, brusky), bezpečnostně technické požadavky.
používá měřicí techniku pro měření a kontrolu nástrojů, činnosti jednotlivých strojů a zařízení	Rozdělí a popíše stroje pro výrobu dřevěných konstrukcí.	
vysvětlí funkci základních strojů a zařízení pro obrábění, tváření, ohýbání, spojování a povrchovou úpravu dřeva, popíše jejich obsluhu, údržbu a pracovní rozsah	Rozdělí nástroje pro obrábění dřeva, popíše jejich geometrii, údržbu a ošetřování.	
posoudí a určí vhodnost nástrojů, strojů a zařízení pro danou technologii	Rozdělí a popíše stroje pro čalounickou výrobu.	Stroje a zařízení pro čalounickou výrobu - sbíječky a sponkovačky, šicí stroje, lisy a navlékací zařízení, bezpečnostně technické požadavky.
navrhuje vhodné prostředky k ochraně dřeva	Nakreslí, popíše, nakreslí schémata a vysvětlí použití strojů pro povrchovou úpravu.	Stroje a zařízení pro povrchovou úpravu - nanášedky nátěrových hmot, zařízení pro vytvrzování nátěrových hmot.
navrhuje vhodné způsoby ochrany a ošetřování materiálů a výrobků		
navrhuje vhodné prostředky k ochraně dřeva	Rozdělí a popíše zařízení pro ochranu dřeva.	Stroje a zařízení pro ochranu dřeva - rozdělení, použití, parametry.
popíše automatizované linky a činnost speciálních obráběcích center	Nakreslí a popíše schémata dřevoobráběcích strojů, popíše použití strojů, postup práce a bezpečnost.	NC a CNC stroje pro dřevařský průmysl - klasifikace strojů a základní pojmy, stroje s automatickým pracovním cyklem, stroje s nepružným pracovním cyklem, stroje s pružným pracovním cyklem, programování NC strojů, regulace a regulační obvody, prvky a soubory automatizačních prostředků, příklady automatických strojů, příklady automatických linek.
vysvětlí funkci základních strojů a zařízení pro obrábění, tváření, ohýbání, spojování a povrchovou úpravu dřeva, popíše jejich obsluhu, údržbu a pracovní rozsah	Vysvětlí funkční uzly a mechanismy pohybu u strojů a zařízení pro obrábění dřeva. Klasifikuje a uvede příklady a použití NC a CNC strojů pro dřevařský průmysl.	
	Objasní způsoby zajištění provozuschopnosti výrobních zařízení.	Provozechopnost výrobních zařízení - jakost a spolehlivost výrobních zařízení, provozní spolehlivost výrobních zařízení, druhy poškození strojních součástí, spolehlivost strojních prvků a soustav, životnost strojních prvků a soustav, diagnostikovatelnost výrobních zařízení, údržba a opravy výrobních zařízení, technická diagnostika, objekty technické diagnostiky, diagnostické prostředky a přístroje, metody technické diagnostiky, metrologie, nepřesnosti měření, metody měření, statická a dynamická nevyváženost, statické a dynamické vyvažování.

Výrobní zařízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
posoudí a určí vhodnost nástrojů, strojů a zařízení pro danou technologii	Nakreslí a popíše schémata dřevoobráběcích strojů, popíše použití strojů, postup práce a bezpečnost. Rozdělí a popíše stroje pro výrobu dřevěných konstrukcí. Rozdělí nástroje pro obrábění dřeva, popíše jejich geometrii, údržbu a ošetřování.	Stroje pro výrobu dřevěných konstrukcí - rozdělení, použití.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
V předmětu výrobní zařízení se téměř v každé kapitole dotýkáme problematiky dopadu na životní prostředí – energetická náročnost výroby strojních součástí a mechanismů a funkčních celků strojů a zařízení, odpady z výrobních technologií, např. chladicí kapaliny používané při obrábění a podobně. Žáci jsou vedeni k respektování zásad péče o životní prostředí při navrhování jakéhokoliv technického řešení, k vyhledávání informací a podkladů v literatuře a na internetu pro své návrhy. Tyto návrhy jsou součástí hodnocení dílčích úkolů.		

6.13 Deskriptivní geometrie

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
2	0	2
Povinný		

Název předmětu	Deskriptivní geometrie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu technické kreslení vede k osvojení dovedností ve čtení a porozumění technickým výkresům a schémátům. Poskytuje žákům vědomosti a intelektuální dovednosti konstruktivního zobrazování rovinných a prostorových útvarů v rovinných obrazech. Přispívá k rozvoji osobnosti žáka, k rozvoji jeho dovednosti a logického myšlení. Navazuje na poznatky z geometrie a rozšiřuje je pro potřeby technika se středním odborným vzděláním.
Obsahové, časové a organizační vymezení	Předmět se vyučuje v 1.ročníku. Je rozdělen do dvou tematických celků. Při probírání učiva je volena

Název předmětu	Deskriptivní geometrie
předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	metoda výkladu spojená s používáním učebních pomůcek a řešením konkrétních příkladů. V rámci procvičování učiva žáci pracují samostatně nebo ve skupinách. Kromě práce v sešitě při hodinách vypracují žáci zadané výkresy (rysy) , dle uvážení vyučujícího po předchozím procvičení probrané látky.
Integrace předmětů	Konstrukční příprava
Mezipředmětové vztahy	Konstrukce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Žák je veden mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v ústní i písemné podobě. Užívá inovativních metod práce (práce ve skupinách, rozhovor, samostatná činnost, řízená diskuse o problému). Řeší problémové úlohy, které vedou k různým metodám řešení, užívá při řešení slovní doprovod. Zapisuje důslednou matematickou symbolikou a dbá na grafickou úpravu sešitů. Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím. Kompetence k řešení problémů: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím. Komunikační kompetence:
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Přínos vyučování: rozvíjí technické myšlení žáka, učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení, vytváří příležitosti, kdy žáci se učí komunikaci a spolupráci s druhými,

Název předmětu	Deskriptivní geometrie
	dává žákům šanci poznat své individuální schopnosti a omezení, vede žáky k tomu, aby si stáli za svým názorem a přitom respektovali druhé žáky a jejich myšlenky, vede žáky k odpovědnosti za svoji práci.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni na základě hloubky teoretických znalostí a schopnosti aplikovat tyto znalosti při řešení praktických příkladů formou ústního i písemného zkoušení a úrovně přesnosti a pečlivosti vypracování zadaných rysů. Hodnocení je v souladu s klasifikačním řádem školy.

Deskriptivní geometrie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k celoživotnímu učení • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Ovládá základní principy deskriptivní geometrie a zobrazování v Mongeově promítání.	Základy deskriptivní geometrie a zobrazování těles - princip Mongeova promítání a základy geometrie, zobrazení bodů, přímek, stopníky přímek, vzájemná poloha přímek, zobrazení rovin, stopy rovin, hlavní přímky rovin, vzájemná poloha rovin, vzájemná poloha bodu, přímky a roviny, přímky a rovinného obrazce, skutečná velikost úsečky, spádové přímky rovin, odchylky rovin od průmětny, přímka kolmá k rovině, rovina kolmá k přímce, otáčení geometrických útvarů, osová afinita, průřezy rovinných obrazců.
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí	Dodržuje pravidla technické normalizace, dodržuje ČSN 01 0451.	
zobrazuje tělesa v perspektivě	Dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace. Rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy. Zobrazí tělesa v pravoúhlém a názorném prostorovém promítání. Zobrazuje tělesa v perspektivě. Kreslí náčrty výrobků a jejich součástí.	
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Ovládá základní principy deskriptivní geometrie a zobrazování v Mongeově promítání. Kreslí tělesa v řezu.	Rovinné řezy těles - průměty základních obrazců, bodu, přímky, roviny, průměty rovinných obrazců a těles.
zobrazuje tělesa v perspektivě	Orientuje se v zobrazování geometrických obrazců a těles. Dodržuje pravidla technické normalizace, dodržuje ČSN 01 0451	

Deskriptivní geometrie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Zobrazuje sítě těles. Dodržuje pravidla technické normalizace, dodržuje ČSN 01 0451. Používá stínování na tělesech.	Sítě těles - mnohostěnů, rotačních válců a kuželů.
používá stínování na tělesech		
zobrazuje tělesa v perspektivě		
zobrazuje tělesa v perspektivě	Ovládá základní principy deskriptivní geometrie a zobrazování v Mongeově promítání. Kreslí průniky těles. Orientuje se v zobrazování geometrických obrazců a těles. Dodržuje pravidla technické normalizace, dodržuje ČSN 01 0451	Průniky těles - průniky mnohostěnů, průniky rotačních ploch.
zobrazuje tělesa v perspektivě	Ovládá základní principy deskriptivní geometrie a zobrazování v Mongeově promítání. Zobrazuje tělesa v kosoúhlém promítání, axonometrii a pravoúhlé axonometrii. Orientuje se v zobrazování geometrických obrazců a těles. Dodržuje pravidla technické normalizace, dodržuje ČSN 01 0451.	Názorné promítání - kosoúhlé promítání, axonometrie, pravoúhlá axonometrie.
zobrazuje tělesa v perspektivě	Ovládá základní principy deskriptivní geometrie a zobrazování v Mongeově promítání. Zobrazuje tělesa v kosoúhlém promítání, axonometrii a pravoúhlé axonometrii. Vysvětlí zásady perspektivního zobrazování, kreslí tělesa v perspektivě. Orientuje se v zobrazování geometrických obrazců a těles. Dodržuje pravidla technické normalizace, dodržuje ČSN 01 0451.	Metody zobrazování v perspektivě - - zobrazování těles v perspektivě.
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Ovládá základní principy deskriptivní geometrie a zobrazování v Mongeově promítání. Kreslí tělesa v řezu. Kreslí průniky těles. Zobrazuje tělesa v kosoúhlém promítání, axonometrii a pravoúhlé axonometrii. Vysvětlí zásady perspektivního zobrazování, kreslí tělesa v perspektivě.	Osvětlování geometrických obrazců a těles - písmo jako výtvarný a technický prostředek, pro technické výkresy, typy a rozměry písma, číslic. Normalizované písmo podle ČSN 01 0451.
používá stínování na tělesech		
zobrazuje tělesa v perspektivě		

Deskriptivní geometrie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	Orientuje se v zobrazování geometrických obrazců a těles. Dodržuje pravidla technické normalizace, dodržuje ČSN 01 0451. Samostatně vypracuje tematicky zaměřenou práci.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Téma doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborných předmětech, dovednosti související s jeho uplatněním v pracovním procesu a při dalším profesním vzdělávání.		

6.14 Stavební truhlářství

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
0	3	3
	Povinný	

Název předmětu	Stavební truhlářství
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu stavební truhlářství navazuje obsahově na odborné předměty, zejména na technologii, konstrukce, technická cvičení. Zaměřuje se na volbu materiálů, konstrukcí, pro individuálně vyráběné stavebně truhlářské výrobky. Obecným cílem je využívat efektivně dostupných zdrojů informací. Obsah vyučovacího předmětu stavební truhlářství je orientován na samostatné a komplexní řešení problémů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je zaměřeno na základní členění a konstrukci dřevěných oken a balkónových dveří, základní členění a konstrukci dveří vnitřních a vstupních dveří členění a konstrukci dřevěných zárubní. Tato část výuky se provádí formou výkladu a výpočtů ve třídách a na počítačové učebně. V hodinách, které probíhají na počítačové učebně získává žák základy práce s grafickým programem pro

Název předmětu	Stavební truhlářství
	kreslení konstrukčních výkresů včetně řezů a detailů. Tato oblast prohlubuje znalosti z jiných předmětů. Učivo je zaměřeno na základní členění a konstrukci obložení ze dřeva, základní členění a konstrukci schodiště ze dřeva, zpracování výkresové dokumentace pro přímočaré i křivočaré schodiště včetně zábradlí. V dané problematice se využívá i výpočetní technika. Závěrečným cílem je zpracovat komplexní projekt na stavebně truhlářský výrobek. Tímto uceleným blokem je naplněna odborná příprava na samostatné řešení návrhů v individuální kusové výrobě.
Integrace předmětů	• Technologická příprava • Výroba a odbyt • Konstrukční příprava
Mezipředmětové vztahy	• Technologie • Praxe
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Žák pracuje samostatně s odbornou literaturou, normami, správně používá rýsovací potřeby. Zapojuje tvořivý přístup, k práci přistupuje zodpovědně, dodržuje bezpečnost práce. Při řešení úloh posiluje trpělivost, vytrvalost a systematickosti. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím. Kompetence k řešení problémů: Žák je motivován účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje. Je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti a být finančně gramotný. Při probírání nového učiva postupuje induktivně - od jednoduchého k složitějšímu, od jednotlivých případů k obecnému principu. Žák je nabádán k samostatným formulacím poznatků. Komunikativní kompetence: Žák při zadávání a řešení příkladů vždy přesně formuluje problém, důsledně užívá odbornou terminologii. Vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v ústním i písemném projevu. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními.

Název předmětu	Stavební truhlářství
	Kompetence k celoživotnímu učení: Žák je veden mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládá různé techniky učení a vytváří vhodný studijní režim, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v písemné podobě. Užívá inovativních metod práce (práce ve skupinách, rozhovor, samostatná činnost, řízená diskuse o problému). Řeší problémové úlohy, které vedou k různým metodám řešení, užívá při řešení slovní doprovod. Zapisuje důslednou matematickou symbolikou a dbá na grafickou úpravu sešitů.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	V předmětu stavební truhlářství se téměř v každém tématu dotýkáme problematiky dopadu na životní prostředí a také aplikace výpočetní techniky.
Způsob hodnocení žáků	Součástí klasifikace b písemné zkoušení, kde budou ověřovány teoretické znalosti a schopnost aplikovat teorii na příkladě. Žáci budou dále hodnoceni na základě samostatných zadání. Důraz se bude klást nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na schopnost technicky řešit daný úkol. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem školy.

Stavební truhlářství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k celoživotnímu učení	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě	charakterizuje základní členění stavebně truhlářských výrobků	charakteristika stavebně truhlářských výrobků základní členění stavebně truhlářských výrobků
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho části dle zadání	popíše základní členění a konstrukci dřevěných oken a balkónových dveří	funkce požadavky, základní členění, koordinace stavebních oborů a výroby stavebně truhlářských výrobků, druhy a rozměry oken, eurokna, dvojitá, zdvojená, balkónové dveře, konstrukce jednotlivých typů oken, zasklení oken, kování oken, výpočet jednotlivých prvků oken
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku	popíše základní členění a konstrukci dveří vnitřních a vstupních	funkce požadavky, základní členění, druhy dveří - rámové, plášťované, protipožární, ostatní, rozměry dveří, konstrukce jednotlivých typů dveří, kování dveří,

Stavební truhlářství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
nebo jeho části dle zadání		zasklení dveří
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě	popíše základní členění použití a konstrukci dřevěných zárubní	druhy a konstrukce zárubní, zpracování pokynů pro velikost stavebního otvoru, zpracování výkresové dokumentace
zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho části dle zadání		
aplikuje zásady dodavatelsko odběratelských vztahů	popíše balení STV	balení a paktování oken, expedice, balení dveří, expedice, balení obložkových zárubní, expedice
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě		
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě	Vysvětlit základní členění a konstrukci obložení ze dřeva	druhy a význam obkladů, materiálové řešení, použité prvky, konstrukce, montáž
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě	Charakterizuje základní členění a konstrukci schodiště ze dřeva	druhy, části, modul schodiště, konstrukce stupnice, spojení stupnice a podstupnice, spojení stupnice a schodnice, spojení schodnice a sloupku, zaměřování schodiště, návrh přímočarého schodiště - výpočty modulu – výšku a šířku stupně, počtu stupňů v jednotlivých ramenech, výšky podesty, půdorys schodiště
pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací		
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace	Návrh konstrukce schodiště	návrh křivočarého schodiště – výpočty modulu, počtu stupňů, půdorysné dispozice, zpracování výkresové dokumentace pro přímočaré schodiště včetně zábradlí, zpracování výkresové dokumentace pro křivočaré schodiště včetně zábradlí
popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě		
pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací		
rýsuje základní geometrické konstrukce, složitější součásti a konstrukce, zvětšuje a zmenšuje obrazy		
využívá zásady antropometrie a ergonomie při konstrukci výrobků		
zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho části dle zadání		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
V předmětu stavební truhlářství se téměř v každém tématu dotýkáme problematiky dopadu na životní prostředí a také aplikace výpočetní techniky. Žáci jsou vedeni k tomu, aby při navrhování respektovali zásady péče o životní prostředí a to snahou o co největší využití dřevní hmoty, minimalizace dřevního odpadu.		

6.15 Technická cvičení

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
0	2	2
	Povinný	

Název předmětu	Technická cvičení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu technická cvičení navazuje obsahově na odborné předměty, zejména na technologii, konstrukce, stavební truhlářství. Zaměřuje se na volbu materiálů, konstrukcí, cenovou tvorbu pro individuálně vyráběné truhlářské výrobky. provádí se ekonomický rozbor daného výrobku. Obecným cílem je využívat efektivně dostupných zdrojů informací. Obsah vyučovacího předmětu technická cvičení je orientován na samostatné a komplexní řešení problémů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je zaměřeno na skladování a sušení řeziva, na výrobu řeziva a to zejména na návrh a zhodnocení pořezu. U VPM řeší návrhy pořezu a jeho vyhodnocení. Tato část výuky se provádí formou výkladu a výpočtů ve třídách a také aplikací speciálních programů na počítačové učebně. Porovnáním obou způsobů se získá přehled o správnosti a také rychlosti řešení problému. V hodinách, které probíhají na počítačové učebně získává žák základy práce s grafickým programem pro kreslení konstrukčních výkresů včetně řezů a detailů. Tato oblast prohlubuje znalosti z jiných předmětů. Dále je učivo zaměřeno na technickou přípravu výroby a to zejména na konstrukční a ekonomickou část. V oblasti se využívá výpočetní technika. Polovina vyučovacích hodin probíhá na počítačové učebně, kde se realizuje každá část do podoby reálného projektu. Závěrečným cílem je zpracovat komplexní projekt na zvolený interiér nebo složitější stavebně truhlářský výrobek a to do podoby návrhu zobrazení 3D, výkresů, technického popisu, výpočtů spotřeby materiálů, kalkulace, ekonomického rozboru a také smlouvy o dílo. Tímto uceleným blokem je naplněna odborná příprava na samostatné řešení návrhů v individuální kusové výrobě. Výuka v předmětu technická cvičení směřuje k tomu, aby žáci rozvíjeli dovednost číst a tvořit technické výkresy, pracovali kvalitně a pečlivě, dodržovali normy a pro kreslení a zobrazování na výkresech, uměli řešit problematiku s pomocí výpočetní techniky, měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, tvořili si vlastní úsudek, vážili si materiálních a duchovních hodnot, pracovali v týmu i

Název předmětu	Technická cvičení
	samostatně, pracovali s odbornou literaturou a technickými normami, přesně se vyjadřovali a správně používali odbornou terminologii, byli schopni se kriticky dívat na výsledky své vlastní práce. Předmět technická cvičení se vyučuje ve 2. ročníku. Výuka je zaměřena teoreticky také na praktickou část a to na zpracování zejména s pomocí výpočetní techniky. Při probírání učiva je obvykle zvolená metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s následnou realizací pomocí výpočetní techniky. Aktivita žáků je podněcovaná zadáváním samostatných prací.
Integrace předmětů	• Technologická příprava • Výroba a odbyt • Konstrukční příprava
Mezipředmětové vztahy	• Ekonomika a řízení • Informační technologie • Technologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Žák pracuje samostatně s odbornou literaturou, normami, správně používá rýsovací potřeby. Zapojuje tvořivý přístup. Při řešení úloh posiluje trpělivost, vytrvalost a systematickosti. Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoc ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím. Kompetence k řešení problémů: Žák je motivován účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje. Je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti a být finančně gramotný. Při probírání nového učiva postupuje induktivně - od jednoduchého k složitějšímu, od jednotlivých případů k obecnému principu. Žák je nabádán k samostatným formulacím poznatků.

Název předmětu	Technická cvičení
	Komunikativní kompetence: Žák při zadávání a řešení příkladů vždy přesně formuluje problém, důsledně užívá odbornou terminologii. Vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v ústním i písemném projevu. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními. Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu výroby, tzn. aby absolventi:: Žák zpracováním samostatného projektu získá komplexní pohled na problematiku konstrukční a technologické přípravy.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	V předmětu technická cvičení se téměř v každém tématu dotýkáme problematiky dopadu na životní prostředí a také aplikace výpočetní techniky. Žáci jsou vedeni k tomu, aby při navrhování nábytku respektovali zásady péče o životní prostředí a to snahou o co největší využití dřevní hmoty, minimalizace dřevního odpadu.
Způsob hodnocení žáků	Součástí klasifikace bude písemné zkoušení, kde budou ověřovány teoretické znalosti a schopnost aplikovat teorii na příkladech. Žáci budou dále hodnoceni na základě samostatných zadání. Důraz se bude klást nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na schopnost technicky řešit daný úkol. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem školy.

Technická cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Personální a sociální kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu výroby, tzn. aby absolventi:	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dbá na hospodárné a ekologické využívání materiálů, jejich vhodné uskladnění, ošetření i zpracování odpadů včetně jejich likvidace	navrhne a provádí výpočet pořezových schémat výroby řeziva	výpočet pořezových schémat výroby řeziva, deskové řezivo - pro pořez jednoduchý na ostro, deskové řezivo - pro pořez dvojité, hraněné řezivo a trámy – pořez dvojité, výpočet výtěže pro jednotlivé druhy pořezu kulatiny
dbá na hospodárné a ekologické využívání materiálů,	navrhne a provádí výpočet pořezových schémat VPM	grafické řešení pořezových schémat VPM, řešení

Technická cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
jejich vhodné uskladnění, ošetření i zpracování odpadů včetně jejich likvidace		pořezových schémat VPM pomocí programového vybavení
dbá na hospodárné a ekologické využívání materiálů, jejich vhodné uskladnění, ošetření i zpracování odpadů včetně jejich likvidace	navrhne průběh procesu vysoušení řeziva	příprava a průběh procesu vysoušení řeziva, příprava sušení, sestavování sušících řádů pro umělé sušení v teplovzdušné sušárně
vysvětlí funkci základních strojů a zařízení pro obrábění, tváření, ohýbání, spojování a povrchovou úpravu dřeva, popíše jejich obsluhu, údržbu a pracovní rozsah	popíše základní podmínky strojní obrábění dřeva	volba strojů, nástrojů a podmínek pro obrábění, řezná rychlost, posuv do řezu, úběr na zub, vyhodnocení kvality obrábění
zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho části dle zadání	zpracuje základní dokumentaci na jednoduchý výrobek	zhotovit výkres, vypracovat kusovník na VPM, vypracuje kusovník na nábytkové kování
	navrhne a kreslí pomocí výpočetní techniky	druhy a tloušťky čar, měřítko a nastavení listu, kreslení základních geometrických útvarů, kótování, řezy, detaily, manipulace s objekty, vlastní nastavení panelů nástrojů
	zvládne kreslení konstrukčních výkresů pro běžné dřevařské výkresy pomocí programu Smartsketch	kreslí výkresy výrobků včetně vyznačení a zpracování řezů, vyznačení a zpracování detailů
pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací	charakterizuje základní členění a obsah technické přípravy výroby	konstrukční příprava výroby, návrh výrobku, výkres, technický popis, kusovník, výpočet čisté a hrubé spotřeby, řešení a význam limitního listu
zobrazuje tělesa v perspektivě		
navrhne vhodné technologické postupy pro výrobu	vysvětlí základ technologické přípravy výroby	pracovní a technologické postupy, normování času, kalkulace mzdových nákladů
aplikuje zásady dodavatelско odběratelských vztahů	vysvětlí základy materiálové dokumentace na výrobu	limitní listy, skladová evidence, skladové karty
aplikuje zásady dodavatelско odběratelských vztahů	popíše způsoby cenové tvorby výrobků	kalkulace obchodní přírážkou, výpočet a stanovení normativu, kalkulace použitím normativu, stavebnicový způsob, individuální kalkulace
pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací	zpracuje technickou dokumentaci výpočetní technikou	samostatná práce – zpracování technické dokumentace složitějšího výrobku, zobrazení 3D, výkres, řezy detaily, technický popis, kusovníky, nářezové plány, kalkulace ceny výrobku
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		

Technická cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
V předmětu technická cvičení se téměř v každém tématu zabýváme problematiky dopadu na životní prostředí a také aplikace výpočetní techniky. Žáci jsou vedeni k tomu, aby při navrhování nábytku respektovali zásady péče o životní prostředí a to snahou o co největší využití dřevní hmoty, minimalizace dřevního odpadu.		
Informační a komunikační technologie		
V předmětu technická cvičení se také zabýváme použitím výpočetní techniky pro zpracování dat a na použití aplikačních programů zejména pro zpracování technické dokumentace.		

6.16 Řízení CNC strojů

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
1	2	3
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Řízení CNC strojů
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět Řízení CNC strojů obsahově navazuje na odborné předměty, zejména na výpočetní techniku, aplikovanou výpočetní techniku, výrobní zařízení a technologii. Poskytuje žákům informace o strojích CNC. Učí je základům obsluhy CNC a dodržování bezpečnosti práce. Obsah vyučovacího předmětu je zaměřen na samostatné komplexní řešení programování a obsluhy CNC stroje. Formou nácviku a řešení konkrétní situace se žáci připravují na reálné podmínky praxe.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět Řízení CNC strojů se vyučuje v 1. a 2. ročníku. Výuka probíhá v odborné učebně informační techniky a v sousedící odborné učebně s CNC strojem. Učivo 1. ročníku je zaměřeno na základy práce se strojem CNC, to je znalost a význam jednotlivých částí, schopnost definovat základy přípravy pro obrábění na CNC stroji, zadávání základních vstupů pro obrábění podle předlohy s použitím jednotlivých agregátů. Pro správné nastavení stroje se učí zvládat kontrolní funkce stroje. Dále je učivo zaměřeno na návrh zadání jednotlivých operací pomocí programu Xilog Plus, jedná se o vrtání jednotlivých otvorů, řezání, frézování a zadávání složitějších jednotlivých operací.

Název předmětu	Řízení CNC strojů
	Učivo 2. ročníku je zaměřeno na návrh a definování jednotlivých drah v programu VCarve a SolidWoks, případně řešení převodu dat z jiných programů. Následné definování obráběcí strategie, definování nástrojů pro obrábění v jednotlivých programech a úpravy podmínek pro obrábění. Vygenerování NC kódu za pomoci postprocesoru, kontrola NC kódu a následné obrábění. Dále hodnocení obrábění, zjištění nedostatků, jejich příčin a následná optimalizace programu.
Integrace předmětů	• Konstrukční příprava • Výroba a odbyt • Technologická příprava
Mezipředmětové vztahy	• Nauka o materiálech • Technologie • Výrobní zařízení • Praxe
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Žák je veden mít pozitivní vztah k celoživotnímu učení a vzdělávání, ovládá různé techniky učení a vytváří vhodný studijní režim, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v písemné podobě. Užívá inovativních metod práce (práce ve skupinách, rozhovor, samostatná činnost, řízená diskuse o problému). Řeší problémové úlohy, které vedou k různým metodám řešení, při řešení užívá slovní doprovod. Zapisuje důslednou matematickou symbolikou a dbá na grafickou úpravu sešitů.
	Kompetence k řešení problémů: Žák je motivován účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje. Je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti a být finančně gramotný. Při probírání nového učiva postupuje induktivně - od jednoduchého k složitějšímu, od jednotlivých případů k obecnému principu. Žák je nabádán k samostatným formulacím poznatků.
	Komunikativní kompetence: Žák při zadávání a řešení příkladů vždy přesně formuluje problém, důsledně užívá odbornou terminologii. Vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v ústním i písemném projevu. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními.

Název předmětu	Řízení CNC strojů
	Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: žák využívá svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně informační techniky a odborné učebně s CNC strojem. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, pak ihned následuje praktické procvičení vyloženého učiva. Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci, řešení komplexních úloh, umožňující aplikaci širokého spektra dovedností žáka. Posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících zachovává vhodné návaznosti učiva a podporuje výuku v ostatních předmětech. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během studia zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku. Učivo je konkretizováno v tematickém plánu.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Hodnocení má motivační charakter, žáci jsou vedeni tak, aby cítili potřebu vzdělávat se s ohledem na využitelnost získaných znalostí a dovedností v dalším studiu i v praktickém životě. V úlohách přiměřené obtížnosti je kladen důraz zejména na schopnost správně aplikovat získané dovednosti. Zohledňuje se míra samostatnosti, tvořivosti a logického myšlení při řešení úkolů. Součástí klasifikace je zejména schopnost aplikovat teorii na příkladu. Žáci budou dále hodnoceni na základě samostatných zadání. Důraz se bude klást, nejen na teoretické znalosti žáka, ale zejména na schopnost technicky řešit daný úkol. Do celkové klasifikace je dále zařazeno hodnocení celkového projevu a aktivity žáka při vyučování.

Řízení CNC strojů	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Kompetence k řešení problémů - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	Dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.	BOZP, základní právní normy a předpisy. - pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a PO - základní právní normy a předpisy - bezpečnost technických zařízení
uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	Uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci.	BOZP, základní právní normy a předpisy. - pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a PO - základní právní normy a předpisy - bezpečnost technických zařízení
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.	BOZP, základní právní normy a předpisy. - pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a PO - základní právní normy a předpisy - bezpečnost technických zařízení
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování	Uvede základní bezpečnostní požadavky při práci s CNC stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování.	BOZP, základní právní normy a předpisy. - pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a PO - základní právní normy a předpisy - bezpečnost technických zařízení
vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP		
vysvětlí zásady zajištění provozuschopnosti výrobních zařízení z technického a ekonomického hlediska, v souladu s ekologickými principy a zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a protipožární ochrany		
obsluhuje NC, CNC stroje a obráběcí centra včetně jejich základního programování	Uvede a popíše základní části CNC stroje a jejich význam.	Základní části CNC stroje a jejich význam. - vývoj CNC obrábění

Řízení CNC strojů	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		- základní části strojů CNC - význam částí strojů CNC - orientace obrábění v ose X,Y,Z,C - nástroje pro CNC - podmínky obrábění pro nástroje CNC - upínání a výměna nástrojů
obsluhuje NC, CNC stroje a obráběcí centra včetně jejich základního programování	Rozumí orientaci obrábění v osách X, Y, Z.	Základní části CNC stroje a jejich význam. - vývoj CNC obrábění - základní části strojů CNC - význam částí strojů CNC - orientace obrábění v ose X,Y,Z,C - nástroje pro CNC - podmínky obrábění pro nástroje CNC - upínání a výměna nástrojů
obsluhuje NC, CNC stroje a obráběcí centra včetně jejich základního programování	Ovládá upínání a výměnu nástrojů a rozumí podmínkám obrábění pro nástroje CNC.	Základní části CNC stroje a jejich význam. - vývoj CNC obrábění - základní části strojů CNC - význam částí strojů CNC - orientace obrábění v ose X,Y,Z,C - nástroje pro CNC - podmínky obrábění pro nástroje CNC - upínání a výměna nástrojů
posoudí a určí vhodnost nástrojů, strojů a zařízení pro danou technologii	Ovládá obsluhu, běžnou údržbu a čištění CNC strojů a zařízení. Postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy.	Údržba CNC strojů, definování nástrojů a příkazů v MDI (přímé ovládání stroje). - základní údržba CNC stroje - mazání CNC strojů a časové intervaly mazání - definování nástrojů v MDI - ostatní příkazy v MDI
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy		
obsluhuje NC, CNC stroje a obráběcí centra včetně jejich základního programování	Definuje základy přípravy pro obrábění na CNC stroji.	Základy přípravy pro obrábění na CNC stroji. - pracovní stůl a upínání materiálu - poloha dílce na pracovním stole a nastavení polohy přísavek - kontrola nastavení stroje, polohy trámců, polohy přísavek na pracovním stole
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy		

Řízení CNC strojů	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
obsluhuje NC, CNC stroje a obráběcí centra včetně jejich základního programování	Rozumí umístění dílce na pracovním stole a nastavení polohy přísavek.	Základy přípravy pro obrábění na CNC stroji. - pracovní stůl a upínání materiálu - poloha dílce na pracovním stole a nastavení polohy přísavek - kontrola nastavení stroje, polohy trámců, polohy přísavek na pracovním stole
obsluhuje NC, CNC stroje a obráběcí centra včetně jejich základního programování	Dovede kontrolovat nastavení stroje, polohy trámců, polohy přísavek na pracovním stole.	Základy přípravy pro obrábění na CNC stroji. - pracovní stůl a upínání materiálu - poloha dílce na pracovním stole a nastavení polohy přísavek - kontrola nastavení stroje, polohy trámců, polohy přísavek na pracovním stole
stanovuje a zadává podle technické dokumentace výrobní, technologické a ekonomické údaje pro výrobu	Navrhne zadání jednotlivých základních operací pomocí programu Xilog Plus.	Zadávání jednotlivých operací pomocí programu Xilog Plus. - program Xilog Plus - zadání základního rozměru obráběného dílce - zadání pro vrtání jednotlivého otvoru - zadání pro vrtání skupiny otvorů stejného parametru - zadání pro vrtání skupiny otvorů různého parametru - zadání pro jednostupňové přímočaré frézování obvodu - zadání pro dvoustupňové přímočaré frézování obvodu - zadání pro řezání
obsluhuje NC, CNC stroje a obráběcí centra včetně jejich základního programování	Řeší základní přípravky a pomůcky pro obrábění.	Řešení základních přípravků. - řešení přípravků a pomůcek pro obrábění malých dílců - řešení přípravků a pomůcek pro kombinované obrábění
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Výuka automaticky vede žáky k ekologickému chování při používání CNC strojů, k uvědomování si toho, že využívání těchto strojů má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.		
Informační a komunikační technologie		

Řízení CNC strojů	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Toto průřezové téma je přímo obsahem předmětu, je realizováno průběžně v každém tematickém celku.		

Řízení CNC strojů	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Komunikativní kompetence - Kompetence k řešení problémů - Kompetence k celoživotnímu učení - Personální a sociální kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	Má přehled o základních bezpečnostních požadavcích při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování.	BOZP, základní právní normy a předpisy. - pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a PO - základní právní normy a předpisy - bezpečnost technických zařízení
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování		
uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	Uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci.	BOZP, základní právní normy a předpisy. - pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a PO - základní právní normy a předpisy - bezpečnost technických zařízení
obsluhuje NC, CNC stroje a obráběcí centra včetně jejich základního programování	Ovládá zadávání jednotlivých základních operací v programu VCarve.	Základní zadávání jednotlivých operací pomocí programu VCarve. - program VCarve - volba místa začátku a konce obrábění - vytváření vectoru a jeho následná úprava - definování knihovny obráběcích nástrojů - vytvoření obráběcí strategie a simulace obrábění - vygenerování NC kódu - význam postprocesoru - hodnocení obrábění, nedostatky a jejich příčiny
pracuje s aplikačními počítačovými CAD a CAM programy		
stanovuje a zadává podle technické dokumentace výrobní, technologické a ekonomické údaje pro výrobu		
pracuje s aplikačními počítačovými CAD a CAM programy	Navrhne složitější definování obráběcích operací v programu VCarve.	Složitější zadávání obráběcích operací pomocí programu VCarve.

Řízení CNC strojů	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
stanovuje a zadává podle technické dokumentace výrobní, technologické a ekonomické údaje pro výrobu		- knihovny 3D modelů - úprava vygenerovaných 3D modelů - obráběcí strategie hrubování - obráběcí strategie dokončování - optimalizace výroby - hodnocení složitějšího obrábění, nedostatky a jejich příčiny
pracuje s aplikačními počítačovými CAD a CAM programy	Navrhne jednotlivé operace pro prvky konstrukce skříňového nábytku v programu SWOOD CAM.	Zadání Jednotlivých operací pro prvky skříňového nábytku v programu SWOOD CAM. - vygenerování obrobitelných částí skříňového nábytku - definování obráběcí strategie jednotlivých prvků - optimalizace výroby a následná simulace obrábění - vygenerování NC kódu a následné obrábění dílce skříňového nábytku
stanovuje a zadává podle technické dokumentace výrobní, technologické a ekonomické údaje pro výrobu		
pracuje s aplikačními počítačovými CAD a CAM programy	Řeší problematiku převodu dat z jiných programů SolidWorks, VCarve.	Problematika převodu dat z jiných programů SolidWorks, VCarve. - podporované soubory jednotlivých programů - ukládání a následné vygenerování převedených dat.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Výuka automaticky vede žáky k ekologickému chování při používání CNC strojů, k uvědomování si toho, že využívání těchto strojů má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.		
Informační a komunikační technologie		
Toto průřezové téma je přímo obsahem předmětu, je realizováno průběžně v každém tematickém celku.		

6.17 Praxe

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
0	4	4
	Povinný	

Název předmětu	Praxe
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu praxe poskytuje žákům informace o činnostech jednotlivých úseků přípravy výroby i výroby samotné. Osvojují si znalosti a dovednosti potřebné pro přípravu výroby i z hlediska organizace a řízení nábytkářské a dřevařské výroby, respektují ekonomická hlediska a hlediska bezpečnosti, ochrany zdraví při práci a životního prostředí. Pracují s technickou dokumentací, provádějí potřebné výpočty, využívají prostředky informačních a komunikačních technologií.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je zařazeno do 2.ročníku je zaměřeno zejména na výkon technickohospodářských a řídicích funkcí, zná činnosti v úseku tvorby cen, orientuje se v činnostech mistra, zná činnosti v úseku přípravy výroby, orientuje se v činnostech sušárenského technika, zná požadavky na materiálově- technické zabezpečení výroby, orientuje se v činnosti normování práce.
Integrace předmětů	• Výroba a odbyt • Technologická příprava • Konstrukční příprava
Mezipředmětové vztahy	• Technologie • Stavební truhlářství • Řízení CNC strojů
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Žák je veden mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládá různé techniky učení a vytváří vhodný studijní režim, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v písemné podobě. Užívá inovativních metod práce (práce ve skupinách, rozhovor, samostatná činnost, řízená diskuse o problému). Řeší problémové úlohy, které vedou k různým metodám řešení, užívá při řešení slovní doprovod.

Název předmětu	Praxe
	Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím. Kompetence k řešení problémů: Žák je motivován účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje. Je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti a být finančně gramotný. Při probírání nového učiva postupuje induktivně - od jednoduchého k složitějšímu, od jednotlivých případů k obecnému principu. Žák je nabádán k samostatným formulacím poznatků. Komunikativní kompetence: Žák při zadávání a řešení příkladů vždy přesně formuluje problém, důsledně užívá odbornou terminologii. Vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v ústním i písemném projevu. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni na základě ústního zkoušení. Důraz se klade nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na schopnost se technicky vyjadřovat. Součástí klasifikace je také písemné zkoušení, kde budou ověřovány teoretické znalosti a schopnost aplikovat teorii na příkladech. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem.

Praxe	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence	

Praxe	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje zásady dodavatelsko odběratelských vztahů	orientuje se v oblastech technicko-hospodářských a řídicích funkcí, umí používat výpočetní techniku, zná činnosti v úseku tvorby cen, orientuje se v činnostech mistra, zná činnosti v úseku přípravy výroby, orientuje se v činnostech sušárenského technika, zná požadavky na materiálově-technické zabezpečení výroby, orientuje se v činnosti normování práce, používá aplikační programy,	použití výpočetní techniky - seznámení s grafickými programy, činnost úseku tvorby cen, činnost funkce mistra, činnost úseku přípravy výroby, činnost sušárenského technika, činnost úseku materiálově technického zabezpečení, činnost úseku normování spotřeby práce
dbá na hospodárné a ekologické využívání materiálů, jejich vhodné uskladnění, ošetření i zpracování odpadů včetně jejich likvidace		
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
kreslí náčrty výrobků a jejich součástí		
navrhne konstrukční přípravu výroby na základě technologických, ekonomických a estetických hledisek		
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		
uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	tvorba dokumentace konstrukční přípravy výroby	tvorba technické dokumentace, konzultace, hodnocení
dodržuje pravidla technické normalizace a standardizace		
navrhne konstrukční přípravu výroby na základě technologických, ekonomických a estetických hledisek		
navrhne výrobu konkrétního výrobku dle technického zadání		
pracuje s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací		
sleduje a aplikuje nové trendy ve vývoji odvětví		
zabezpečuje vedení výrobně technické evidence a vypracování operativně technické dokumentace s využitím výpočetní techniky		
zhotoví komplexní konstrukční dokumentaci výrobku nebo jeho části dle zadání		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Praxe	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Informační a komunikační technologie		
V předmětu praxe se také zabýváme použitím výpočetní techniky pro zpracování dat a na použití aplikačních programů zejména pro zpracování technické dokumentace.		

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Teoretické vyučování probíhá v budově A školy, teoretické předměty se vyučují v kmenových učebnách, které jsou vybaveny běžnou technikou (tabule, plátno). Učebny jsou vybaveny počítačem, zpětným projektořem, plátnem. Výuka tělesné výchovy probíhá v tělocvičně školy a na bazeně školy. Výuka IT probíhá v odborné učebně, kde má každý žák k dispozici osobní počítač s potřebným softwarovým vybavením a připojením na internet.

Stravování žáků je zajištěno ve školní jídelně.

Organizace teoretického i praktického vyučování je řešena tak, aby žáci měli potřebné přestávky na oddech a jídlo.

Žáci ze vzdálenějších míst, kteří nemohou denně dojíždět na vyučování mají k možnost ubytování na Internátě, který se nenachází v budově školy.

Popis personálního zajištění výuky

V teoretickém vyučování je výuka všeobecně vzdělávacích předmětů a odborných předmětů vyučována vysokoškolsky vzdělanými učiteli s dlouholetou pedagogickou praxí. Učitelé odborných předmětů mají vzdělání doplněno o studium speciální pedagogiky.

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

místní a regionální instituce

možnost praxe u firem

obec/město

školská rada

vyšší odborné školy

základní školy.

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

konzultace dětí a rodičů s učiteli u daného předmětu, projektové dny, třídní schůzky.

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří, jarmark.