ODBORNÁ ŠKOLA VÝROBY A SLUŽEB

PLZEŇ, VEJPRNICKÁ 56

Školní vzdělávací program

STROJÍRENSKÉ PRÁCE

Kód a název oboru vzdělávání

23-51-E/01 Strojírenské práce

PLATNOST DOKUMENTU	STUPEŇ VZDĚLÁNÍ	FORMA VZDĚLÁVÁNÍ
od 1. září 2025	střední vzdělání s výučním listem · EQF 3	3 roky denní studium

Identifikační údaje

Název školy	**Odborná škola výroby a služeb, Plzeň, Vejprnická 56**
Adresa	**Vejprnická 56, 318 00 Plzeň**
Telefon	**+420 778 529 339**
E-mail	**info@osvsplzen.cz**
Web	**www.inter.osvsplzen.cz**
Zřizovatel	**Plzeňský kraj, Škroupova 18, 306 13 Plzeň**
Název školního vzdělávacího programu	**Strojírenské práce**
Kód a název oboru vzdělávání	**23-51-E/01 Strojírenské práce**
Dosažený stupeň vzdělávání	**střední vzdělání s výučním listem**
Kvalifikační úroveň	**EQF 3**
Délka a forma vzdělávání	**3 roky, denní studium**

Podmínky pro přijetí

- splnění povinné školní docházky
- splnění podmínek přijímacího řízení
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti pro obor vzdělávání 23-51-E/01 Strojírenské práce

Způsob ukončení vzdělávání

- závěrečnou zkouškou, která se skládá z písemné, praktické a ústní zkoušky
- dokladem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list

Ředitelka školy

Mgr. Lucie Vodičková

Podpis ředitelky školy

Obsah

1 Profil absolventa 4
1.1 Klíčové kompetence 4
1.2 Odborné kompetence 4
1.3 Uplatnění absolventa 4
1.4 Vazba na NSK 4
2 Charakteristika vzdělávacího programu 6
2.1 Pojetí vzdělávacího programu 6
2.2 Organizace výuky 6
2.3 Metody a formy výuky 6
2.4 Hodnocení žáků 7
2.5 Výuka žáků se speciálními vzdělávacími potřebami 7
2.6 Vzdělávání žáků nadaných 8
2.7 Zabezpečení výuky žáků s odlišným mateřským jazykem 8
3 Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu 9
3.1 Personální zabezpečení 9
3.2 Materiální zabezpečení 9
3.3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienu práce 9
4 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání RVP do ŠVP 11
4.1 Učební plán oboru Strojírenské práce 11
4.2 Přehled rozpracování RVP do ŠVP 12
5 Učební osnovy předmětů 13
5.1 Všeobecně vzdělávací předměty 13
Český jazyk a literatura 13
Digitální a občanské kompetence 16
Finanční gramotnost 19
Informatické vzdělávání 22
Matematika 25
Rodinná výchova 28
Společenská výchova 30
Tělesná výchova 32
Výchova ke zdraví 36
Základy společenských věd 38
5.2 Odborné předměty 41
Technické kreslení 41
Stroje a zařízení 45
Strojírenská technologie 48
Technologie 51
5.3 Odborný výcvik 56

1 Profil absolventa

1.1 Klíčové kompetence

Vzdělání směřuje v souladu s cíli stanovenými rámcovým vzdělávacím programem k tomu, aby se u žáků rozvíjeli vědomosti, dovednosti, postoje a hodnoty, které jsou důležité pro jejich osobní rozvoj, aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění. Klíčové kompetence jsou koncipovány tak, aby absolvent:

- měl odpovědný přístup ke své profesní budoucnosti a přehled o uplatnění na trhu práce, pracovních a platových možnostech a požadavcích zaměstnavatelů a o poradenských a zprostředkovatelských službách v oblasti práce a vzdělávání,
- znal obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců a dodržoval zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, včetně požární ochrany,
- dokázal vhodně komunikovat se zaměstnavateli (potencionálními i současnými),
- dokázal přijímat a plnit svěřené úkoly, pracovat v týmu a usiloval o nejvyšší kvalitu své práce,
- uměl pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií, používal nové aplikace, základní programové a aplikační vybavení, komunikoval elektronickou poštou,
- využíval internetovou síť, dokázal pracovat se získanými informacemi a posoudit věrohodnost informačních zdrojů,
- měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání a znal možnosti dalšího vzdělávání,
- jednal samostatně a odpovědně a dokázal reagovat na měnící se životní i pracovní podmínky.

1.2 Odborné kompetence

Odborné kompetence jsou koncipovány tak, aby absolvent:

- volil a používal nástroje, upínací prostředky nástrojů a obrobků, měřidla a měřicí pomůcky, pomocné a pracovní prostředky podle stanoveného postupu výroby,
- kontroloval rozměry, tvar, vzájemné polohy ploch a jakost povrchu obráběných a obroubených součástí,
- nastavoval řezné podmínky obráběcího stroje v závislosti na materiálu a tvaru obrobku, materiálu nástrojů, upínacích prostředcích nástrojů a obrobků,
- obráběl technologicky nesložité obrobky na základních druzích konvenčních obráběcích strojů nebo na číslicově řízených obráběcích strojích,
- prováděl celkové seřízení konvenčního obráběcího stroje, obsluhu a údržbu,
- nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí,
- dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevenci.

1.3 Uplatnění absolventa

Absolvent se uplatní při vykonávání rutinních montážních a servisních prací (např. jednoduché opravy nesložitých strojírenských výrobků), základních montážních a servisních pracích v autoservisech, zámečnických pracích ve stavebnictví, obsluze seřízených konvenčních obráběcích strojů na kovy při nenáročných technologických postupech. Dále se absolvent uplatní jako strojírenský dělník, automontážník, dělník servisu motorových vozidel, operátor poloautomatických strojů v automobilovém průmyslu.

1.4 Vazba na NSK

Profesní kvalifikace (PK) vztahující se k oboru vzdělávání:

Název PK: Dělník ve strojírenské výrobě

Kód PK: 23-007-E

EQF: 2

Název PK: Montér strojů a zařízení

Kód PK: 23-004-E

EQF: 2

Název PK: Základní kovoobráběčské práce

Kód PK: 23-021-E

EQF: 2

Název PK: Brusič nožířských výrobků

Kód PK: 23-013-E

EQF: 2

Název PK: Kontrolor strojírenských výrobků

Kód PK: 23-006-E

EQF: 2

Název PK: Operátor poloautomatických strojů v automobilovém průmyslu

Kód PK: 23-084-E

EQF: 2

2 Charakteristika vzdělávacího programu

2.1 Pojetí vzdělávacího programu

Školní vzdělávací program je koncipován tak, aby žáci získali všeobecné a odborné znalosti a manuální dovednosti potřebné pro dobré uplatnění na trhu práce. Při sestavování obsahu vzdělávání jsou respektovány požadavky sociálních partnerů příslušné odbornosti.

Všeobecně vzdělávací předměty rozvíjí u žáků především klíčové kompetence. Obsah odborných teoretických předmětů navazuje na výuku na odborném výcviku a rozvíjí kompetence odborné. Vyučující vedou žáky k soustavné a trpělivé práci, k slušnému chování a dodržování bezpečnosti práce.

2.2 Organizace výuky

Výuka žáků je organizována jako tříleté denní studium. V průběhu studia se teoretická a praktická příprava střídá pravidelně v týdenních cyklech.

Teoretická výuka probíhá ve škole v kmenových a odborných učebnách a žáci zde získávají znalosti a dovednosti z odborných a všeobecně vzdělávacích předmětů.

Odborný výcvik se uskutečňuje na školních a smluvních pracovištích právnických osob, kde si žáci prakticky osvojují teoretické znalosti a dovednosti pod vedením učitelů odborného výcviku nebo instruktorů z řad zkušených pracovníků těchto firem.

Odborný výcvik umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žák získal jistotu při provádění praktických činností a byl při práci samostatný.

V prvním ročníku je na začátku školního roku organizován adaptační kurz, který pomáhá ke snadnějšímu sblížení žáků a vytvoření fungujícího třídního kolektivu. Dále je školou organizován lyžařský kurz a další sportovní kurzy dle možností žáků a školy.

2.3 Metody a formy výuky

Výběr vhodné výukové formy a metody je závislý na vyučovacím předmětu, charakteru učiva, počtu žáků, materiálním vybavením školy, obsahu konkrétního učiva a výsledků vzdělávání, kterých se má dosáhnout.

Při výuce jsou uplatňovány metody klasické, aktivizující i komplexní. Z klasických metod jsou nejčastěji zastoupeny metody slovní – výklad, vyprávění, kladení otázek a diskuze. Pro snadnější pochopení učiva jsou zařazovány metody názorně demonstrační – video a práce s myšlenkovými mapami. Pro podporu motivace, samostatnosti, odpovědnosti a spolupráce jsou využívány metody aktivizující, především diskuze, řešení situací a problémů z reálného života a profesní praxe. Výuka je dále vhodně doplňována přednáškami, besedami s odborníky, exkurzemi, soutěžemi, návštěvami kulturních a sportovních zařízení.

Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků – ústní a písemné prezentace, na osobní zodpovědnost a samostatnost – práce s chybou, sebehodnocení, poznávání svých možností a také na schopnosti kooperace a týmové spolupráce – skupinová práce, společné hodnocení a analýza výsledků.

Z forem výuky je na teoretickém vyučování nejčastěji využívána hromadná výuková hodina ve třídě nebo odborné učebně a dále metoda skupinová.

Odborný výcvik je uskutečňován skupinovou nebo individuální výukou na školních pracovištích nebo na pracovištích sociálních partnerů. K procvičování a upevňování znalostí a manuálních dovedností žáků slouží praktická cvičení v modelových i reálných situacích, vhodně doplňovaná exkurzemi na pracovištích stejného zaměření a účast na soutěžích.

K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, simulační metody, projekty apod.

Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka.

U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami jsou voleny takové formy a metody výuky, které pomáhají kompenzovat jejich znevýhodnění.

Součástí výuky jsou odborné exkurze, návštěvy výstav a koncertů, soutěže, skupinové projekty a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy.

2.4 Hodnocení žáků

Hodnocení žáků je nedílnou součástí výchovně vzdělávacího procesu školy. Informuje žáka i zákonného zástupce o průběžných i souhrnných výsledcích vzdělávání žáka a posiluje motivaci žáka k dosažení žádoucích výsledků. Hodnocení je prováděno systematicky v průběhu celého školního roku dle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Hodnocení vychází z výsledků a projevů žáka a jeho schopnosti používat osvojené vědomosti a dovednosti v konkrétních situacích. Hodnocení se provádí formou známky a doplňujícího ústního hodnocení.

Hodnocení žáků na teoretickém vyučování klade důraz na zvládnutí poznatků a dovedností a na jejich uplatnění při řešení praktických a teoretických úkolů. Hodnocení je zaměřeno také ústní a písemný projev žáka.

Hodnocení žáků na odborném výcviku zohledňuje bezpečnost, účelnost, hospodárnost, čistotu, způsob organizace práce a samostatnost při vykonávání praktických činností a uplatnění získaných návyků a dovedností. Součástí hodnocení je také vztah k práci a pracovnímu kolektivu.

V předmětech výchovného zaměření se hodnotí především aktivita, samostatnost, tvořivost, originálnost a estetika v činnostech žáka.

Hodnocení chování žáků je zaměřeno především na chování žáka ke spolužákům, pedagogickým i nepedagogickým zaměstnancům školy, k jeho chování při vyučování, k plnění školních povinností, dodržování zásad chování stanovených školním řádem a přístupnosti žáka výchovnému působení.

U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je hodnocení přizpůsobeno možnostem žáka při jeho znevýhodnění.

Výsledná známka na vysvědčení rozhoduje o postoupení/nepostoupení žáka do vyššího ročníku nebo slouží jako doklad o úspěšném absolvování studia (vysvědčení o závěrečné zkoušce).

2.5 Výuka žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností a práv potřebují podpůrná opatření. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, probíhá v souladu s platnou legislativou. Ve škole se vzdělávají žáci se speciálními vzdělávacími potřebami, tj. osoba se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním, sociálním znevýhodněním, poruchami učení a chování. Při zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami škola uplatňuje inkluzivní přístup, který spočívá především ve volbě vzdělávací strategie na základě stanovených podpůrných opatření tak, aby umožnily plné individuální rozvíjení schopností žáků (s ohledem na jejich různé individuální možnosti, potřeby a odlišnosti).

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření. Podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti se člení podpůrná opatření do pěti stupňů, které vymezují vzestupně rozsah možné podpory žáků s tím, že vždy vycházejí z jejich vzdělávacích potřeb.

Podpůrná opatření prvního stupně uplatňuje škola i bez doporučení školského poradenského zařízení na základě plánu pedagogické podpory (PLPP) a kompenzují mírné obtíže ve vzdělávání žáka (např. specifické potřeby žáka krátkodobé povahy, ale mohou trvat i po celou dobu jejich vzdělávání).

Podpůrná opatření druhého až pátého stupně lze uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce.

Při poskytování podpůrných opatření může ředitel školy ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo z části z vyučování některého předmětu nebo z provádění některých činností. Žák nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Cíl vzdělávání zůstává zachován. Rozsah učiva, metody a formy výuky jsou přizpůsobeny stupni a druhu podpůrných opatření, které stanoví školní poradenské zařízení. Výuka těchto žáků směřuje k tomu, aby si i přes svůj handicap osvojili potřebné občanské, klíčové i odborné kompetence.

Péči o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami koordinuje výchovný poradce, který externě spolupracuje s pedagogicko-psychologickými poradnami (PPP), speciálně-pedagogickými centry (SPC) a se středisky výchovné péče (SVP) a interně s předmětovými komisemi, třídními učiteli, vyučujícími jednotlivých předmětů a školním psychologem. Na začátku každého školního roku seznámí výchovný poradce vyučující s jednotlivými žáky se speciálně vzdělávacími potřebami a v průběhu školního roku jim poskytuje podporu při vzdělávání žáků s SVP a při vyhodnocování vzdělávacího pokroku. V průběhu celého školního roku mohou vyučující pracovat s doporučením PPP, SPC a SVP, které je uloženo u každého žáka v systému Bakaláři.

2.6 Vzdělávání žáků nadaných

Za nadaného se považuje žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v oblasti rozumových schopností nebo v oblasti pohybových, manuálních, uměleckých a sociálních dovedností.

Za mimořádně nadaného se považuje žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Podpora nadaných žáků probíhá především ve výuce a při mimoškolních aktivitách. Nadaní žáci jsou jednotlivými vyučujícími aktivně vyhledáváni a jejich nadání je rozvíjeno prostřednictvím různých úkolů, soutěží a projektů.

2.7 Zabezpečení výuky žáků s odlišným mateřským jazykem

Žákům, jejichž mateřským jazykem není čeština, je poskytována podpora ke zvládnutí vyučovacího jazyka tak, aby jejich účast na vzdělávání ve všech předmětech mohla být co nejefektivnější.

Pedagogičtí pracovníci jsou seznámeni se žáky s OMJ prostřednictvím výchovného poradce nebo třídního učitele. Jednotliví vyučující přizpůsobují výuku znalosti českého jazyka žáka s OMJ. Důležité dokumenty jsou pro žáky s OJM přeloženy do jejich mateřského jazyka.

Pedagogičtí pracovníci poskytují žákům s OJM maximální podporu při výuce odborných i všeobecně vzdělávacích předmětů a při začleňování žáka do třídního i školního kolektivu.

3 Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu

3.1 Personální zabezpečení

Personální zabezpečení výuky zajišťují pedagogičtí pracovníci teoretického vyučování a odborného výcviku. Všichni pedagogičtí pracovníci si průběžně doplňují znalosti a pedagogické dovednosti dalším vzděláváním pedagogických pracovníků na základě plánů dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, které jsou průběžně aktualizovány.

Škola má školní poradenské pracoviště, kde působí metodik prevence sociálně patologických jevů, výchovný poradce a školní psycholog.

Ve škole dále působí kvalifikovaný zdravotník, který průběžně doplňuje lékárničky a stará se o žáky se zdravotními problémy.

3.2 Materiální zabezpečení

Teoretické vyučování a část odborného výcviku se uskutečňuje v budově školy. Teoretické předměty se vyučují v kmenových a odborných učebnách, vybavených dataprojektory a promítacími plátny. V některých učebnách jsou umístěny interaktivní tabule. Kapacita učeben je 32 žáků. Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek, které žákovi usnadňují pochopení učiva (modely, nástěnné obrazy, zvukové nahrávky, instruktážní a výukové filmy).

Výuka informačních a komunikačních technologií probíhá v odborné učebně, kde má každý žák k dispozici stolní počítač s potřebným softwarovým vybavením a připojením na internet. Výuka tělesné výchovy probíhá v tělocvičně, v posilovně a na stadionu.

Škola má knihovnu, která slouží zároveň jako učebna pro výuku českého jazyka a literatury a učebnu pro výuku odborného výcviku oboru Pečovatelské služby.

Žáci a jejich rodiče využívají k výuce a sledování studijních výsledků systém Bakaláři, ve kterém mají uložené všechny studijní podklady a mohou si doplňovat učivo i během své nepřítomnosti ve škole.

Organizace teoretického vyučování i odborného výcviku je řešena tak, aby žáci měli potřebné přestávky na oddech a oběd.

Stravování žáků je zajištěno ve školní jídelně, která se nachází v areálu školy Středního odborného učiliště elektrotechnického, Plzeň. Pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět na vyučování je k dispozici Domov mládeže, Vejprnická 56, Plzeň, ve kterém je zajištěno celodenní stravování.

Pro žáky jsou v průběhu celého roku pořádány různé exkurze, sportovní akce (sportovní den, lyžařský kurz, vodácký kurz, cyklistický kurz a turistický kurz) a výlety.

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

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavku platných právních předpisů – zákonů, vyhlášek, technických norem a předpisů ES pro danou oblast. Prostory, ve kterých je prováděna výuka odpovídají příslušné a platné legislativě. Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených s výukou na teoretickém vyučování i odborném výcviku.

Škola má zpracovanou Metodickou osnovu vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany, se kterou jsou žáci prokazatelně seznamováni při úvodních hodinách jednotlivých předmětů teoretického vyučování a odborného výcviku. Žáci na odborném výcviku jsou povinni nosit ochranný oděv a obuv a používat ochranné pomůcky. Před každou novou činností nebo manipulací s novým strojem nebo zařízením jsou žáci prokazatelně seznamováni s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a s místními provozně bezpečnostními předpisy.

Dohled nad bezpečností žáků je zajištěn na teoretickém vyučování i odborném výcviku. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci smluvně ošetřena v souladu s platnou legislativou.

4 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání RVP do ŠVP

4.1 Učební plán oboru Strojírenské práce

Vyučovací hodiny jsou uvedeny jako počet hodin týdně; přepočet na celkový počet hodin vychází z 32 vyučovacích týdnů ve školním roce.

Předmět	Týdenní hodinová dotace za celou dobu vzdělávání	Počet hodin za celou dobu vzdělávání	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
Český jazyk a literatura	3	96	1	1	1	**3**
Digitální a občanské kompetence	1	32	0	0	1	**1**
Finanční gramotnost	2	64	0	1	1	**2**
Informatické vzdělávání	2	64	1	1	0	**2**
Matematika	3	96	1	1	1	**3**
Rodinná výchova	1	32	1	0	0	**1**
Společenská výchova	1	32	1	0	0	**1**
Tělesná výchova	3	96	1	1	1	**3**
Výchova ke zdraví	1	32	1	0	0	**1**
Základy společenských věd	2	64	0	1	1	**2**
Celkem	**19**	**608**	**7**	**6**	**6**	**19**
Odborný výcvik	50	1600	15	17,5	17,5	**50**
Celkem odborné + ODB	**69**	**2208**	**22**	**23,5**	**23,5**	**69**
Technické kreslení	6	192	2	2	2	**6**
Stroje a zařízení	6	192	2	2	2	**6**
Strojírenská technologie	6	192	2	2	2	**6**
Technologie	9	288	3	3	3	**9**
Celkem odborné předměty	**27**	**864**	**9**	**9**	**9**	**27**
Celkem odborné + všeobecné	**46**	**1472**	**16**	**15**	**15**	**46**
Celkem	**96**	**3072**	**31**	**32,5**	**32,5**	**96**

4.2 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet týdenních vyučovacích hodin	Předměty	Počet týdenních vyučovacích hodin
Jazykové vzdělávání	2	Český jazyk a literatura	2
Estetické vzdělávání	1	Český jazyk a literatura	0,5
		Společenská výchova	0,5
Občanský vzdělávací základ	3	Finanční gramotnost	1
		Základy společenských věd	2
Matematické vzdělávání	3	Matematika	3
Vzdělávání pro zdraví	3	Výchova ke zdraví	1
		Tělesná výchova	2
Vzdělávání v inform. a komunikačních techn.	3	Informatické vzdělávání	2
		Digitální a občanské kompetence	1
Disponibilní hodiny	4	Český jazyk a literatura	0,5
		Finanční gramotnost	2
		Tělesná výchova	1
		Společenská výchova	0,5
Celkem	**19**		**19**
Základy strojírenství		Technické kreslení	4
		Technologie	1
		Strojírenská technologie	3
		Odborný výcvik	2
Celkem	**10**		**10**
Obrábění kovů		Technické kreslení	2
		Strojírenská technologie	3
		Technologie	8
		Odborný výcvik	42
Celkem	**55**		**55**
Disponibilní hodiny		Odborný výcvik	6
		Stroje a zařízení	6
Celkem	**12**		**12**
Celkem	**96**		**96**

5 Učební osnovy předmětů

5.1 Všeobecně vzdělávací předměty

Český jazyk a literatura 96 hodin · první, druhý, třetí ročník

Předmět	Český jazyk a literatura
Týdenní hodinová dotace	1 + 1 + 1 (celkem 3)
Celkový počet hodin	96
Vyučován v ročníku	první, druhý, třetí
Cíl předmětu	Srozumitelně se vyjadřovat ústní i písemnou formou spisovného jazyka. Výchova ke kultivovanému projevu a vystupování. Prohlubuje čtenářskou gramotnost a vytváří postoj ke kulturnímu dění.
Charakteristika učiva	Učivo vychází z obsahového okruhu RVP – Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a Estetické vzdělávání. Mezipředmětově je propojeno se všemi společenskovědními předměty. Předmět se vyučuje v 1., 2. a 3. ročníku, učivo je rozděleno do dvou částí, které se v rámci vyučovací hodiny prolínají, aby žák pochopil učivo komplexně a dokázal ho použít v praktickém životě.
Výukové strategie	Metody: expozice učiva, fixace učiva, diagnostické a klasifikační. slovní, názorně-demonstrační, informačně receptivní, reproduktivní, problémového výkladu, Brainstormingové metody. Forma: frontální výuka, individualizovaná výuka, prvky skupinové a kooperativní výuky, čtenářské dílny, exkurze.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni z jednotlivých oblastí: mluvnice, sloh a literatura podle dosažených výsledků a aktivity během vyučování. Hodnocení je numerické, slovní, jednotlivců i skupin. Důležité je především osobní zapojení každého žáka, jeho ochota nad úkolem přemýšlet, nevzdávat počáteční neúspěch, kriticky myslet a obhájit svůj názor s podporou ověřených informací. Žáci jsou vedeni k sebehodnocení. Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení Školního řádu Odborné školy výroby a služeb, Plzeň, Vejprnická 56.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Zvýšit ochotu žáků nad úkoly přemýšlet, nevzdávat počáteční neúspěch, kriticky myslet a obhájit svůj názor s podporou ověřených informací.
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Předmět Český jazyk a literatura rozvíjí klíčové kompetence k učení a k řešení problémů, dále sociální a komunikativní kompetence, díky nimž se žák naučí: využívat efektivní způsoby učení, zvládnout hodnocení svých výkonů, získávat informace z různých pramenů a dávat je do souvislostí, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, zpracovávat texty na běžné i odborná témata a různé pracovní materiály, snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii, pracovat v týmu, přijímat a plnit svěřené úkoly, přizpůsobovat se změnám, umět svá řešení obhajovat. základnímu používání textových editorů pro tvorbu a úpravu jednoduchých textů, jako jsou osobní dopisy nebo krátké zprávy.

	práci s digitálními nástroji pro vyhledávání informací a jejich základní zpracování (např. hledání informací na internetu pro potřeby výuky, jak si ukládat a organizovat své práce na počítači i v cloudu, aby se k nim mohli snadno vrátit později, při práci s elektronickými texty rozvíjet základní čtenářské dovednosti, jako je orientace v textu a porozumění obsahu, uvědomovat si důležitost respektování autorských práv a k dodržování základních pravidel etického chování při používání digitálních technologií. V rámci výuky dochází k realizaci průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – žáci jsou vedeni k orientaci v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby; Informační a komunikační technologie – žáci se orientují v široké nabídce výukových programů a pravidel pravopisu na internetu Člověk a životní prostředí – žáci jsou vedeni, aby dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí Člověk a svět práce – žáci jsou motivováni k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní a profesní rozvoj

1. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
rozlišuje spisovný jazyk a obecnou češtinu pracuje s jazykovými příručkami využívá poznatky z tvarosloví vhodně se prezentuje; vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; dodržuje zásady správné výslovnosti dokáže slohové útvary propojovat s jazykovým vyučováním v písemném projevu uplatňuje zásady českého pravopisu	**Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností** národní jazyk a jeho útvary jazykové příručky a jejich používání obohacování slovní zásoby a tvoření slov, - synonyma, homonyma, přísloví, rčení slovní zásoba a její rozvrstvení **Komunikační výchova** komunikační situace, komunikační strategie zvuková stránka řeči, pozdrav, uvítání, oslovení, omluva, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, formulování vzkazu do hlasové schránky, situační komunikace **Slohová výchova a jazyková kultura** vyprávění – osnova, slovesa – shoda přísudku s podmětem, přídavná jména osobní dopisy – velká písmena pohlednice, blahopřání, vyjádření soustrasti – velká písmena, věta jednoduchá inzerát a odpověď na něj - číslovky popis osoby - písemně i ústně - podstatná jména, přídavná jm., zájmena, slovesa	**18**
ví, kde je místní knihovna a co v ní může najít, chápe pravidla školní knihovny zjišťuje jednoduché potřebné informace z dostupných informačních zdrojů; rozumí obsahu textu; rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů; rozumí obsahu textu;	**Práce s textem a získávání informací** knihovny a jejich služby – školní knihovna noviny, časopisy a jiná periodika – školní knihovna techniky čtení, orientace v textu, jeho rozbor, čtenářská gramotnost základní literární druhy a žánry národní a světová literatura i ve filmu současná literatura podle zájmu žáků	**14**

2. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
pracuje s jazykovými příručkami	**Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností**	**14**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
dodržuje zásady správné výslovnosti využívá poznatky z tvarosloví vhodně se prezentuje; vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; v písemném projevu uplatňuje zásady českého pravopisu dokáže slohové útvary propojovat s jazykovým vyučováním je schopen sestavit a přednést krátký prostě sdělovací, administrativní a prakticky odborný projev; vhodně využívá odbornou terminologii	evropské a světové jazyky jazykové příručky a jejich používání - pravopis **Slohová výchova a jazyková kultura** krátké informační útvary – zpráva, oznámení, pozvánka - věta jednoduchá osnova, grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů žádost – podmiňovací způsob, věta jednoduchá emailová zpráva - podmiňovací způsob životopis – velká písmena popis věci – písemně i ústně – podstatná jména, přídavná jm., slovesa	
zjišťuje jednoduché potřebné informace z dostupných informačních zdrojů; rozumí obsahu textu rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů;	**Práce s textem a získávání informací** orientace v textu, jeho rozbor, čtenářská gramotnost získávání informací z textu (též odborného a administrativního) národní literatura a světová literatura i ve filmu a dramatu současná literatura podle zájmu žáků	**18**

3. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
dodržuje zásady správné výslovnosti vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); správně se prezentuje vhodně využívá odbornou terminologii používá poznatky ze skladby a tvarosloví dokáže slohové útvary propojovat s jazykovým vyučováním v písemném projevu uplatňuje zásady českého pravopisu vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; je schopen sestavit a přednést krátký prostě sdělovací, administrativní a prakticky odborný projev;	**Komunikační výchova** komunikační situace, komunikační strategie, zásady diskuse **Slohová výchova a jazyková kultura** projevy prostě sdělovací vyplňování formulářů (tiskopisy, dotazníky, cestovní příkazy… velká písmena výtah, výpisky – souvětí, věta jednoduchá popis pracovního postupu – písemně i ústní, slovní zásoba k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - slovesné vazby, věta jednoduchá, slova neohebná, souvětí, vyjmenovaná slova osnova, grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů	**14**
zjišťuje jednoduché potřebné informace z dostupných informačních zdrojů; rozumí obsahu textu;	**Práce s textem a získávání informací** noviny, časopisy a jiná periodika současná literatura, film podle zájmu žáků četba a interpretace, čtenářská gramotnost	**18**

Digitální a občanské kompetence 32 hodin · třetí ročník

Předmět	Digitální a občanské kompetence
Týdenní hodinová dotace	1 (celkem 1)
Celkový počet hodin	32
Vyučován v ročníku	třetí
Cíl předmětu	Cílem předmětu je rozvíjet digitální, informační a občanské kompetence žáků v kontextu současné i budoucí digitální společnosti. Žáci se učí bezpečně a odpovědně používat digitální technologie, rozpoznávat jejich vliv na společnost a vlastní identitu, kriticky hodnotit informace, využívat nástroje eGovernmentu, porozumět základům umělé inteligence a etice jejího využití, orientovat se v online financích, kryptoměnách a principech chytré domácnosti. Vzdělávání žáky podporuje v aktivní účasti na digitální společnosti, rozvíjí jejich samostatnost, digitální odpovědnost a schopnost čelit rizikům digitálního prostředí.
Charakteristika učiva	Vychází z obsahového okruhu RVP vzdělávání v informačních a komunikačních technologií.
Výukové strategie	Výuka je vedena tak, aby podporovala aktivní zapojení žáků, jejich kritické a tvořivé myšlení, diskusi o aktuálních tématech a praktické osvojení digitálních dovedností. Didaktické metody: výklad, řízená diskuze, demonstrace, využití výukových videí, praktické napodobování postupů a řízená reflexe činností. Formy výuky: individuální práce, skupinová spolupráce a hromadná výuka. Výuka probíhá převážně v odborné učebně, v rámci výukových hodin s přímou podporou učitele. Praktické činnosti: řešení konkrétních úkolů a problémových situací na počítači, simulace a scénáře vycházející z reálného digitálního prostředí. Práce s digitálními nástroji: využívání dostupného softwaru (zejména MS Office), bezpečnostní nastavení zařízení, digitální komunikace a tvorba multimediálního obsahu. Podpora kritického myšlení: analýza online informací, ověřování zdrojů, práce s dezinformacemi a etickými dilematy v digitálním prostředí.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně během celého školního roku, a to jak slovně, tak numericky. Slovní hodnocení probíhá především v rámci vyučovací hodiny, kdy žáci zpracovávají úkoly na počítači a aktivně diskutují o řešených tématech. Numerické hodnocení se uděluje za samostatně vytvořené práce a projekty na daná témata. Hodnotí se nejen výsledky, ale i přístup žáka k plnění zadaných úkolů, samostatnost a schopnost spolupracovat ve skupině. Součástí hodnocení je také rozvoj schopnosti kriticky hodnotit vlastní práci i práci ostatních. Kritéria hodnocení vycházejí ze školního řádu a jsou transparentně komunikována žákům.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka podporuje budování důvěry v samostatné a bezpečné využívání digitálních služeb veřejné správy (eGovernment) a odpovědný přístup k ochraně osobních údajů. Žáci si osvojují hodnoty kritického myšlení, etiky a zodpovědnosti v digitálním prostředí, včetně prevence závislosti na technologiích a rozpoznávání informačních manipulací. Cílem je formovat uvědomělý a aktivní přístup k digitálním technologiím jako prostředku pro bezpečné a odpovědné občanství.
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Rozvoj klíčových kompetencí: Žáci rozvíjejí schopnost efektivně využívat digitální technologie a pracovat s informacemi z ověřených zdrojů. Učí se kriticky hodnotit obsah a eticky přistupovat k digitálnímu světu. Posilují dovednosti samostatného řešení problémů a adaptace na měnící se digitální prostředí, což zvyšuje jejich připravenost pro současný i budoucí pracovní život. Digitální gramotnost a odpovědné využívání technologií: Žáci získávají praktické dovednosti v práci s digitálními nástroji, například v používání eGovernmentu, internetového bankovnictví či chytré domácnosti, což podporuje jejich samostatnost a důvěru v komunikaci s veřejnou správou i v běžném životě.

	Kritické myšlení a etika: Výuka klade důraz na analýzu digitálních informací, ověřování zdrojů a rozpoznávání zkreslení či dezinformací. Současně rozvíjí schopnost reflektovat etické otázky spojené s využíváním umělé inteligence a digitálních služeb. Připravenost na digitální svět: Předmět pomáhá žákům orientovat se v rychle se měnícím digitálním prostředí, adaptovat se na nové technologie a zodpovědně využívat jejich možnosti jak v osobním, tak profesním životě. **Průřezová témata:** Informační a komunikační technologie: Žáci používají digitální nástroje a aplikace napříč předměty, zvládají bezpečnou komunikaci a tvorbu digitálního obsahu. Občan v demokratické společnosti: Orientují se v mediálním prostředí, kriticky hodnotí informace a rozpoznávají dezinformace. Člověk a svět práce: Vyhledávají relevantní informace o profesních příležitostech, učí se sebeprezentaci a bezpečné využívání digitálních služeb.

3. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
popíše vývoj a vliv technologií na lidskou společnost. vysvětlí koncept digitální identity a digitální stopy. zná příznaky závislosti na technologiích a navrhne způsoby digitálního detoxu. diskutuje etické otázky a odpovědnost v digitálním světě. předpovídá možné budoucí směry vývoje člověka v digitálním světě. vysvětlí koncept eGovernmentu a jeho význam. rozpoznává a využívá elektronické služby státu. rozumí principům elektronické identity a podpisu. se orientuje na portálech veřejné správy. aplikuje zásady bezpečnosti a ochrany osobních údajů. vysvětlí koncept eGovernmentu a jeho význam.	**Homo technologicus - člověk v digitálním světě (4 hodiny)** Vývoj a vliv technologií na lidskou společnost Digitální identita a digitální stopa Závislost na technologiích a digitální detox Etika a odpovědnost v digitálním světě Budoucnost člověka v digitálním světě **eGovernment (8 hodin)** Co je eGovernment Elektronické služby státu Elektronická identita a podpis Portály veřejné správy Bezpečnost a ochrana osobních údajů	**12**
vysvětlí základní principy umělé inteligence. popíše historii a vývoj AI. identifikuje různé aplikace AI v praxi. diskutuje etické otázky spojené s AI. formuluje prompty pro jazykový model (např. ChatGPT) podle daného cíle a optimalizuje je. porovnává výstupy AI s informacemi z jiných ověřitelných zdrojů. analyzuje texty nebo obrázky generované AI a identifikuje možné zkreslení (bias). uvažuje nad tím, kdy je vhodné (ne)vkládat do AI osobní nebo citlivé údaje. vysvětlí, co jsou kyberměny a jak fungují. je seznámen s principem blockchain technologie. identifikuje bezpečnostní rizika spojená s kryptoměnami. zná myšlenku metaversa. vysvětlí, co je internetové bankovnictví a jak funguje. popíše výhody a nevýhody internetového bankovnictví. aplikuje bezpečnostní opatření při používání internetového bankovnictví. prakticky používá internetové bankovnictví. vysvětlí koncept chytré domácnosti a identifikuje	**Umělá inteligence (8 hodin)** Co je umělá inteligence (AI) Historie a vývoj AI Aplikace AI v různých oblastech Etické otázky spojené s AI Promptování AI: tvorba efektivních dotazů pro AI nástroje (jazykové i obrazové modely) Kritické čtení a ověřování informací z různých zdrojů Praktická práce s AI nástroji (např. ChatGPT, Gemini, DALL·E, Perplexity) **Kyberměny (2 hodiny)** Co jsou kyberměny (kryptoměny) Rozvoj kryptoměn Blockchain technologie Bezpečnost a rizika kryptoměn Metaversum **Internetové bankovnictví (4 hodiny)** Co je internetové bankovnictví Výhody a nevýhody internetového bankovnictví Bezpečnostní opatření Praktické použití internetového bankovnictví Budoucnost bankovnictví **Chytrá domácnost (6 hodin)** Co je chytrá domácnost	**20**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
technologie používané v chytré domácnosti. popíše výhody a nevýhody chytré domácnosti. pracuje s volně dostupnými nástroji řízení chytré domácnosti („smart home hub“, „smart home platforma“).	Technologie chytré domácnosti Výhody a nevýhody chytré domácnosti Bezpečnostní aspekty Praktické příklady chytré domácnosti	

Finanční gramotnost 64 hodin · druhý, třetí ročník

Předmět	Finanční gramotnost
Týdenní hodinová dotace	1 + 1 (celkem 2)
Celkový počet hodin	64
Vyučován v ročníku	druhý, třetí
Cíl předmětu	Cílem předmětu je naučit žáky znalosti, dovednosti a hodnotové postoje nezbytné k tomu, aby zabezpečili sebe a svou rodinu a zodpovědně nakládali s financemi.
Charakteristika učiva	Učivo vychází z obsahového okruhu RVP Občanský vzdělávací základ. Obsah učiva je zaměřen na zvýšení finanční gramotnosti žáků v oblasti peněžní, cenové, rozpočtové, mzdové a daňové.
Výukové strategie	Metody: výklad, kladení otázek, diskuse, video, situace z reálného života a profesní praxe, hraní rolí, projekt. Formy výuky: hromadná, skupinová, ve třídě, výuková hodina, exkurze, projektové vyučování.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně – slovně i numericky. Slovně jsou žáci hodnoceni v průběhu vyučovací hodiny za zpracování dílčích úkolů (práce s pracovními listy, skupinová práce, projekt). Hodnocen je i přístup žáka k plnění zadaných úkolů. Při zkoušení (ústním i písemném) jsou žáci hodnoceni známkou.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka směřuje k tomu, aby žáci odpovědně řešili své finanční a sociální záležitosti, aby jednali uvážlivě, přemýšleli o skutečnosti kolem sebe a nenechali se manipulovat, aby dovedli jednat s jinými lidmi a různými institucemi, aby aktivně řešili problémy osobního, právního i sociálního charakteru. Aby jednali eticky, žili odpovědně a čestně.
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Klíčové kompetence: být finančně gramotný; adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a být připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti; mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli; znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; využívá digitální technologie pro komunikaci a řešení praktických situací se orientuje v používání digitálních nástrojů pro občanské rozhodování a jednání se seznamuje s digitálními službami veřejné správy a učí se je využívat v praktickém životě používá digitální technologie k porozumění základním ekonomickým pojmům a situacím Průřezová témata: občan v demokratické společnosti – potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život; člověk a svět práce – přijetí osobní odpovědnosti za vlastní život (plánování a odpovědné rozhodování o vlastním osobní rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech); přijetí změn v profesní kariéře jako běžné součásti života;

2. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
dovede si zřídit peněžní účet a sleduje pohyb peněz na svém účtu; používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze za použití kursovní lístku; vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na příjmy obyvatelstva, vklady a úvěry, dlouhodobé finanční plánování a uvede příklady, jak se důsledkům inflace bránit;	**Peníze** peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk (v tuzemské a zahraniční měně) ochranné prvky bankovek a mincí inflace	**4**
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa, období…; rozpozná běžné cenové triky (cena bez DPH…) a klamavé nabídky; vybere vhodný způsob placení;	**Nakupování** trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, stanovení ceny) **Placení** placení (úhradové a inkasní formy placení, poštovní poukázky, SIPO, platební karty)	**6**
na příkladu vysvětlí, jak uplatňovat práva spotřebitele; dovede reklamovat koupené zboží nebo služby; dovede v tetu smlouvy o koupi zboží zjistit, jaká mu z ní vyplývají povinnosti a práva a jaké jsou důsledky neznalosti smlouvy, a to vč. jejích všeobecných podmínek;	**Práva spotřebitele** práva spotřebitele reklamace	**2**
sestaví rozpočet jednotlivce a domácnosti, rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje, navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem; navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, vybere nejvýhodnější produkt pro investování volných finančních prostředků; dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci; popíše možnosti zabezpečení na stáří;	**Hospodaření domácnosti** rozpočet jednotlivce – projekt rozpočet domácnosti řešení krizových finančních situací úspory a investice a jejich využití sociální zajištění občanů zabezpečení na stáří	**8**
dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho vhodné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné; vybere nejvýhodnější úvěrový produkt s ohledem na své potřeby a zdůvodní svou volbu, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení, posoudí výši úrokových sazeb a na příkladu ukáže rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN (roční procentní sazba nákladů); charakterizuje základní úvěrové produkty a jejich využití, dovede z textu smlouvy (úvěrová smlouva, smlouva o půjčce, splátkový prodej) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva a uvědomuje si důsledky neznalosti smlouvy vč. všeobecných podmínek	**Finanční služby** služby peněžních ústavů úvěry a půjčky (kontokorentní úvěr, spotřebitelský úvěr, hypoteční úvěr – získání, splácení, zajištění úvěru, smlouva) splátkový prodej	**8**
vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení vysvětlí postup vymáhání dluhu, dokáže popsat co je to exekuce vysvětlí důsledky oddlužení navrhne řešení situace předlužení	**Dluhová past** příčiny a důsledky nesplácení dluhu, vymáhání dluhu dluhová past, exekuce, osobní bankrot	**4**

3. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti; popíše, co má obsahovat pracovní smlouva; dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech; uvědomuje si odpovědnost za škody zaměstnance a zaměstnavatele, ví o možnosti pojistit se proti vzniku škod;	**Pracovní poměr** vznik, změna a ukončení pracovního poměru pracovní smlouva povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele druhy škod v souvislosti se zaměstnáním, předcházení škodám, odpovědnost za škodu	**16**
dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám; umí provést jednoduché výpočty mzdy;	**Mzda** mzda časová a úkolová složky mzdy, výpočty mzdy	**6**
na konkrétních příkladech dovede vysvětlit funkce úřadu práce při hledání zaměstnání a rekvalifikaci;	**Nezaměstnanost** hledání zaměstnání, služby úřadů práce nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti rekvalifikace	**6**
vysvětlí, proč občané platí daně; orientuje se v daňové soustavě ČR; rozlišuje základní druhy daní (daně z příjmů, daně majetkové, nepřímé daně);	**Daně** daně, daňová soustava ČR daňové přiznání	**2**
vysvětlí, proč občané platí sociální a zdravotní pojištění; rozlišuje zákonné a smluvní pojištění dovede v textu pojistné smlouvy, zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva a jaké jsou důsledky neznalosti smlouvy, a to včetně jejích všeobecných podmínek	**Pojištění** pojištění (sociální, zdravotní a komerční) pojistná smlouva a její náležitosti	**2**

Informatické vzdělávání 64 hodin · první, druhý ročník

Předmět	Informatické vzdělávání
Týdenní hodinová dotace	1 + 1 (celkem 2)
Celkový počet hodin	64
Vyučován v ročníku	první, druhý
Cíl předmětu	Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.
Charakteristika učiva	Vychází z obsahového okruhu RVP vzdělávání v informačních a komunikačních technologií.
Výukové strategie	Výuka je realizována kombinací různorodých metod a forem, které podporují aktivní zapojení žáků, rozvoj praktických dovedností i reflexi digitálního chování: Didaktické metody: výklad, řízená diskuze, demonstrace, využití výukových videí, praktické napodobování postupů a řízená reflexe činností. Formy výuky: individuální práce, skupinová spolupráce a hromadná výuka; výuka probíhá v odborné učebně, v rámci výukových hodin s přímou podporou učitele. Praktické činnosti: řešení konkrétních úkolů a problémových situací na počítači, simulace a scénáře z reálného digitálního prostředí. Práce s digitálními nástroji: využívání dostupného softwaru (primárně MS Office), bezpečnostní nastavení, digitální komunikace a tvorba obsahu. Podpora kritického myšlení: analýza online informací, ověřování zdrojů, práce s dezinformacemi a etickými dilematy.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Slovní hodnocení probíhá v průběhu vyučovacích hodin, zejména při zpracování úkolů na počítači, kde je kladen důraz na pochopení postupu, praktické dovednosti a aktivní přístup. Číselná známka je udělována zejména za samostatné zpracování komplexnějších zadání a projektových úkolů na zadané téma. Součástí hodnocení je i přístup žáka k plnění úkolů, dodržování pravidel bezpečného a etického chování v digitálním prostředí a schopnost spolupráce. Žáci se zároveň učí kriticky hodnotit výsledky své práce i práci ostatních, čímž rozvíjejí sebereflexi a odpovědnost. Hodnocení je založeno na kombinaci formativních a sumativních prvků. Kritéria hodnocení vycházejí ze školního řádu a jsou zaměřena na: správnost a funkčnost řešení, schopnost aplikace znalostí v praxi, tvořivost a samostatnost, bezpečnostní a etický rozměr práce, úroveň digitální gramotnosti a schopnost práce s informacemi.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka směřuje k tomu, aby žáci uměli efektivně využívat informace a získali kladný vztah k práci s výpočetní technikou. Zároveň rozvíjí pozitivní postoje k zodpovědnému, bezpečnému a etickému užívání digitálních technologií. Učí se chápat důsledky svého digitálního chování a budují si uvědomělý přístup k vlastní digitální identitě. Výuka podporuje otevřenost vůči technologickým inovacím, rozvíjí zvídavost, vytrvalost při řešení problémů a odpovědnost za výsledky vlastní práce.
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Rozvoj klíčových kompetencí: Kompetence k učení: Výuka podporuje schopnost samostatného i týmového učení prostřednictvím práce s digitálními nástroji a informačními zdroji. Žáci se učí plánovat, reflektovat a vyhodnocovat vlastní postupy při řešení úkolů. Kompetence k řešení problémů: Žáci aplikují informatické myšlení při analýze situací a hledání řešení s využitím technologií. Osvojují si algoritmické postupy, zvažují různá řešení a vyvozují závěry na základě dat. Kompetence komunikativní: Žáci se učí komunikovat prostřednictvím digitálních platforem, využívat různé formy

	sdílení a zohledňovat přitom pravidla bezpečné, srozumitelné a etické komunikace. Výuka rozvíjí schopnost spolupráce v online i prezenčním prostředí, posiluje odpovědnost za společnou práci a kultivované vystupování v digitálním prostoru. Kompetence pracovní: Žáci se učí efektivně využívat digitální technologie při řešení praktických úkolů, plánovat činnosti, dodržovat termíny a nést odpovědnost za kvalitu výsledku. Uvědomují si důležitost digitálních dovedností pro budoucí pracovní uplatnění. Začlenění průřezových témat: Předmět přirozeně rozvíjí schopnost používat digitální technologie jako prostředek k získávání, zpracování a sdílení informací, zároveň učí žáky pracovat bezpečně, odpovědně a s respektem k digitálnímu prostředí. Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k rozpoznávání manipulativních a nepravdivých obsahů, orientaci v digitálních médiích, porozumění digitální etice a uplatňování kritického myšlení v mediálním prostoru. Člověk a svět práce: Výuka podporuje orientaci v digitálních nástrojích běžně používaných v profesním životě, klade důraz na dovednosti využitelné v pracovním prostředí a rozvíjí schopnost samostatně prezentovat výsledky práce.

1. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
rozpozná a popíše současná výpočetní zařízení. identifikuje a vysvětlí funkce základních komponent počítače. rozpozná a správně použije vstupní a výstupní zařízení. Identifikuje a zapojí různé periferie a porty. vysvětlí funkce operačního systému a provede základní nastavení. rozliší různé typy aplikací a správně je použije. aplikuje získané znalosti v praktických úkolech. popíše různé typy kybernetických hrozeb a jejich důsledky. rozpozná a ochrání se před viry a malwarem. je obeznámen s logikou kyberpodvodů a kyberútoků. využije metody ochrany dat před zneužitím. vysvětlí důsledky kyberšikany a definuje bezpečné chování online. popíše koncept digitální stopy a sleduje svou digitální stopu. Je si vědom algoritmizace dostupných online informací a bezpečnostních nastavení pro ochranu dat. aplikuje získané znalosti v praktických úkolech.	1. Digitální technologie (8 hodin) Současná výpočetní zařízení, Základní komponenty Vstupní a výstupní zařízení, Periferie, Porty Operační systém a jeho funkce, aplikace 2. Kyberbezpečnost (8 hodin) Viry Kyber-podvody, Kyber-útoky, ochrana dat před zneužitím Kyberšikana Bezpečné chování a nastavení ochrany Digitální stopa, sledování uživatele Algoritmizace	**16**
rozpozná a správně použije různé formy internetové komunikace. efektivně spravuje e-mailový účet. používá chatovací a messengerové aplikace bezpečně. bezpečně a ef využívá účet na sociální síti. aplikuje bezpečné chování a nastavení soukromí na sociálních sítích. správně sdílí informace a obsah online. získané znalosti využívá v každodenní praxi. efektivně vyhledává informace na internetu.	Internetová komunikace a sociální sítě (8 hodin) E-mail Chat Messengerové aplikace Sociální sítě, sdílení Data a informace (8 hodin) Získávání a správné vyhledávání informací Ověření zdrojů Hoaxy, Dezinformace, Fake news Etika a ochrana autorství	**16**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
ověřuje pravdivost a důvěryhodnost zdrojů informací. rozpozná hoaxy, dezinformace a fake news. vysvětlí etiku a ochranu autorství.		

2. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
vysvětlí proces digitalizace reálného světa. rozpozná různé typy souborů a jejich velikosti. provádí převody mezi bity a bajty. aplikuje metody komprese a dekomprese dat. popíše proces záznamu, přenosu a distribuce dat v digitální podobě. aplikuje bezpečnostní metody při přenosu dat. implementuje jednoduché algoritmy pro přenos dat. aplikuje získané znalosti v praktických úkolech. chápe proces programování a navrhne jednoduchý program. identifikuje a opraví chyby ve vlastním programu.	Kódování a přenos dat (10 hodin) Proces digitalizace reálného světa Velikost souboru - typy souborů Bity a bajty Převody velikosti dat (komprese a dekomprese) Záznam, přenos a distribuce dat v digitální podobě Vývoj, testování a provoz software (6 hodin) Návrh programu Základy tvorby programu – hry Hledání chyb ve vlastním programu	**16**
Samostatně organizuje data, tvoří tabulky pro vlastní potřebu a potřebu týmu, řadí a filtruje data při hledání odpovědí na položené otázky. ovládá evidenci dat pomocí rozšířených nástrojů (MS Excel). aplikuje získané znalosti v praktických úkolech. vysvětlí význam a procesy vizualizace dat. interpretuje různá schémata. produkuje a interpretuje různé typy grafů. efektivně využívá myšlenkové mapy. modeluje jednoduché pohledové modely, uvažuje nad jejich využitelností a funkčností	Tabulky a grafy (10 hodin) Proces organizace dat Řazení a filtrování dat při hledání odpovědí na položené otázky Postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a potřebu týmu Tvorba evidence dat (MS Excel) Modelování (6 hodin) Model jako zjednodušení reality: vizualizace informací Schéma Graf Myšlenková mapa Pohledové modely (3D skulpturing)	**16**

Matematika 96 hodin · první, druhý, třetí ročník

Předmět	Matematika
Týdenní hodinová dotace	1 + 1 + 1 (celkem 3)
Celkový počet hodin	96
Vyučován v ročníku	první, druhý, třetí
Cíl předmětu	Umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v osobním životě, v budoucím zaměstnání, ve volném čase apod.)
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Matematické vzdělávání. Předmět směřuje k tomu, aby žáci dovedli efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, obsahu, objemu), číst matematický text s porozuměním, používat algoritmické početní postupy při řešení aplikačních úloh, vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek. Obsah učiva mezipředmětově souvisí s předmětem Informatické vzdělávání, finanční gramotnost, doplňuje odborné vzdělávání.
Výukové strategie	Metody výuky: slovní, názorně-demonstrační, aktivizující. Formy výuky: frontální výuka, individualizovaná výuka, výuková hodina
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceny průběžně po celá školní rok, a to slovně i numericky; základem hodnocení je písemné zkoušení, řešení příkladů, na konci každého bloku učiva; písemné zkoušení je doplněno ústním zkoušením; hodnotí se i aktivní přístup v hodinách a v plnění studijních povinností; žáci jsou vedeni k sebehodnocení; kritéria hodnocení vycházejí ze školního řádu
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k matematice a zájem o ni, využívali ji v běžném životě; důvěřovali vlastním schopnostem a vytrvalosti; získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání.
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Předmět Odborné kreslení rozvíjí klíčové kompetence k učení a k řešení problémů, dále matematické kompetence, díky nimž se žák naučí: rozvoj paměti a koncentrace správně používat a převádět běžné jednotky používat pojmy kvantifikujícího charakteru číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.) provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích, používá jednoduché digitální nástroje, jako jsou kalkulačky, pro základní výpočty; zobrazuje jednoduchá data a výsledky pomocí digitálních nástrojů; využívá technologie pro jednoduchou analýzu a prezentaci dat; používá digitální nástroje, které mu pomáhají v každodenních matematických úkolech. V rámci výuky dochází k realizaci průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – schopnost diskutovat a hledat kompromisní řešení Člověk a životní prostředí – dodržovat efektivní provoz a respektovat principy udržitelného rozvoje Člověk a svět práce – motivace k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce Informační a komunikační technologie – schopnost pracovat a orientovat se v informačních a komunikačních technologiích

1. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
žák provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly provádí aritmetické operace s desetinnými čísly zaokrouhlí desetinné číslo znázorní reálné číslo na číselné ose určí druhou mocninu a odmocninu pomocí kalkulátoru	**Operace s reálnými čísly** přirozená a celá čísla reálná čísla mocniny a odmocniny	**8**
používá různé zápisy racionálního čísla znázorní graficky zlomek sčítá a odčítá zlomky se společným jmenovatelem aplikuje zlomky na příkladech z praxe	**Zlomky** racionální čísla grafické znázornění zlomků sčítání a odčítání zlomků se společným jmenovatelem aplikace na praktických příkladech	**8**
vyjmenuje jednotky určité veličiny seřadí jednotky veličiny podle velikosti uvede vztah mezi jednotkami dané veličiny vyjádří údaj v jiné jednotce veličiny	**Převody jednotek veličin** jednotky délky jednotky hmotnosti jednotky času jednotky obsahu jednotky objemu	**8**
využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a problémů sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků z daných prvků a lichoběžník z daných prvků a určí jejich obvod a obsah určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice	**Planimetrie** základní pojmy trojúhelník mnohoúhelníky kružnice a kruh	**8**

2. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
žák provádí základní aritmetické operace s přirozenými, desetinnými čísly a se zlomky objasní zápis úměry používá trojčlenku při výpočtech	**Další operace s reálnými čísly** opakovaní základních matematických výkonů poměr čísel, úměra trojčlenka jednoduché úlohy z praxe	**13**
rozliší graf přímé a nepřímé úměrnosti posoudí, kdy funkce roste nebo klesá	**Funkce** přímá úměrnost nepřímá úměrnost	**5**
řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu	**Procenta** procento a procentová část jednoduché úrokování, vklady, dluhy v příkladech	**8**
určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin rozlišuje základní tělesa nakreslí názorný obraz a síť krychle, kvádru a válce určí povrch a objem krychle, kvádru a válce	**Výpočet povrchů a objemů těles** základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru tělesa	**6**

3. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
žák určí hodnotu výrazu upravuje jednoduché výrazy	**Výrazy a jejich úpravy** opakování řešení praktických úloh s využitím trojčlenky a procentového počtu výrazy s proměnnými, mnohočlen	**12**
řeší jednoduché lineární rovnice o jedné neznámé používá při řešení praktických úloh lineární rovnici o jedné neznámé	**Řešení lineárních rovnic** lineární rovnice o jedné neznámé jednoduché slovní úlohy zaměřené na praxi řešené pomocí rovnic	**8**
vysvětlí a použije data vyjádřená v diagramech, grafech a tabulkách	**Práce s daty**	**4**
používá základní aritmetické operace s reálnými čísly, převody jednotek a řeší lineární rovnice na úlohách z praxe	**Aplikační úlohy**	**8**

Rodinná výchova 32 hodin · první ročník

Předmět	Rodinná výchova
Týdenní hodinová dotace	1 (celkem 1)
Celkový počet hodin	32
Vyučován v ročníku	první
Cíl předmětu	Cílem předmětu je naučit žáky znalosti a dovednosti nezbytné k utváření pozitivních mezilidských vztahů v rodině a v širším společenství, založených na úctě, toleranci a empatii.
Charakteristika učiva	Učivo vychází z obsahového okruhu RVP Vzdělávání pro zdraví. Seznamuje žáky s významem a funkcemi rodiny, vede je k osvojení si odpovědného chování v partnerských a rodinných vztazích, napomáhá jim v orientaci v základních otázkách sexuality a při uplatňování odpovědného sexuálního chování. Dále učivo rozvíjí sociální dovednosti žáků (utváření kvalitních mezilidských vztahů, metody řešení problémů v mezilidských vztazích, efektivní komunikace, řešení konfliktních situací, prosociálních chování...).
Výukové strategie	Metody: výklad, kladení otázek, diskuse, video, situace z reálného života, hraní rolí. Formy výuky: hromadná, skupinová, ve třídě, výuková hodina.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně – slovně i numericky. Slovně jsou žáci hodnoceni v průběhu vyučovací hodiny za zpracování dílčích úkolů (práce s pracovními listy, skupinová práce). Hodnocen je i přístup žáka k plnění zadaných úkolů. Při zkoušení (ústním i písemném) jsou žáci hodnoceni známkou.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka směřuje k tomu, aby žáci získali odpovědný postoj k partnerství, rodičovství a k sexualitě, aby byli schopni utvářet hodnotné mezilidské vztahy založené na úctě, toleranci a empatii a aby si osvojili potřebné sociální dovednosti.
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Klíčové kompetence: posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; jednat odpovědně a samostatně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu; jednat v souladu se morálními principy a zásadami společenského chování; dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí; přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům využívá digitální technologie pro komunikaci a řešení praktických situací Průřezová témata: občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj; komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů; společnost – jednotlivec a společenské skupiny; morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita, potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život

1. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
objasní význam a funkci rodiny vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému; na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování	**Rodina** rodina (typy, význam, funkce) postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti manželé a partneři děti v rodině domácí násilí práva a povinnosti manželů	**16**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen); vyjmenuje důležité vlastnosti pro životního partnera; uvede, jaká práva a povinnosti vyplývají pro partnery, manžele, rodiče a děti v rodině; uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině; rozpozná situace domácího násilí a ví, kam se obrátit o pomoc;	rozvod péče o děti po rozvodu dědictví	
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací; dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot;	**Sociální dovednosti** sociální dovednosti (pravidla soužití, utváření dobrých mezilidských vztahů, mezilidská komunikace, způsoby zvládání konfliktů)	**8**
vyjmenuje možnosti antikoncepčních prostředků	**Partnerské vztahy, lidská sexualita** partnerské vztahy, lidská sexualita (zdraví, etika, morálka) antikoncepce	**8**

Společenská výchova 32 hodin · první ročník

Předmět	Společenská výchova
Týdenní hodinová dotace	1 (celkem 1)
Celkový počet hodin	32
Vyučován v ročníku	první
Cíl předmětu	Cílem vzdělávání je naučit žáky formovat a zároveň obhájit vlastní názor, respektovat názory ostatních; umět žít společně a spolupracovat; zvládnout základy společenského chování
Charakteristika učiva	Vychází z obsahového okruhu RVP Občanský vzdělávací základ.
Výukové strategie	Metody výuky: výklad, přednáška, diskuze, práce s myšlenkovými mapami, řešení problémů. Formy výuky: hromadná, individuální, skupinová, ve třídě, v terénu, exkurze, praktická cvičení.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky; slovně je žák hodnocen v průběhu vyučovací hodiny, v průběhu školního roku, za splnění jednotlivých úkolů. Známkou je žák ohodnocen za samostatný úkol, hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce. Kritéria hodnocení vycházejí ze školního řádu.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Vzdělávání směřuje k pozitivnímu občanskému soužití
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Klíčové kompetence: komunikační dovednosti, zodpovědné jednání, kritické myšlení využívá digitální technologie pro komunikaci a řešení praktických situací orientuje se v používání digitálních nástrojů pro občanské rozhodování a jednání; Průřezová témata: Občan v demokratické společnosti – měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku; Člověk a životní prostředí - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí Člověk a svět práce – začlenění do konkrétních životních situací

1. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
Žák vysvětlí pojem „etiketa“ a její význam pro společnost; vysvětlí, proč se pravidla chování mění v čase; vyhledává informace o historii etikety na internetu Žák správně pozdraví v různých situacích; použije správné oslovení podle věku a postavení osoby, a to i v elektronické komunikaci; ovládá základní pravidla kultivované komunikace; přizpůsobí styl komunikace různým situacím a adresátům Žák správně představí sebe i druhé osoby; dodržuje pravidla přednosti při představování; rozlišuje formální/neformální komunikaci; respektuje pravidla vykání/tykání i v online prostředí Žák definuje pojmy slušnost, zdvořilost, takt a asertivita; Použije taktní komunikaci v citlivých	**Člověk ve společnosti** **Pravidla slušného chování** Etiketa Pozdravy, oslovování, tituly Přestavování, tykání/vykání Slušnost, zdvořilost, takt, asertivita, telefonování Vztahy mezi lidmi **Na veřejnosti** Ve společnosti si nejsme rovni – společenská hierarchie Chování na ulici a v dopravních prostředcích Na úřadu, u lékaře, v obchodě **Ve společnosti** Hygiena, hygienické přípravky	**24**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
situacích; kultivovaně telefonuje v různých situacích, přijme či zanechá vhodný vzkaz; aplikuje pravidla slušné komunikace v online prostředí Žák analyzuje různé typy mezilidských vztahů; respektuje osobní hranice své i druhých; rozpozná toxické vztahy a umí se jim vyhnout Žák rozpozná různé typy společenské hierarchie; respektuje věkovou, profesní a společenskou; projevuje úctu k osobám v různých společenských pozicích Žák se chová slušně a bezpečně na veřejných prostranstvích; dodržuje pravidla chování ve veřejné dopravě; respektuje potřeby handikepovaných a starších osob; Žák se připraví na návštěvu úředních míst; chová se vhodně a náležitě v oficiálních institucích; vyřizuje jednoduché úřední záležitosti online Žák dodržuje vysokou úroveň osobní hygieny; respektuje hygienická pravidla ve společenských prostorách; vybírá vhodné hygienické a kosmetické přípravky Žák vybírá vhodné oblečení podle příležitosti, orientuje se v Dresscode; rozlišuje formální a neformální oblečení v práci i v soukromí; uváže kravatu nebo motýlka; rozpozná nevhodné chování ve společnosti Ovládá základy stolování, používání příborů a stolní kultury; ovládá konverzaci i chování při stolování; rozumí etiketě při placení; rozliší druhy společenských setkání (recepce, banket, raut, zahradní slavnost) Rozumí pravidlům chování během různých kulturních akcí; rezervuje si vstupenky online a orientuje se v kulturních portálech Žák se umí připravit na návštěvu (termín, vhodné oblečení, dárek); umí se chovat jako správný host; respektuje časové možnosti a potřeby hostitelů; domlouvá návštěvy prostřednictvím digitálních technologií	Oblečení – společenský oděv, pracovní oděv, vázání kravaty V restauraci – pracovní schůzky v restauraci, společenské recepce, zahradní slavnost Divadlo, kino, koncert Návštěva	
Žák ví, co znamená chovat se kulturně; v cizí zemi se chová s respektem k místní kultuře a tradicím; dodržuje pravidla chování turistů; používá cestovní aplikace a online rezervace Žák se orientuje v kulturních institucích a jejich nabídkách v ČR a ve svém regionu; respektuje specifická pravidla různých institucí a náležitě se chová dle pravidel daného místa; používá online katalogy knihoven a digitální služby Rozumí významu kulturních a historických památek; chová se odpovědně k veřejnému majetku; ovládá základní pravidla kultury bydlení a odívání;	**Člověk a kultura** Na dovolené, kulturní chování kulturní instituce v ČR a v regionu ochrana a využívání kulturních hodnot; kultura bydlení a odívání	**8**

Tělesná výchova 96 hodin · první, druhý, třetí ročník

Předmět	Tělesná výchova
Týdenní hodinová dotace	1 + 1 + 1 (celkem 3)
Celkový počet hodin	96
Vyučován v ročníku	první, druhý, třetí
Cíl předmětu	předmět poskytuje žákům dovednosti a znalosti potřebné k preventivní a aktivní péči o tělesné zdraví a bezpečnost
Charakteristika učiva	Učivo vychází z obsahového okruhu RVP vzdělávání pro zdraví
Výukové strategie	Metody: expozice učiva, fixace učiva, diagnostické a klasifikační, slovní, názorně-demonstrační. Forma: frontální výuka, individualizovaná výuka, prvky skupinové a kooperativní výuky
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně – slovně i numericky. Hodnocení a klasifikace žáků je chápána jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k tělesné výchově a sportu jako celoživotní potřebě; žák je zásadně hodnocen za změnu vlastního výkonu, za zvládnutí konkrétního splnitelného cíle, za zájem o tělesnou výchovu a sport, za aktivitu a vztah k pohybu
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka směřuje k tomu, aby žáci přijímali odpovědnost za své tělesné zdraví
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Klíčové kompetence: posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků učení od jiných lidí spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) uvědomuje si bezpečné používání digitálních zařízení s důrazem na prevenci zdravotních rizik uplatňuje digitální zdroje při získávání a hodnocení základních informací o svém zdraví, sportovním pokroku Průřezová témata: občan v demokratické společnosti – získávání vhodné míry sebevědomí a sebeodpovědnosti člověk a životní prostředí – chápání postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život člověk a svět práce – vedení k osobní odpovědnosti za vlastní život

1. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
řídí se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví v hodinách TV	**Úvod** organizace BOZP při hodinách TV **Teoretické znalosti** hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech vhodné oblečení, obutí, výzbroj, výstroj – údržba zásady jednání a chování v různém prostředí	**2**
zvládá základní atletické disciplíny nacvičuje další náročnější techniky rozvíjí houževnatost a samostatnost	**Atletika** běhy starty skoky	**6**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
	hody, vrhy **Tělesná cvičení** pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků	
rozumí základním pravidlům sportovních her využívá v utkání herní činnosti jednotlivce uplatňuje spolupráci při hře	**Pohybové hry** drobné (pro rozvoj rychlosti, pohyblivosti a spolupráce) sportovní **Tělesná cvičení** pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků	**12**
zvládá procvičené prvky samostatně i s dopomocí dovede poskytnout základní dopomoc a záchranu při cvičení je schopen sladit při cvičení pohyb s hudbou, provádí jednoduché pohybové vazby a hudebně pohybové cviky; umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání uplatňuje osvojené způsoby relaxace; provádí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem ke konkrétnímu druhu a stupni oslabení	**Gymnastika a tance** gymnastika rytmická gymnastika tance kondiční programy v posilovně úpoly zdravotní tělesná výchova motorické testy **Teoretické znalosti** záchrana a dopomoc regenerace, relaxace a kompenzace **Tělesná cvičení** pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků	**10**
volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybových činností a interpretovat je uvede zásady ekologického a bezpečného chování v přírodě a při různých formách turistiky dovede se pohybovat v terénu	Pohybové činnosti (podle podmínek školy, možností a zájmu žáků) lyžování bruslení bowling laser game plavání turistika a pohyb v přírodě pobyt a pohyb na vodě	**2**

2. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
řídí se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví v hodinách TV	**Úvod** organizace BOZP při hodinách TV **Teoretické znalosti** hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech vhodné oblečení, obutí, výzbroj, výstroj – údržba zásady jednání a chování v různém prostředí	**2**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
zvládá základní atletické disciplíny nacvičuje další náročnější techniky rozvíjí houževnatost a samostatnost	**Atletika** běhy starty skoky hody, vrhy **Tělesná cvičení** pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků	**6**
rozumí základním pravidlům sportovních her využívá v utkání herní činnosti jednotlivce uplatňuje spolupráci při hře	**Pohybové hry** drobné (pro rozvoj rychlosti, pohyblivosti a spolupráce) sportovní **Tělesná cvičení** pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků	**12**
zvládá procvičené prvky samostatně i s dopomocí dovede poskytnout základní dopomoc a záchranu při cvičení je schopen sladit při cvičení pohyb s hudbou, provádí jednoduché pohybové vazby a hudebně pohybové cviky; umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání uplatňuje osvojené způsoby relaxace; provádí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem ke konkrétnímu druhu a stupni oslabení	**Gymnastika a tance** gymnastika rytmická gymnastika tance kondiční programy v posilovně úpoly zdravotní tělesná výchova motorické testy **Teoretické znalosti** záchrana a dopomoc regenerace, relaxace a kompenzace **Tělesná cvičení** pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků	**10**
volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybových činností a interpretovat je uvede zásady ekologického a bezpečného chování v přírodě a při různých formách turistiky dovede se pohybovat v terénu	Pohybové činnosti (podle podmínek školy, možností a zájmu žáků) lyžování bruslení bowling laser game plavání turistika a pohyb v přírodě pobyt a pohyb na vodě	**2**

3. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
řídí se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví v hodinách TV	**Úvod** organizace BOZP při hodinách TV	**2**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
	Teoretické znalosti hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech vhodné oblečení, obutí, výzbroj, výstroj – údržba zásady jednání a chování v různém prostředí	
zvládá základní atletické disciplíny nacvičuje další náročnější techniky rozvíjí houževnatost a samostatnost	**Atletika** běhy starty skoky hody, vrhy **Tělesná cvičení** pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků	**6**
rozumí základním pravidlům sportovních her využívá v utkání herní činnosti jednotlivce uplatňuje spolupráci při hře	**Pohybové hry** drobné (pro rozvoj rychlosti, pohyblivosti a spolupráce) sportovní **Tělesná cvičení** pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků	**12**
zvládá procvičené prvky samostatně i s dopomocí dovede poskytnout základní dopomoc a záchranu při cvičení je schopen sladit při cvičení pohyb s hudbou, provádí jednoduché pohybové vazby a hudebně pohybové cviky; umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání uplatňuje osvojené způsoby relaxace; provádí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem ke konkrétnímu druhu a stupni oslabení	**Gymnastika a tance** gymnastika rytmická gymnastika tance kondiční programy v posilovně úpoly zdravotní tělesná výchova motorické testy **Teoretické znalosti** záchrana a dopomoc regenerace, relaxace a kompenzace **Tělesná cvičení** pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků	**10**
volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybových činností a interpretovat je uvede zásady ekologického a bezpečného chování v přírodě a při různých formách turistiky dovede se pohybovat v terénu	Pohybové činnosti (podle podmínek školy, možností a zájmu žáků) lyžování bruslení bowling laser game plavání turistika a pohyb v přírodě	**2**

Výchova ke zdraví 32 hodin · první ročník

Předmět	Výchova ke zdraví
Týdenní hodinová dotace	1 (celkem 1)
Celkový počet hodin	32
Vyučován v ročníku	první
Cíl předmětu	Cílem předmětu je naučit žáky znalosti a dovednosti nezbytné k aktivní a preventivní péči o tělesné a duševní zdraví a bezpečnost.
Charakteristika učiva	Učivo vychází z obsahového okruhu RVP Vzdělávání pro zdraví. Seznamuje žáky s tím, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, jednostranné činnosti, pozitivní emoce, harmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz je kladen na výchovu proti závislostem, proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy a na prevenci rizikového chování. Učivo dále seznamuje žáky s tím, jak se chovat při mimořádných situacích (rizika, prevence, první pomoc) a se systémem péče o zdraví v ČR.
Výukové strategie	Metody: výklad, kladení otázek, diskuse, video, situace z reálného života a profesní praxe, hraní rolí. Formy výuky: hromadná, skupinová, ve třídě, výuková hodina.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně – slovně i numericky. Slovně jsou žáci hodnoceni v průběhu vyučovací hodiny za zpracování dílčích úkolů (práce s pracovními listy, skupinová práce, nácvik činností). Hodnocen je i přístup žáka k plnění zadaných úkolů. Při zkoušení (ústním i písemném) jsou žáci hodnoceni známkou.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní a odpovědný postoj ke zdraví, aby chápali úzký vztah mezi kvalitou života a zdravím, aby si zdraví vážili a aby ho chránili, usiluje o pozitivní změny tělesného sebepojetí.
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Klíčové kompetence: mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečení ochrany života a zdraví ostatních; posuzovat reálně své duševní a fyzické možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích zvládá základy první pomoci s využitím výukových aplikací; používá jednoduché digitální nástroje k získávání informací o zdravém životním stylu a základní prevenci nemocí; uvědomuje si bezpečné používání digitálních zařízení s důrazem na prevenci zdravotních rizik; uplatňuje při získávání a hodnocení základních informací o zdraví digitální zdroje; Průřezová témata: občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj člověk a životní prostředí – osvojit si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví; chápat vlivy prostředí na zdraví a život člověka

1. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
objasní na příkladech, jak životní prostředí ovlivňuje zdraví lidí; vysvětlí stručně, co se myslí označením „zdravý životní styl“;	**Zdraví** činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl,	**20**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví a uvede, jak může kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; uvede hlavní zásady zdravé výživy a příklady jejích alternativních směrů; objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví; dovede v konkrétních informacích poskytovaných médii, včetně reklamy, rozpoznat způsoby ovlivňování a manipulace; uvědomuje si, jak důležitá je pro zdraví regenerace organismu a zná vhodné způsoby zvládání stresu;	pracovní podmínky, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, alternativní směry výživy (rizika) rizikové faktory poškozující zdraví (návykové látky, závislosti) rizikové chování (poruchy příjmu potravy, sebepoškozování) mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama duševní zdraví a rozvoj osobnosti regenerace organismu, překonání únavy, předcházení stresu	
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;	**První pomoc** odpovědnost za zdraví své i druhých úrazy a náhlé zdravotní příhody stavy bezprostředně ohrožující život poranění při hromadném zasažení obyvatel prevence úrazů, nemocí a rizik ohrožujících zdraví	**8**
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a racionálně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí;	**Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí** mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)	**4**

Základy společenských věd 64 hodin · druhý, třetí ročník

Předmět	Základy společenských věd
Týdenní hodinová dotace	1 + 1 (celkem 2)
Celkový počet hodin	64
Vyučován v ročníku	druhý, třetí
Cíl předmětu	Cílem vzdělávání je naučit žáky formovat a zároveň obhájit vlastní názor, respektovat názory ostatních; umět žít společně a spolupracovat; uvědomovat si uchovávat národní a světové dědictví; umět žít dle zásad udržitelného rozvoje.
Charakteristika učiva	Vychází z obsahového okruhu RVP Občanský vzdělávací základ.
Výukové strategie	Metody výuky: výklad, přednáška, diskuze, práce s myšlenkovými mapami, řešení problémů. Formy výuky: hromadná, individuální, skupinová, ve třídě, v terénu, exkurze, praktická cvičení.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky; slovně je žák hodnocen v průběhu vyučovací hodiny, v průběhu školního roku, za splnění jednotlivých úkolů. Známkou je žák ohodnocen za samostatný úkol, hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce. Kritéria hodnocení vycházejí ze školního řádu.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Vzdělávání směřuje k pozitivnímu občanskému soužití v rámci ČR s globálním přesahem.
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Klíčové kompetence: komunikační dovednosti, zodpovědné jednání, kritické myšlení využívá digitální technologie pro komunikaci a řešení praktických situací (se orientuje v používání digitálních nástrojů pro občanské rozhodování a jednání; se seznamuje s digitálními službami veřejné správy a učí se je využívat v praktickém životě získává informace o České republice, Evropě a světě pomocí digitálních zdrojů Průřezová témata: Občan v demokratické společnosti – občanská gramotnost, uvědomění si práv a povinností v pluralitní společnosti. Člověk a životní prostředí – znalosti prospěšné pro ochranu životního prostředí a udržitelného rozvoje. Člověk a svět práce – začlenění do konkrétních životních situací

2. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
vyjmenuje sousední státy ČR; definuje stát a objasní jeho funkce; popíše úlohu státu a místní samosprávy při ohraně zdraví a života obyvatel vyjmenuje státní symboly; objasní politický systém ČR; vysvětlí pojmy radikalismus a extremismus; vyjmenuje důvody, proč jít k volbám, vyjmenuje nejdůležitější politické strany; je schopen rozeznat zcela zřejmé příklady ovlivňování veřejnosti v politice; popíše strukturu veřejné správy;	**Člověk jako občan** stát a jeho funkce, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci poloha ČR a sousedé, evropská integrace, státní symboly, ústava a politický systém ČR, politika, politické strany, politický radikalismus a extremismus, volební právo, struktura veřejné správy, územní samospráva, občanská společnost, občanství, principy a hodnoty demokracie,	**16**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
objasní principy fungování územní samosprávy; uvede konkrétní příklad občanské angažovanosti; popíše občanskou společnost, definuje občanství vysvětlí fungování demokratického státu, uvede příklady, které ohrožují demokracii (korupce, kriminalita, …) uvede jaké má občan ke státu povinnosti, uvede základní lidská práva, popíše, kam se obrátit, pokud jsou lidská práva ohrožena; objasní význam právního státu; v konkrétních případech objasní důsledky vandalismu a šikany;	právní stát, právní ochrana občanů, lidská práva, práva dětí, zneužívání a porušování lidských práv, ombudsman.	
popíše, čím se zabývá policie; soudy, advokacie a notářství; popíše soustavu soudů ČR; dovede z textu smlouvy odvodit vyplývající práva a povinnosti pro účastníka smlouvy; uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; ovládá jednoduché právní úkony; zná svoji trestní odpovědnost a důsledky protiprávního jednání; vlastními slovy popíše postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání.	**Člověk a právo** právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy, soustava soudů v ČR, právnická povolání – notáři, advokáti, soudci, vlastnictví, spoluvlastnictví, nájem, pronájem, smluvní vztahy, trestní právo, trestní odpovědnost, orgány činné v trestním řízení, tresty, kriminalita.	**16**

3. ročník · celkem 32 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
popíše jaké je rozvrstvení společnosti z hlediska národnosti a náboženství; na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti; popíše globalizaci a globální problémy; objasní pojem minorita, majorita, multikulturnost; vysvětlí proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu), objasní problémy i přínosy multikulturního soužití vyjmenuje důvody migrace na konkrétních příkladech vysvětlí z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové a příslušníky některé z menšin; objasní pojmy věřící a ateisté; charakterizuje velká světová náboženství; popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy; vysvětlí nebezpečí sekt; uvede příklady náboženského fundamentalismu; vysvětlí náboženskou nesnášenlivost a důsledky vzájemné nesnášenlivosti; vyjmenuje ohniska napětí ve světě;	**Člověk a svět** sociální nerovnost a chudoba v současné české společnosti, genderová rovnost, současný svět, bohaté a chudé země globalizace, globální problémy – přelidnění, hladomor, nebezpečí civilizačních chorob, surovinové a energetické problémy, minority, majority, multikulturnost, rasy, národy, rasismus, vzájemné obohacování vs. problémy multikulturního soužití, migrace, migranti a azylanti. Člověk a náboženství víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus, nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu.	**16**
rozvíjí mediální gramotnost a kritické myšlení. ověřuje pravdivost a důvěryhodnost informací. rozpozná hoaxy, dezinformace a fake news. se angažuje v občanských aktivitách a rozumí	**Mediální a občanská výchova** Mediální gramotnost Kritické myšlení a ověřování informací	**16**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
konceptu digitálního občanství. diskutuje etické otázky a odpovědnost v digitálním světě. analyzuje vliv médií na společnost.	Hoaxy, Dezinformace, Fake news Občanská angažovanost a digitální občanství Etika a odpovědnost v digitálním světě Vliv médií na společnost	

5.2 Odborné předměty

Technické kreslení 192 hodin · první, druhý, třetí ročník

Předmět	Technické kreslení
Týdenní hodinová dotace	2 + 2 + 2 (celkem 6)
Celkový počet hodin	192
Vyučován v ročníku	první, druhý, třetí
Cíl předmětu	Učí pracovat s technickou dokumentací, číst strojírenské výkresy, orientovat se v technických normách a ve strojnických tabulkách.
Charakteristika učiva	Učivo vychází z obsahového okruhu RVP – Základy strojírenství. Ve výuce se žáci seznámí s normalizací v technickém kreslení, osvojí si zásady zobrazování na technických výkresech, kreslení jednoduchých strojních součástí a sestavení, značení na výkresech, čtení výkresů strojních součástí a výkresů sestavení. Žáci dokáží určit správný technologický postup pro výrobu, vyhledávají ve strojnických tabulkách, orientují ve schématech hydraulických a pneumatických schémat a v diagramech. Obsah učiva mezipředmětově souvisí s předměty stroje a zařízení, technologie, strojírenská technologie a odborný výcvik.
Výukové strategie	Metody výuky: slovní, názorně-demonstrační, dovednostně-praktické Formy výuky: frontální výuka s použitím didaktických pomůcek, individualizovaná výuka, výuková hodina, cvičení
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceny průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky; známkou je žák hodnocen za samostatné nebo skupinové zpracování práce (pracovního listu, výkresu); písemné zkoušení probíhá na konci teoretického tematického celku; ústní zkoušení doplňuje písemné; slovně se hodnotí přístup k plnění úkolů; žáci se učí kriticky jsou vedeni k sebehodnocení; kritéria hodnocení vycházejí ze školního řádu.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka směřuje k porozumění technických metod, ke správnému odhadování svých možností a k respektování možností jiných lidí, k rozvoji duševních schopností a dovedností žáků; k rozvoji volních vlastností žáků.
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Předmět Technické kreslení rozvíjí klíčové kompetence k učení a k řešení problémů, dále matematické kompetence, díky nimž se žák naučí: využívat efektivní způsoby učení zpracovávat odborná témata a různé pracovní materiály zpracovávat a vyhledávat informace dodržovat odbornou terminologii pracovat v týmu přijímat a plnit svěřené úkoly přizpůsobovat se změnám řešit problémové situace rozpoznat tvary předmětů hodnotit výsledky své činnosti uvědomovat si význam celoživotního učení V rámci výuky dochází k realizaci průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – schopnost diskutovat a hledat kompromisní řešení, zodpovědně se rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací Člověk a životní prostředí – dodržovat efektivní provoz a respektovat principy udržitelného rozvoje, správně nakládat s odpady, uplatňovat úsporné a efektivní hospodaření s materiálem a energií Člověk a svět práce – motivace k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce Člověk a digitální svět – seznámit se s využitím digitálních technologií při zpracování

	výkresové dokumentace

1. ročník · celkem 64 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
vysvětlí účel a význam technického kreslení; vyjmenuje pomůcky při technickém kreslení; nakreslí a vysvětlí postupy při konstrukcích kolmic, úhlů, rovnoběžek, půlení úseček, oblouků, úhlů, dělení kružnic a kreslení mnohoúhelníků;	**Základy technického kreslení** význam technického kreslení pomůcky pro technické kreslení technika rýsování kreslení rovnoběžek, kolmic a úhlů rozpůlení úsečky, kruhového oblouku a úhlu dělení kružnice, přechod kruhovými oblouky pravidelné mnohoúhelníky	**12**
vyjmenuje druhy technických výkresů; stanoví formáty technických výkresů a zásady jejich skládání; vysvětlí měřítko pro zvětšení a zmenšení; zná použití druhů technických čar a písma; vysvětlí umístění, části a rozložení popisového pole; vyhledává informace v strojnických tabulkách;	**Normalizace v technickém kreslení** druhy technických výkresů formáty výkresů a skládání výkresů měřítka používaná v technickém kreslení čáry – druhy a použití, technické písmo popisové pole, rozmnožování výkresů	**10**
vysvětlí a nakreslí rozdíl mezi kosoúhlým a pravoúhlým promítáním;	**Způsoby zobrazování** způsoby zobrazování, názorné zobrazování pravoúhlé promítání – význam, základní pojmy	**10**
nakreslí základní geometrická tělesa (krychle, kvádr, hranol, jehlan, komolý jehlan, kužel a komolý kužel); vysvětlí zásady a způsoby kótování; nakreslí složená geometrická tělesa;	**Zobrazování geometrických těles** základní pojmy kótování, zobrazení základních geometrických těles zobrazování základních rotačních geometrických těles zobrazení těles složených ze základních geometrických těles	**12**
vysvětlí zásady při kreslení náčrtů; stanoví zásady umísťování obrazu na výkresu; nakreslí základní geometrická tělesa v řezu včetně přerušení obrazu;	**Zobrazování na strojnických výkresech** kreslení náčrtů jednoduchých technických těles umísťování obrazů na výkresu, jejich počet, volba polohy součástí kreslení řezů a průřezů přerušování obrazu kreslení průniků a přechodů	**20**

2. ročník · celkem 64 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
samostatně stanoví způsoby a zásady kótování;	**Kótování** základní pojmy a pravidla kótování zásady kótování s ohledem na výrobu a funkci součástky kótování geometrických a konstrukčních prvků součástí	**14**
stanoví povolenou toleranci ze zadané kóty na technickém výkresu; vyhledává informace ve strojnických tabulkách;	**Tolerování rozměrů a lícování** základní pojmy tolerování rozměrů způsoby předepisování přesnosti rozměrů lícování práce se strojnickými tabulkami	**10**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
vysvětlí pojem drsnosti povrchu; ovládá značení drsnosti povrchu na výkrese; popíše značení povrchových úprav materiálů a tepelného zpracování; vyhledává informace ve strojnických tabulkách;	**Předepisování geometrických tolerancí a jakosti povrchu** předepisování geometrických tolerancí parametry jakosti povrchu označování drsnosti povrchu na výkresech označování povrchových úprav a tepelného zpracování práce se strojnickými tabulkami	**10**
kreslí závit na šroubu; kreslí náčrt jednoduchých součástí; vysvětlí zásadní požadavky výrobních výkresů; kreslí jednoduchý výkres sestavení včetně spojovacích součástí; vyhledává informace ve strojnických tabulkách;	**Kreslení strojních součásti** kreslení a kótování závitů kreslení jednoduchých spojovacích součástí s použitím strojnických tabulek kreslení výrobních výkresů jednoduchých strojních součástí kreslení jednoduchých výkresů sestavení obsahující spojovací součásti	**12**
vysvětlí zásady při kreslení pružin; umí nakreslit základní druhy pružin; určí základní druhy pružin a jejich použití;	**Kreslení pružin** přehled pružin čtení výkresů pružin schématické zobrazování pružin	**8**
ovládá načení jednotlivých druhů svarů na technických výkresech; umí zakreslit spojení svarem, pájením, lepením, nýtováním; vyhledává informace ve strojnických tabulkách;	**Kreslení nerozebíratelných spojů** značení svarů, jejich provedení a rozměry kreslení součástí připravených ke svařování značení pájených a lepených spojů značení nýtových spojů	**10**

3. ročník · celkem 64 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
čte technické výkresy součástí k přenášení otáčivého pohybu; čte technické výkresy celého sestavení; provede na konkrétním výrobním výkresu provést jeho rozbor; na konkrétním výrobním výkresu stanoví technologický postup výroby zakreslené součásti; vyhledává informace ve strojnických tabulkách;	**Výkresy strojních součástí** čtení a kreslení strojních součástí k přenášení otáčivého pohybu (čepy, hřídele, ložiska) zjednodušené a schématické zobrazení ložisek rozbor výrobních výkresů součástí k přenášení otáčivého pohybu zobrazování ozubených kol zjednodušené a schematické zobrazení převodů	**24**
stanoví zásady kreslení výkresů sestavení; vypisuje popisové pole; vysvětlí pojmy sestava, skupina, podskupina a součást; v zásadních bodech stanoví postupy demontáže a zpětné montáže;	**Výkresy sestavení** kreslení jednoduchých výkresů sestavení zásady pro kreslení výkresů sestavení rozbor a čtení výkresů sestavení údaje popisového pole a seznamu položek (kusovníku) umístění jednotlivých součástí funkce sestavy a jednotlivých součástí funkční plochy součástí postup pro montáž a demontáž	**16**
čte technické podklady výrobků a orientuje se v nich; čte výrobní výkresy součástí; z výrobního výkresu vyčte jakost povrchu,	**Čtení výrobních výkresů a technologické dokumentace** čtení a rozbor výrobních výkresů součástí určení tvaru součásti, rozbor rozměrů a přesnosti výroby	**18**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
povrchové úpravy, tepelné zpracování a údaje zapsané v popisovém poli; stanoví technologický postup výroby zakreslené součásti;	rozbor jakosti povrchu, povrchová úprava a tepelné zpracování, rozbor údajů popisového pole čtení technologické dokumentace	
vysvětlí a nakreslí schéma jednoduchých hydraulických a pneumatických sestav vysvětlí a nakreslí jednoduchý diagram;	**Čtení schémat a diagramů** schémata hydraulických a pneumatických sestav jednoduché diagramy	**6**

Stroje a zařízení 192 hodin · první, druhý, třetí ročník

Předmět	Stroje a zařízení
Týdenní hodinová dotace	2 + 2 + 2 (celkem 6)
Celkový počet hodin	192
Vyučován v ročníku	první, druhý, třetí
Cíl předmětu	Poznání technické podstaty, principu funkce a významu jednotlivých částí strojů a zařízení. Pochopit funkci strojů a zařízení. Rozvíjet technické myšlení žáků.
Charakteristika učiva	Učivo je směřováno k profilu žáka OŠVS, vychází z obsahového okruhu RVP – Obrábění kovů a Strojírenský základ. Žáci se seznámí se spojovacími součástmi, součástmi k přenosu otáčivého pohybu, s převody a jejich součástmi, s potrubím, s kinematickými, hydraulickými a pneumatickými mechanismy, s dopravními stroji a zařízením závodů. Obsah učiva mezipředmětově souvisí s předměty Technologie, Technické kreslení, Strojírenská technologie a Odborný výcvik.
Výukové strategie	Metody výuky: slovní, názorně-demonstrační, aktivizující. Formy výuky: frontální výuka s použitím didaktických pomůcek, individualizovaná výuka, výuková hodina, exkurze.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceny průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky; základem hodnocení je písemné zkoušení na konci každého tematického celku; písemné zkoušení je doplněno ústním zkoušením; hodnotí se i aktivní přístup v diskusích a v plnění studijních povinností; žáci jsou vedeni k sebehodnocení; kritéria hodnocení vycházejí ze školního řádu.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka směřuje k rozvoji paměti a koncentrace, k osvojení poznatků potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání, ke schopnosti přizpůsobovat se změnám a k potřebě celoživotního vzdělávání
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Předmět rozvíjí především kompetence k učení a k řešení problému, díky nimž se žáci naučí: mít pozitivní vztah k učení a vzdělání ovládat práci s textem porozumět mluvenému projevu využívat k učení informační zdroje znát možnosti dalšího vzdělávání vyjadřovat se přiměřeně k obsahu učiva hodnotit výsledky své činnosti splnit zadané úkoly v kolektivu i samostatné činnosti získávat představu o uplatnění v oboru a zhodnotit možnosti pro uplatnění V rámci výuky dochází k realizaci průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – schopnost diskutovat a hledat kompromisní řešení Člověk a životní prostředí – dodržovat efektivní provoz a respektovat principy udržitelného rozvoje, uplatňovat úsporné a efektivní hospodaření s materiálem a energií Člověk a svět práce – motivace k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce Člověk a digitální svět – schopnost pracovat s digitálními nástroji a přístroji, vyhledávat informace a postupy pro řešení technických problémů

1. ročník · celkem 64 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
reprodukuje význam normalizace a typizace strojních součástí;	**Normalizace a strojní součásti** význam normalizace a typizace strojních součástí	4
pojmenuje a rozdělí spojovací součásti; vysvětlí použití šroubů, klínů, per, matic a podložek i s pomocí tabulek; reprodukuje a porozumí svěrným a vzpěrným spojům, nýtovým, svarovým, svarovým a pružným;	**Spojovací součásti a druhy spojů** základní rozdělení spojovacích součástí a druhy spojů kolíky, klíny, pera a spoje s nimi šrouby a šroubové spoje druhy závitů matice a podložky pojištění šroubů a matic svěrné a vzpěrné spoje pružné spoje tlakové spoje nýtové spoje svarové a lepené spoje	30
reprodukuje základní rozdělení součástí k přenosu otáčivého pohybu;	**Součásti k přenosu otáčivého pohybu** základní rozdělení čepy, hřídele ložiska těsnění a mazání ložisek spojky	30

2. ročník · celkem 64 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
objasní a popíše převody řemenové, třecí, ozubenými koly a generalizuje je na známé druhy strojů a zařízení;	**Převody a jejich součásti** základní rozdělení převodů převody řemenové a lanové třecí převody převody řetězové převody ozubenými koly, šnekové převody	25
nazve a označí jednotlivé druhy mechanismů a shrne jejich základní použití v technice;	**Kinematické mechanismy a jejich součásti** základní rozdělení mechanismů pohybové šrouby klikový mechanismus čtyřčlenný mechanismus vačkový mechanismus mechanismy s přerušovaným pohybem	14
žák reprodukuje princip výhody a nevýhody hydraulických a pneumatických mechanismů a zobecní jejich použití;	**Hydraulické a pneumatické mechanizmy** hydraulické mechanismy pneumatické mechanismy	10
reprodukuje materiál a druhy potrubí; popíše spojování potrubí podle jednotlivých materiálů; objasní složení a funkci uzavírací a pojišťovacích přístrojů;	**Potrubí a příslušenství** základní rozdělení materiál, druhy a použití potrubí spojovací potrubí dilatace a příslušenství potrubí uzavírací a pojišťovací přístroje	15

3. ročník · celkem 64 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
vyjmenuje a vybere jednotlivé druhy dopravních strojů a zařízení objasní jejich použití v praxi; objasní funkci čerpadel, ventilátorů, dmýchadel, kompresorů a vývěv;	**Dopravní stroje a zařízení** základní rozdělení zdviháky, kladkostroje, jeřáby, výtahy, dopravníky a vozíky skladování výrobků čerpadla, ventilátory, dmýchadla, kompresory, vývěvy	**25**
nazve a označí druhy vodních děl, vodních a plynových turbín, spalovacích motorů, elektromotorů a elektráren; popíše jejich uplatnění pro celou společnost;	**Stroje a zařízení** vodní dílo, vodní turbíny parní kotle, parní a plynové turbíny spalovací motory elektromotory a elektrárny	**25**
pojmenuje rozvody plynu, vzduch a elektrické energie, popíše předpisy pro hygienu a bezpečnost; objasní co je to mechanizace a automatizace výroby;	**Zařízení závodů** vodovody a kanalizace rozvody plynu, vzduchu a elektrické energie předpisy pro pracovní prostředí, hygienu a bezpečnost mechanizace a automatizace výroby	**14**

Strojírenská technologie 192 hodin · první, druhý, třetí ročník

Předmět	Strojírenská technologie
Týdenní hodinová dotace	2 + 2 + 2 (celkem 6)
Celkový počet hodin	192
Vyučován v ročníku	první, druhý, třetí
Cíl předmětu	Poskytuje vědomosti o technických materiálech, jejich vlastnostech a zkoušení a o technologiích výroby.
Charakteristika učiva	Učivo vychází z obsahového okruhu RVP – Obrábění kovů. Žáci se seznámí s vlastnostmi technických materiálů, s výrobou surového železa a oceli, se základy slévárenství, s neželeznými kovy a nekovovými materiály, s práškovou metalurgií, s tepelným zpracováním, s technologiemi tváření materiálů, s korozí kovů a s jednotlivými zkouškami materiálů. Obsah učiva mezipředmětově souvisí s předměty Technologie, Technické kreslení, Stroje a zařízení i Odborný výcvik.
Výukové strategie	Metody výuky: slovní, názorně-demonstrační, aktivizující. Formy výuky: frontální výuka s použitím didaktických pomůcek, individualizovaná výuka, výuková hodina, exkurze.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceny průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky; základem hodnocení je písemné zkoušení na konci každého tematického celku; písemné zkoušení je doplněno ústním zkoušením; hodnotí se i aktivní přístup v diskuzích a v plnění studijních povinností; žáci jsou vedeni k sebehodnocení; kritéria hodnocení vycházejí ze školního řádu.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka směřuje k rozvoji paměti a koncentrace, k osvojení poznatků potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání, ke schopnosti přizpůsobovat se změnám a k potřebě celoživotního vzdělávání.
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Předmět rozvíjí klíčové kompetence k učení a k řešení problémů, díky nimž se žák naučí: mít pozitivní vztah k učení a vzdělání ovládat práci s textem porozumět mluvenému projevu využívat k učení informační zdroje znát možnosti dalšího vzdělávání vyjadřovat se přiměřeně k obsahu učiva hodnotit výsledky své činnosti splnit zadané úkoly v kolektivu i samostatné činnosti získávat představu o uplatnění v oboru a zhodnotit možnosti pro uplatnění řešit problémové situace V rámci výuky dochází k realizaci průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – schopnost diskutovat a hledat kompromisní řešení Člověk a životní prostředí – dodržovat efektivní provoz a respektovat principy udržitelného rozvoje; správně nakládat s odpady, uplatňovat úsporné a efektivní hospodaření s materiálem a energií Člověk a svět práce – motivace k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce Člověk a digitální svět – schopnost pracovat, vyhledávat informace a orientovat se v informačních a komunikačních technologiích

1. ročník · celkem 64 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
schematicky znázorní rozdělení technických materiálů;	**Strojírenská technologie** vysvětlení pojmu strojírenská technologie – rozdělení technických materiálů	6
vyjmenuje a vysvětlí fyzikální, chemické, mechanické a technologické vlastnosti kovů;	**Vlastnosti technických materiálů** fyzikální vlastnosti technických materiálů chemické vlastnosti technických materiálů mechanické vlastnosti technických materiálů technologické vlastnosti technických materiálů	12
vyjmenuje základní druhy slitin železa; pojmenuje a popíše zařízení pro výrobu surového železa a ocelí, popíše princip výroby v těchto zařízeních;	**Technické železo** slitiny železa výroba surového železa výroba ocelí odlévání ocelí	20
pojmenuje a popíše zařízení pro výrobu odlitků popíše postup výroby odlitku vyjmenuje a popíše metody přesného lití	**Základy slévárenství** odlévání do pískových forem metody přesného lití čištění a úprava odlitku	14
vysvětlí rozdělení a značení ocelí podle českých a evropských norem;	**Rozdělení a značení ocelí** rozdělení slitin železa rozdělení ocelí značení ocelí podle českých norem značení ocelí podle evropských norem	12

2. ročník · celkem 64 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
vyjmenuje ve strojírenství nejpoužívanější neželezné kovy a jejich slitiny a zná jejich použití	**Neželezné kovy a jejich slitiny** rozdělení neželezných kovů lehké kovy (hliník, hořčík, titan) a jejich slitiny měď, olovo, cín, zinek a jejich slitiny přísadové kovy	16
definuje a reprodukuje podstatu práškové metalurgie a její výrobky	**Prášková metalurgie** podstata a vlastnosti materiálů a výrobků slinuté karbidy ložiskové a třecí materiály	10
vysvětlí co je to kalení, žíhání, popouštění a chemicko-tepelné zpracování	**Tepelné zpracování ocelí** základy metalografie žíhání, kalení a popuštění, zušlechťování povrchové kalení chemicko-tepelné zpracování	24
vyjmenuje jednotlivé druhy nekovových technických materiálů a uvede příklady použití těchto materiálů	**Nekovové technické materiály** rozdělení nekovových technických materiálů vlastnosti, rozdělení a použití plastů a pryže vlastnosti, rozdělení a použití dřeva vlastnosti a použití ostatních nekovových materiálů	14

3. ročník · celkem 64 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
se seznámí s jednotlivými technologiemi tváření kovů, a to s kováním lisováním válcováním a tažením popíše uplatnění technologií tváření v praxi	**Tváření kovů** rozdělení tváření ruční a strojní kování lisování materiálů, lisovací nástroje, lisy válcování materiálů výroba trubek tažení drátů	**30**
shrne způsoby zkoušení materiálů vysvětlí význam zkoušení materiálů pro technickou praxi	**Zkoušení materiálů** destruktivní zkoušení mechanických vlastností destruktivní zkoušení technologických vlastností nedestruktivní zkoušení materiálů zkoušky prozařováním zkoušky ultrazvukem zkoušky magnetické zkoušky kapilární	**25**
definuje korozi kovů vysvětlí druhy ochrany proti korozi	**Koroze kovů, ochrana proti korozi** druhy koroze druhy ochrany proti korozi povrchová úprava kovů, konzervace	**9**

Technologie 288 hodin · první, druhý, třetí ročník

Předmět	Technologie
Týdenní hodinová dotace	3 + 3 + 3 (celkem 9)
Celkový počet hodin	288
Vyučován v ročníku	první, druhý, třetí
Cíl předmětu	Poskytuje vědomosti v oblastech měření a orýsování, ručního zpracování kovů, strojního obrábění, v montáži a demontáži jednoduchých strojních součástí.
Charakteristika učiva	Učivo vychází z obsahového okruhu RVP – Obrábění kovů a Základy strojírenství. Žáci se seznámí s používanými měřidly. Osvojí si zásady správného měření a orýsování, čtení výkresů, správné používání nástrojů, základní způsoby ručního zpracování kovů a přesné ruční obrábění. Seznámí se se základy lícování a přesného měření. Osvojí si základy třískového obrábění, montáže a demontáže jednoduchých strojních součástí a mechanismů, základy instalatérských a údržbářských prací. Obsah učiva mezipředmětově souvisí s předměty Strojírenská technologie, Technické kreslení, Stroje a zařízení, Odborný výcvik a Informatika.
Výukové strategie	Metody výuky: slovní, názorně-demonstrační, aktivizující. Formy výuky: frontální výuka s použitím didaktických pomůcek, individualizovaná výuka, výuková hodina.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky; základem hodnocení je písemné zkoušení na konci každého tematického celku; písemné zkoušení je doplněno ústním zkoušením; hodnotí se i aktivní přístup v diskusích a v plnění studijních povinností.; žáci jsou vedeni k sebehodnocení; kritéria hodnocení vycházejí ze školního řádu.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka směřuje k rozvoji paměti a koncentrace, k osvojení poznatků potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání, ke schopnosti přizpůsobovat se změnám a k potřebě celoživotního vzdělávání.
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Předmět rozvíjí klíčové kompetence k učení a k řešení problémů, díky nimž se žák naučí: mít pozitivní vztah k učení a vzdělání ovládat práci s textem porozumět mluvenému projevu využívat k učení informační zdroje znát možnosti dalšího vzdělávání vyjadřovat se přiměřeně k obsahu učiva schopnost hodnotit výsledky své činnosti splnit zadané úkoly v kolektivu i samostatné činnosti získávat představu o uplatnění v oboru a zhodnotit možnosti pro uplatnění ovládá digitální zařízení, aplikace a služby využívá digitální technologie k usnadnění, zefektivnění a zkvalitnění práce a pracovních postupů V rámci výuky dochází k realizaci průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – schopnost diskutovat a hledat kompromisní řešení. Člověk a životní prostředí – dodržovat efektivní provoz a respektovat principy udržitelného rozvoje; správně nakládat s odpady, uplatňovat úsporné a efektivní hospodaření s materiálem a energií Člověk a svět práce – motivace k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce Člověk a digitální svět – schopnost pracovat s digitálními nástroji a digitálními měřícími přístroji, využívat digitální technologie při zpracování technické dokumentace a pro plnění odborných úkolů

1. ročník · celkem 96 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
vysvětlí všeobecné ustanovení BOZP a požární prevence; specifikuje bezpečnostní rizika; popíše bezpečnou práci s nářadím, nástroji, zařízením a stroji; objasní bezpečné technologické a pracovní postupy;	**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** zásady BP ve škole a na pracovišti zásady osobní hygieny seznámení s učebními osnovami	**2**
vyjmenuje základní veličiny a jednotky používané ve strojírenství; objasní problematiku kontroly výrobků; uskuteční správné postupy měření se všemi druhy měřidel; realizuje kontrolní měření zadanými měřidly; popíše zásady BOZP;	**Jednoduchá měřidla, zásady měření a orýsování** veličiny a jednotky základy kontroly a měření rozdělení měřidel, chyby při měření hmatadla posuvná měřítka, digitální posuvná měřítka mikrometry hloubkoměry měřidla úhlů nářadí a pomůcky k orýsování plošné orýsování prostorové orýsování bezpečnost práce	**12**
stanoví způsob upínání materiálu; stanoví správný technologický postup při řezání; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a jeho příslušenství při řezání; vysvětlí rozsah běžné údržby nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP;	**Řezání** ruční pilka, druhy a volba pilových listů upínání materiálu, postup při řezání různých profilů strojní řezání bezpečnost práce	**6**
vyjmenuje druhy pilníků, druhy zubů popíše základní operace při pilování; stanoví správný technologický postup při pilování technických materiálů; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a jeho příslušenství při pilování; vysvětlí rozsah běžné údržby nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP;	**Pilování** základní pojmy druhy pilníku, druhy zubů údržba pilníků, čištění, ukládání upínání materiálu při pilování hrubování, pilování, hlazení pilování rovinných ploch pilování vypouklých, vydutých a tvarových ploch kontrola pilovaných ploch strojní pilování bezpečnost práce	**10**
rozezná a vyjmenuje typy ručních i strojních nůžek; stanoví správný technologický postup při stříhání; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a jeho příslušenství; vysvětlí rozsah běžné údržby nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP;	**Stříhání** ruční stříhání podstata stříhání typy nůžek pro ruční stříhání stříhání přímých a zakřivených ploch druhy strojních nůžek děrování bezpečnost práce	**6**
rozezná a vyjmenuje základní druhy vrtáků; zná podstatu vrtání, zahlubování, vyhrubování a vystružování; stanoví správnou technologický postup při vrtání, zahlubování, vyhrubování a vystružování; vyhledává informace ve strojnických tabulkách; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a jeho příslušenství;	**Vrtání, vyhrubování, vystružování, zahlubování** základní pojmy, podstata vrtání rozdělení vrtáků ostření vrtáků upínání vrtáků a obrobku vrtačky řezné podmínky, mazání a chlazení vyhrubování a výhrubníky vystružování a výstružníky	**15**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
vysvětlí rozsah běžné údržby nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP;	zahlubování a záhlubníky zmetky při vrtání, vyhrubování, vystružování, zahlubován bezpečnost práce	
vyjmenuje druhy závitů; zná základní pojmy o závitech; rozezná a vyjmenuje nářadí a nástroje na řezání závitů; stanoví správný technologický postup při řezání závitů; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a jeho příslušenství; vysvětlí rozsah běžné údržby nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP;	**Řezání závitů** podstata a rozdělení závitů základní pojmy o závitech způsoby řezání závitů nářadí na řezání závitů řezání závitů vnitřních a vnějších postup při řezání závitů zmetky při řezání závitů měření závitů řezání vnitřních závitů na vrtačkách bezpečnost práce	**14**
vysvětlí namáhání při ohýbání; vyjmenuje a rozezná nářadí, nástroje a stroje používané při rovnání a ohýbání; stanoví správný technologický postup při rovnání a ohýbání; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a jeho příslušenství; vysvětlí rozsah běžné údržby nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP;	**Rovnání a ohýbání** účel rovnání, nářadí a zařízení způsoby rovnání ruční a strojní ohýbání namáhání při ohýbání určování délky materiálu pro ohyb ohýbání trubek ohýbání za tepla a za studena bezpečnost práce	**8**
vyjmenuje a rozezná druhy nástrojů; stanoví správný technologický postup při sekání a probíjení; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a jeho příslušenství; vysvětlí rozsah běžné údržby nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP;	**Sekání a probíjení** základní pojmy, nářadí druhy sekáčů ostření nástrojů odsekávání materiálu probíjení materiálu bezpečnost práce	**5**
vyjmenuje a rozezná nástroje a nářadí používané při nýtování objasní pojem rozebíratelných a nerozebíratelných spojů; stanoví správný technologický postupu při ručním nýtování a při rozebírání nýtových spojů; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a jeho příslušenství; vysvětlí rozsah běžné údržby nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP;	**Nýtování** základní pojmy a nářadí ruční nýtování strojní nýtování zmetky při nýtování rozebírání nýtových spojů bezpečnost práce	**8**
objasní pojem drsnosti materiálu; objasní pojem slícování a spojení; objasní rozdíl mezi pojmy zaškrabávání, zabrušování a lapování; stanoví správnou volbu technologického postupu při přesném obrábění; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a příslušenství při přesném obrábění; vysvětlí rozsah běžné údržby nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP;	**Přesné slícování** pilování, slícování, kolíkové spojení postup práce při slícování slícování pera s drážkou na hřídeli kolíkové spojení kuželové kolíky zaškrabávání, zabrušování a lapování postup při zaškrabávání zabrušování a lapování bezpečnost práce	**10**

2. ročník · celkem 96 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
vysvětlí všeobecné ustanovení BOZP a požární prevence; specifikuje bezpečnostní rizika; popíše bezpečnou práci s nářadím, nástroji, zařízením a stroji; objasní bezpečné technologické a pracovní postupy;	**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** zásady BP ve škole a na pracovišti zásady osobní hygieny seznámení s učebními osnovami	1
vyjmenuje základní veličiny a jednotky používané ve strojírenství; vyhledá informace ve strojnických tabulkách; vysvětlí pojem lícování; zná druhy uložení;	**Základy lícování** účel a význam lícování uložení při lícování použití strojnických tabulek lícovací soustava označování hřídelů označování děr	8
stanoví správné postupy používání kalibrů, šablon, mikrometru a základních měrek; vysvětlí pojem drsnosti materiálu; popíše konkrétní měřidlo a vysvětlí zásady jeho používání a údržby; objasní problematiku kontroly výrobků;	**Základy přesného měření** kalibry kalibry na díry kalibry na hřídele kuželové kalibry mikrometry základní měrky drsnost povrchu označení drsnosti 3D měření a hodnocení povrchu	10
zná princip broušení; vyjmenuje a rozezná druhy brusných kotoučů; stanoví základní operace ručního a strojního broušení; stanoví správný technologický postup ručního a strojního broušení; popíše postup výměny brusného kotouče; vysvětlí rozsah běžné údržby nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP;	**Broušení** broušení brousící kotouče druhy brusných kotoučů upínání brusných kotoučů kotoučové brusky orovnávání kotoučů stolové brusky	10
stanoví pracovní postupy na mechanizovaných strojích;	**Ruční mechanizované nářadí** pneumatické brusky elektrické bruska mechanizované závitníky a šroubováky pneumatické klíče bezpečnost práce	2
určí správný pracovní postup při ručním zhotovení pružin;	**Výroba pružin** pružiny ruční zhotovení pružin bezpečnost práce	5
definuje podstatu ručního kování; určí volbu správných nástrojů, nářadí a příslušenství; vyjmenuje základní kovářské operace;	**Základy ručního kování** základy ručního kování výhně a ohřev kovadliny nářadí při kování základní kovářské práce	6
objasní podstatu lepení technických materiálů; stanoví správný technologický postup při lepení	**Lepení** lepení kovů	4

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
technických materiálů; zná druhy lepených spojů; uvede zásady BOZP při lepení;	lepené spoje bezpečnost při lepení	
objasní podstatu pájení technických materiálů; stanoví správný technologický postup při pájení technických materiálů; stanoví správnou volbu nástrojů, nářadí a příslušenství; vysvětlí rozsah běžné údržby nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP při pájení;	**Pájení** podstata pájení naměkko tavidla pájedla postup při pájení naměkko podstata pájení natvrdo postup při pájení natvrdo bezpečnost při pájení	**6**
objasní podstatu svařování technických materiálů; stanoví správný technologický postup při svařování technických materiálů; stanoví správnou volbu nástrojů, nářadí a příslušenství; vysvětlí rozsah běžné údržby nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP při svařování;	**Svařování** podstata svařování, účel a použití svařování plamenem řezání kyslíkem postup při svařování plamenem svařování elektrickým obloukem postup při svařování elektrickým obloukem odporové svařování bezpečnost při svařování	**16**
objasní pojmy montáží a demontáží, skupin, podskupin a součástí; stanoví správné technologické zásady a postupy při montážích a demontážích; stanoví správnou volbu nástrojů, nářadí a příslušenství; uvede zásady BOZP;	**Montáž a demontáž jednoduchých strojních součástí** přípravné práce zařízení k přepravě a skladování materiálu pojmy o montáži montážní dokumentace druhy montáže montáž šroubových spojů montáž kolíkových spojů montáž čepových spojů montáž klínových spojů montáž perových a drážkových spojů montáž svěrných spojů montáž nýtových spojů montáž tlakových spojů kontrola výroby bezpečnost práce	**28**

5.3 Odborný výcvik

Odborný výcvik 1600 hodin · první, druhý, třetí ročník

Předmět	Odborný výcvik
Týdenní hodinová dotace	15 + 17,5 + 17,5 (celkem 50)
Celkový počet hodin	1600
Vyučován v ročníku	první, druhý, třetí
Cíl předmětu	Učí žáky ručnímu zpracování a strojním obrábění kovů, osvojovat si praktické dovednosti a poznávat reálné prostředí.
Charakteristika učiva	Učivo vychází z obsahového okruhu RVP – Obrábění kovů. Žáci se seznámí zejména s ručním zpracováním kovů, později i se strojním obráběním. Obsah učiva mezipředmětově souvisí s předměty Technologie, Technické kreslení, Stroje a zařízení a Strojírenská technologie.
Výukové strategie	Metody výuky: názorně-demonstrační, dovednostně-praktické, aktivizující Formy výuky: skupinová, v dílnách odborného výcviku
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky; hodnotí se průběžná práce za dodržování bezpečnostních pravidel, dále je hodnocena konečná forma výrobku, dodržení zadaných rozměrů; v průběhu práce jsou kladeny ústní otázky týkající se vhodného postupu hodnotí se i aktivní přístup v diskuzích; žáci jsou vedeni k sebehodnocení; kritéria hodnocení vycházejí ze školního řádu.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Výuka směřuje k rozvoji zručnosti, k osvojení poznatků potřebných pro zpracování kovů, dodržování norem a předpisů, rozvoji odpovědnosti při výrobním procesu, prohlubování svých dovedností, faktu nevzdávat se při prvním neúspěchu.
Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat	Předmět Odborný výcvik rozvíjí u žáků především klíčové a odborné kompetence, díky nimž se žáci naučí: řešit problémové situace porozumět zadání úkolu, volit vhodné prostředky a způsoby pro dokončení práce kooperovat s ostatními spolužáky mít přehled o možnostech uplatnění na trhu znát práva a povinností zaměstnanců dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví, svoje i ostatních spolupracovníků usilovat o kvalitu své práce a výrobků ¨ nést zodpovědnost za svoji práci jednat ekonomicky v souladu se strategií udržitelného rozvoje využívat technické dokumentace při práci pracovat se strojírenskými materiály včetně ekologické likvidace po skončení jejich životnosti obsluhovat seřízené obráběcí stroje Předmět Odborný výcvik vychází z průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – žák je veden ke komunikaci, řešení konfliktů, jednání s lidmi v kolektivu, vhodné míře sebevědomí, schopnosti morálního úsudku Člověk a životní prostředí – žák si osvojuje základní principy šetrného a odpovědného chování k životnímu prostředí, zejména při výrobním procesu zpracování kovů a nakládání s odpady Člověk a svět práce - žák formuluje svůj osobní cíl, plánuje profesní kariéru, seznamuje se se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců Člověk a digitální svět – žák se využívá digitální technologie a jednoduché digitální nástroje pro plnění odborných úkolů.

1. ročník · celkem 480 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
vysvětlí všeobecné ustanovení BOZP a požární prevence; specifikuje bezpečnostní rizika; popíše bezpečnou práci s nářadím, nástroji, zařízením a stroji; objasní bezpečné technologické a pracovní postupy; dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci a ví, jak poskytnout první pomoc; uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;	**Základní ustanovení právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieně práce** Ústava ČR, zákoník práce, zákon o péči o zdraví lidu vyhláška ČÚBP/SÚBP č. 48/1982 sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ČSN, resortní předpisy řízení a zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v organizaci odpovědnost organizace za bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP) odpovědnost pracovníků za BOZP odpovědnost žáků za BOZP ZÁKON Č. 174/1868 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce – poslání státního odborného dozoru úloha odborných pracovníků při zajišťování BOZP (bezpečnostní technik, revizní technik atd.) seznámení s organizačním uspořádáním odborného učiliště a příslušné organizace se zřetelem na pracoviště se zvýšeným nebezpečím úrazu seznámení žáků s obsahem, organizací a vazbou odborného výcviku na ostatní vyučovací předměty bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce druhy ohrožení při práci a způsoby ochrany pracovníků (ochranná zařízení, osobní ochranné pracovní prostředky, význam bezpečnostních předpisů) riziková pracoviště, resortní seznam prací zakázaných mladistvým, bezpečná manipulace s materiálem a jeho doprava nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů první pomoc při úrazech, nehodách a náhlých onemocněních osobní hygiena a její význam pro ochranu zdraví, riziko mimopracovních úrazů	**12**
rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním; měří délky a úhly; realizuje po předchozí instruktáži kontrolní operace s použitím běžných měřidel a jednoduchých měřicích přístrojů; upravuje a dělí materiály; prakticky provede základní operace ručního opracování technických materiálů, používá běžné nástroje a nářadí; stanoví a prakticky provede správnou volbu technologického postupu ručního zpracování technických materiálů; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a jeho příslušenství; - prakticky provede běžnou údržbu nástrojů a nářadí; aplikuje jednoduché způsoby povrchové ochrany kovů; spolupracuje při provádění povrchových úprav uvede zásady BOZP;	**Základy ručního zpracování kovů** měření a orýsování pilování rovinných ploch ruční a strojní řezání kovů stříhání, sekání, probíjení pilování spojených ploch vrtání řezání závitů rovnání a ohýbání úprava a ostření nástrojů a nářadí nýtování povrchová úprava kovů, konzervace součástí souborné práce	**468**

2. ročník · celkem 560 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
vysvětlí všeobecné ustanovení BOZP a požární prevence; specifikuje bezpečnostní rizika; popíše bezpečnou práci s nářadím, nástroji, zařízením a stroji; stanoví a prakticky provede správnou volbu technologického postupu ručního zpracování technických materiálů; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a jeho příslušenství; vysvětlí a prakticky provede běžnou údržbu nástrojů a nářadí; uvede zásady BOZP;	**Ruční zpracování kovů** proškolení BOZP seznámení s osnovami ověření a upevnění dovedností z témat 1. ročníku pilování tvarových ploch zaškrabávání vypilování a slícování	**140**
prakticky vykoná základní operace ručního dělení materiálu, řezání závitů a nýtování; používá ruční mechanizované nářadí prakticky vykoná správnou volbu technologického postupu při ručním vinutí pružin; prakticky provede broušení na kotoučových a stolových bruskách; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a jeho příslušenství; určuje jakost povrchu porovnáním se vzorkovnicí; prakticky provede běžnou údržbu nástrojů a nářadí; prakticky provede prostorové orýsování; spolupracuje při provádění povrchových úprav; uvede zásady BOZP;	**Rozšíření dovedností v ručním zpracování kovů** práce s mechanizovaným ručním nářadím pro úpravu, montáž, dělení materiálu, řezání závitů, nýtování apod. ruční vinutí pružin ruční broušení na kotoučových a stolových bruskách kontrola jakosti povrchu prostorové orýsování skladování výrobků	**140**
prakticky vykoná správnou volbu technologického postupu při pájení naměkko; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a příslušenství při pájení naměkko; lepí kovy a plasty; prakticky provede běžnou údržbu nástrojů, nářadí a příslušenství při pájení naměkko a lepení kovů a nekovů; manipuluje s výrobky dle pokynů+ uvede zásady BOZP;	**Nerozebíratelné spoje** pájení naměkko lepení kovů a nekovů	**35**
ohřívá polotovary ve výhni; manipuluje se žhavými polotovary; odhaduje teplotu materiálu podle barvy žhavého kovu; provádí základní operace tváření kovů za tepla; používá nástroje, nářadí a pomůcky pro ruční tváření kovů za tepla; provádí základní operace tepelného zpracování ocelí;	**Tepelné zpracování a tváření kovů** ohřev polotovarů určování teploty základní kovářské operace žíhání kalení a popouštění (zušlechťování)	**21**
vysvětlí zásady při montážích; prakticky realizuje správné postupy montáží; popíše druhy spojovacích potrubí; stanoví volbu správných nástrojů a nářadí při montážích rozebíratelných spojů; prakticky provede běžnou údržbu nástrojů a nářadí používaných při montážích rozebíratelných spojů; prakticky provede jednoduché práce při údržbě bytového fondu;	**Základy montážních prací** příprava součástí k montáži montáž základních druhů rozebíratelných spojů spojovací potrubí použití montážního ručního mechanizovaného nářadí, montážních pomůcek jednoduché práce při údržbě bytového fondu	**35**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
uvede zásady BOZP; uvede zásady BOZP při pracovních činnostech souvisejících s údržbou bytového fondu;		
prakticky vykoná základní operace strojního obrábění technických materiálů při vrtání, vyhrubování, vystružování; formou instruktáží se seznámí se soustružením a frézováním; prakticky vykoná správnou volbu technologického postupu strojního obrábění technických materiálů při vrtání, vyhrubování, vystružování; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a příslušenství při vrtání, vyhrubování, vystružování; prakticky provede běžnou údržbu nástrojů a nářadí používaného při vrtání, vyhrubování, vystružování; uvede zásady BOZP při strojním obrábění;	**Základy strojního obrábění** vrtání, vyhrubování, vystružován instruktáže o soustružení (seznámení) instruktáže o frézování (seznámení)	**119**
souhrnně prokáže úroveň osvojených dovedností za celý ročník;	**Souborné práce**	**70**

3. ročník · celkem 560 hodin

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
vysvětlí všeobecné ustanovení BOZP a požární prevence; specifikuje bezpečnostní rizika; popíše bezpečnou práci s nářadím, nástroji, zařízením a stroji; prakticky provede základní operace strojního obrábění technických materiálů při soustružení; prakticky provede správnou volbu technologického postupu strojního obrábění technických materiálů při soustružení; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a příslušenství při soustružení; prakticky provede běžnou údržbu nástrojů a nářadí používaných při soustružení; prakticky provede prostorové orýsování;	**Soustružení** proškolení BOZP obsluha soustruhů, upínání nástrojů a obrobků použití měřidel nastavení řezných podmínek, určení pracovního postupu soustružení čelních ploch, navrtávání, soustružení vnějších válcových ploch a osazení, upichování, zapichování, vrtání, řezání závitů	**70**
prakticky provede základní operace strojního obrábění technických materiálů při frézování; prakticky provede správnou volbu technologického postupu strojního obrábění technických materiálů při frézování; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a příslušenství při frézování; prakticky provede běžnou údržbu nástrojů a nářadí používaných při frézování; uvede zásady BOZP při frézování;	**Frézování** obsluha frézek, upínání nástrojů a obrobků použití měřidel nastavení řezných podmínek, určení pracovního postupu frézování rovinných a pravoúhlých ploch, frézování osazených ploch, drážek	**70**
provede základní operace při opravách a spojování potrubí; stanoví a prakticky provede správnou volbu technologického postupu při opravách a spojování potrubí; popíše a prakticky provede ochranu potrubí; prakticky provede určené práce při opravě	**Prohlubování a rozšiřování dovedností a vědomostí** spojování potrubí opravy poškozeného potrubí ochrana potrubí jednoduché práce při údržbě bytového fondu	**91**

Výsledky vzdělávání žáka	Učivo	Počet hodin
bytového fondu; prakticky provede běžnou údržbu nástrojů a nářadí používaných při spojování potrubí; prakticky provede běžnou údržbu nástrojů a nářadí používaných při opravách bytového fondu; uvede zásady BOZP při spojování potrubí a při opravách bytového fondu;		
prakticky provede správné měření a orýsování; prakticky provede základní operace ručního opracování kovových i nekovových technických materiálů; stanoví a prakticky provede správnou volbu technologického postupu ručního zpracování kovových i nekovových technických materiálů; stanoví volbu správných nástrojů, nářadí a jeho příslušenství; prakticky provede běžnou údržbu nástrojů a nářadí používaných při výrobě a montážích; uvede zásady BOZP;	**Výroba a montáž součástí dle potřeb podniků a organizací, včetně montážních prací s nekovovými materiály**	**182**
souhrnně prokáže úroveň osvojených dovedností za celou dobu přípravy;	**Souborné práce**	**147**