Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška

Kompletní ŠVP

Strojní mechanik

RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik



od 1. 9. 2025

Střední škola – Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška

Pulická 695, Dobruška

Identifikační údaje

Název školy:	**Střední škola – Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška**
Adresa školy:	**Pulická 695, Dobruška 518 01**
Zřizovatel:	**Podorlické sdružení zaměstnavatelů, Val 62, Dobruška 518 01**

RVP: 23-51-H/01 Strojní mechanik

ŠVP: Strojní mechanik

se zaměřením na zámečníka

Stupeň poskytovaného vzdělání: **střední vzdělání s výučním listem**

Délka a forma vzdělávání: **3 roky, denní studium**

ŠVP nabývá účinnosti počínaje šk. r. 2026/2027

Vydán dne: 1. 9. 2026, č. j. SS26/2007

STŘEDNÍ ŠKOLA
PODORLICKÉ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM
Pulická 695, 518 01 Dobruška
IČ: 71340726, tel.: 605210021

Marian Kubala, ředitel školy

Obsah

1 Identifikační údaje 2

2 Profil absolventa 3

3 Charakteristika školy 7

4 Charakteristika ŠVP 8

4.1 Podmínky realizace 9

5 Učební plán 12

6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP 15

7 Učební osnovy 16

7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace 16

7.1.1 Český jazyk a literatura I 17

7.1.2 Anglický jazyk 23

7.2 Společenskovědní vzdělávání 29

7.2.1 Občanská nauka 30

7.3 Přírodovědné vzdělávání 34

7.3.1 Fyzika 35

7.3.2 Chemie I 38

7.3.3 Chemie II 39

7.4 Matematické vzdělávání 41

7.4.1 Matematika 42

7.5 Estetické vzdělávání 47

7.5.1 Český jazyk a literatura II 48

7.6 Vzdělávání pro zdraví 49

7.6.1 Tělesná výchova 50

7.7 Informatické vzdělávání 59

7.7.1 Informatika 60

7.8 Ekonomické vzdělávání 64

7.8.1 Ekonomika 65

7.9 Odborné vzdělávání 67

7.9.1 Strojírenská technologie 68

7.9.2 Strojnictví 70

7.9.3 Technická dokumentace 74

7.9.4 Odborný výcvik 75

7.9.5 Svařování 81

7.9.6 Technologie 84

7.10 Disponibilní hodiny 88

7.10.1 CAD/CAM 89

7.10.2 Nástroje a přípravky 90

8 Spolupráce se sociálními partnery 91

9 Evaluace vzdělávacího programu 92

1 Identifikační údaje

Název ŠVP	Strojní mechanik		
Datum	30. 6. 2025	**Název RVP**	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik
Platnost	od 1. 9. 2025	**Dosažené vzdělání**	Střední vzdělání s výučním listem
Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání		
Délka studia v letech:	3		

Název školy	Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška
Adresa	Pulická 695, 51801 Dobruška
IČ	71340726
REDIZO	651017459
Kontakty	+420737199196
Ředitel	Marian Kubala
Telefon	+420491618936
Email	info@sspvc.cz
www	www.sspvc.cz

Zřizovatel	Podorlické sdružení zaměstnavatelů, z.s.
Adresa	Val 62, 518 01 Dobruška
IČ	269 99 773
Kontakt	+420605210021
Telefon	+420605 210 021
Email	posz@povi.cz
www	www.posz.povi.cz

datum, podpis, razítko

2 Profil absolventa

Název školy	Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška				
Adresa	Pulická 695, 51801 Dobruška				
Zřizovatel	Podorlické sdružení zaměstnavatelů, z.s.				
Název ŠVP	Strojní mechanik				
Platnost	od 1. 9. 2025	**Dosažené vzdělání**	Střední vzdělání s výučním listem		
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik			**Délka studia v letech:**	3

Uplatnění absolventa v praxi
Absolvent oboru Strojní mechanik je připraven vykonávat odborné pracovní činnosti ve strojírenské výrobě, při montáži, opravách, údržbě a obsluze strojů, strojních zařízení a kovových konstrukcí.
Uplatní se zejména jako strojní zámečník, montážní pracovník, provozní zámečník, pracovník údržby a oprav strojů a zařízení nebo pracovník ve strojírenských a výrobních podnicích.
Absolvent je schopen samostatně i v pracovním týmu zhotovovat, upravovat a dokončovat strojní součásti, sestavovat a demontovat strojní celky, provádět jejich údržbu, diagnostikovat běžné závady a podílet se na jejich odstraňování. Orientuje se v technické dokumentaci, používá vhodné pracovní postupy, nástroje, měřidla a zařízení a dodržuje zásady bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí.
V rámci odborného vzdělávání získává znalosti a praktické dovednosti v oblasti svařování a dalších technologií spojování materiálů. Podle podmínek příslušného kurzu a splnění stanovených požadavků může získat odpovídající doklad o odborné způsobilosti.
Absolvent je připraven dále rozvíjet svou odbornou kvalifikaci, absolvovat specializované kurzy, pokračovat v nástavbovém studiu nebo vykonávat samostatnou podnikatelskou činnost v rozsahu stanoveném právními předpisy.
Klíčové kompetence absolventa
Kompetence k učení
Absolvent:

- má pozitivní vztah ke vzdělávání a profesnímu rozvoji;
- využívá vhodné způsoby a strategie učení;
- pracuje s odbornými texty, návody, normami a technickou dokumentací;
- vyhledává, třídí a vyhodnocuje informace potřebné k odborné činnosti;
- posuzuje vlastní pokrok a využívá zpětnou vazbu ke zlepšování výsledků své práce;
- uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání a přizpůsobování se novým technologiím.

Kompetence k řešení problémů
Absolvent:

- rozpoznává a analyzuje technické a pracovní problémy;
- navrhuje vhodné pracovní postupy a způsoby řešení;
- volí odpovídající nástroje, materiály, pomůcky a technologické postupy;
- využívá odborné znalosti při odstraňování závad strojů a zařízení;
- ověřuje správnost zvoleného řešení a vyhodnocuje výsledky své práce;
- spolupracuje při řešení složitějších technických problémů.

Komunikativní kompetence
Absolvent:

- vyjadřuje se srozumitelně a věcně v ústní i písemné komunikaci;
- používá odbornou terminologii odpovídající strojírenskému oboru;
- rozumí pracovním pokynům, technickým návodům a základní odborné dokumentaci;
- zpracovává jednoduché pracovní záznamy a technické informace;
- komunikuje vhodně se spolupracovníky, nadřízenými a zákazníky;
- využívá základní znalosti cizího jazyka v běžných pracovních situacích.

Personální a sociální kompetence
Absolvent:

- stanovuje si přiměřené pracovní a osobní cíle;

- přijímá odpovědnost za své jednání a výsledky práce;
- dokáže pracovat samostatně i jako člen pracovního týmu;
- respektuje názory ostatních a přispívá k dobrým pracovním vztahům;
- přijímá hodnocení a kritiku a využívá je ke svému rozvoji;
- dbá na své zdraví, bezpečnost a odpovědné pracovní chování.

Občanské kompetence a kulturní povědomí
Absolvent:

- jedná odpovědně a v souladu s právními a morálními zásadami;
- respektuje práva a osobnost ostatních lidí;
- uvědomuje si význam demokratických hodnot a odpovědného občanství;
- chápe význam ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje;
- respektuje kulturní a společenské hodnoty;
- uvědomuje si dopady své pracovní činnosti na společnost a životní prostředí.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
Absolvent:

- orientuje se v možnostech pracovního uplatnění ve strojírenském průmyslu;
- zná základní práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele;
- dokáže prezentovat své odborné schopnosti a připravit se na pracovní pohovor;
- rozumí základním principům pracovněprávních vztahů;
- má přehled o možnostech dalšího odborného vzdělávání a získávání kvalifikací;
- orientuje se v základních podmínkách podnikání a ekonomických souvislostech pracovní činnosti.

Matematické kompetence
Absolvent:

- používá základní matematické postupy při řešení praktických a odborných úkolů;
- provádí výpočty rozměrů, délek, ploch, objemů a hmotností;
- pracuje s jednotkami fyzikálních veličin a provádí jejich převody;
- využívá geometrické znalosti při čtení technických výkresů a výrobě součástí;
- vyhodnocuje výsledky měření a posuzuje jejich přesnost;
- používá matematické výpočty při stanovení spotřeby materiálu a dalších technických parametrů.

Digitální kompetence
Absolvent:

- využívá digitální technologie při učení, odborné přípravě a pracovních činnostech;
- ovládá běžné digitální prostředky, aplikace a informační systémy;
- vyhledává, získává, třídí a kriticky hodnotí digitální informace;
- vytváří a upravuje jednoduché digitální dokumenty a pracovní záznamy;
- využívá digitální technickou dokumentaci a základní možnosti CAD/CAM systémů;
- komunikuje a spolupracuje prostřednictvím digitálních technologií;
- dodržuje zásady ochrany osobních údajů, informační bezpečnosti a bezpečného chování v digitálním prostředí;
- rozpoznává rizika spojená s používáním digitálních technologií;
- využívá digitální nástroje k řešení odborných problémů a zvyšování efektivity práce;
- orientuje se v možnostech využití moderních digitálních technologií ve strojírenské výrobě.

Odborné kompetence absolventa
Upravovat a dokončovat po strojním obrábění, popřípadě vyrábět součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
Absolvent:

- čte a používá technické výkresy, schémata, technologické postupy a další výrobní dokumentaci;
- rozlišuje základní technické materiály, jejich vlastnosti a možnosti použití;
- volí vhodné materiály, polotovary, nástroje a pracovní postupy;
- provádí ruční zpracování kovů, zejména měření, orýsování, řezání, pilování, vrtání, zahlubování, vystružování a řezání závitů;
- upravuje a dokončuje strojní součásti podle technické dokumentace;
- provádí základní operace strojního obrábění v rozsahu své odborné přípravy;
- používá vhodné postupy spojování součástí a konstrukcí;

- sestavuje jednotlivé součásti do funkčních podskupin, skupin a celků;
- kontroluje rozměry, tvar, jakost povrchu a funkčnost vyrobených součástí;
- používá měřidla a kontrolní prostředky odpovídající požadované přesnosti.

Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti
Absolvent:

- orientuje se v konstrukci a funkci základních strojních součástí a mechanismů;
- provádí demontáž a montáž strojních celků a zařízení;
- zjišťuje příčiny běžných mechanických závad a navrhuje způsoby jejich odstranění;
- provádí opravy, výměny a úpravy poškozených nebo opotřebených součástí;
- vykonává preventivní a běžnou údržbu strojů a zařízení;
- používá vhodné nástroje, montážní přípravky a měřicí prostředky;
- kontroluje technický stav a funkčnost opravených zařízení;
- vede základní záznamy o provedených opravách a údržbě;
- dodržuje technologické postupy a bezpečnostní požadavky při opravárenských a servisních činnostech.

Obsluhovat strojní zařízení
Absolvent:

- orientuje se v základních principech činnosti strojů a strojních zařízení;
- připravuje stroje a zařízení k provozu podle návodů a pracovních postupů;
- obsluhuje vybraná strojní zařízení v rozsahu své odborné způsobilosti;
- kontroluje provozní parametry a správnou funkci zařízení;
- rozpoznává neobvyklé provozní stavy a běžné závady;
- provádí čištění, mazání, ošetřování a základní údržbu zařízení;
- dodržuje provozní předpisy a bezpečnostní zásady;
- respektuje požadavky na odbornou způsobilost při obsluze vyhrazených a dalších zařízení.

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
Absolvent:

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást odborné činnosti;
- zná a dodržuje základní právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- používá předepsané osobní ochranné pracovní prostředky;
- rozpoznává rizika spojená s obráběním, montáží, svařováním a opravami strojů;
- dodržuje zásady bezpečné manipulace s nástroji, stroji, materiály a pracovními pomůckami;
- zná základní zásady požární prevence a první pomoci;
- předchází pracovním úrazům a poškození zdraví.

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
Absolvent:

- chápe kvalitu jako důležitý předpoklad konkurenceschopnosti výrobků a služeb;
- dodržuje technologické postupy, technické normy a požadavky na jakost;
- kontroluje kvalitu jednotlivých pracovních operací i hotových výrobků;
- používá vhodné metody měření a kontroly;
- předchází vzniku vad a podílí se na jejich odstraňování;
- pracuje přesně, pečlivě a odpovědně;
- dbá na funkčnost, spolehlivost a bezpečnost výrobků a zařízení.

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
Absolvent:

- hospodárně využívá materiály, energie, nástroje a pracovní prostředky;
- omezuje vznik odpadu a dodržuje zásady jeho třídění a správného nakládání s ním;
- uvědomuje si ekonomické a ekologické důsledky výrobních a opravárenských činností;
- volí účelné pracovní postupy s ohledem na náklady, kvalitu a bezpečnost;
- chrání životní prostředí při používání provozních kapalin, maziv a dalších technických látek;
- respektuje principy udržitelného rozvoje a odpovědného hospodaření se zdroji.

Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání
Vzdělávání v oboru Strojní mechanik se ukončuje závěrečnou zkouškou podle platných právních předpisů a jednotného zadání závěrečné zkoušky.
Závěrečná zkouška se skládá z písemné, praktické a ústní zkoušky.

Dokladem o dosaženém vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.
Absolvent získává střední vzdělání s výučním listem a je připraven k výkonu odborných pracovních činností i k dalšímu profesnímu vzdělávání.

Kompetence absolventa

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - Kompetence k učení
- Kompetence k řešení problémů
  - Kompetence k řešení problémů
- Komunikativní kompetence
  - Komunikativní kompetence
- Personální a sociální kompetence
  - Personální a sociální kompetence
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - Občanské kompetence a kulturní povědomí
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- Matematické kompetence
  - Matematické kompetence
- Digitální kompetence
  - Digitální kompetence

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět,) součásti strojů a kovových konstrukcí
- Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti
  - Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti
- Obsluhovat strojní zařízení
  - Obsluhovat strojní zařízení

3 Charakteristika školy

Název školy	Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška				
Adresa	Pulická 695, 51801 Dobruška				
Název ŠVP	Strojní mechanik				
Platnost	od 1. 9. 2025	**Dosažené vzdělání**	Střední vzdělání s výučním listem		
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik			**Délka studia v letech:**	3

Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška se zaměřuje na výuku strojírenských oborů, učebních a maturitních, dále oborů informačních technologií a nástavbového studia Podnikání. K učebním strojírenským oborům patří učební obory Obráběč kovů, Nástrojař, Strojní mechanik a Klempíř. Maturitní obory jsou Mechanik seřizovač, Mechanik strojů a zařízení a obor Informační technologie se zaměřením buď na programování, vývoj aplikací a robotiku, nebo se zaměřením na počítačovou grafiku, audio-video tvorbu a produkční tisk. Maturitní obor Podnikání je nástavbovým oborem pro absolventy učebních oborů a je vyučován dálkovou formou studia.
Škola je také autorizovanou osobou pro zkoušky profesních kvalifikací - Soustružník kovů, Frézař kovů, Obsluha CNC obráběcích strojů. Tato tři osvědčení o profesních kvalifikací umožňují v naší škole na základě závěrečné zkoušky získat výuční list v oboru Obráběč kovů. K dalším zkouškám profesních kvalifikací patří Zámečník, Opravář strojů a zařízení, Montér ocelových konstrukcí. Získání profesních osvědčení v těchto třech profesních zkouškách umožňuje opět na naší škole složit závěrečnou zkoušku a získat výuční list v oboru Strojní mechanik.
Škola je také autorizovanou osobou pro zkoušky profesních kvalifikací Dílenský technolog pro strojírenskou výrobu, Mechanik seřizovač tvářecích strojů, Programátor CNC obráběcích strojů. Tato tři osvědčení o profesní kvalifikaci umožňují v naší škole skládat maturitní zkoušku v oboru Mechanik seřizovač.
Škola je také autorizovanou osobou pro zkoušky profesních kvalifikací Technik pro montáž strojů a zařízení a Technolog montážní výroby. Tato dvě osvědčení o profesní kvalifikací umožňují v naší škole skládat maturitní zkoušku v oboru Mechanik strojů a zařízení.
Součástí školy je svářečská škola s širokou nabídkou metod svařování.
Pro žáky denního studia je k dispozici domov mládeže.

4 Charakteristika ŠVP

Název školy	Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška		
Adresa	Pulická 695, 51801 Dobruška		
Název ŠVP	Strojní mechanik		
Platnost	od 1. 9. 2025	**Dosažené vzdělání**	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	**Délka studia v letech:**	3

Pojetí ŠVP je koncipováno jako ucelený souhrn obsahu a metod pro realizaci výuky, které zajistí absolventu takové znalosti, dovednosti a postoje, které mu umožní dobré uplatnění na trhu práce, především v regionu Podorlicka. Při sestavování obsahu vzdělávání byly respektovány požadavky sociálních partnerů příslušné odbornosti. Cílem vzdělávání je poskytnout žákům takové všeobecné a odborné poznatky a dovednosti, které budou potřebovat pro upravování a dokončování součástí strojů, zařízení a kovových konstrukcí po strojním obrábění a jejich sestavování, popřípadě jejich vyrábění, opravování strojů, zařízení a kovových konstrukcí, provádění jejich údržby a vykonávání servisních činností a pro obsluhování strojů a zařízení. Odborné vzdělávání je koncipováno jako koordinované mezi odborným výcvikem a odbornými předměty. Celkovým záměrem ŠVP je připravit pracovníky, kteří se dobře uplatní na trhu práce a budou schopni reagovat na měnící se podmínky na trhu práce.

Přijímání ke studiu

Přijímání uchazečů ke vzdělávání se řídí platnými ustanoveními školského zákona a příslušnými prováděcími právními předpisy. Podmínkou přijetí je splnění zákonných požadavků pro přijetí ke střednímu vzdělávání, splnění kritérií přijímacího řízení stanovených ředitelem školy a prokázání zdravotní způsobilosti ke vzdělávání v příslušném oboru, pokud je právními předpisy vyžadována.

Konkrétní kritéria přijímacího řízení stanovuje a zveřejňuje ředitel školy pro příslušný školní rok v souladu s platnou legislativou.

Zabezpečení vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Škola vytváří podmínky pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v souladu s platnými právními předpisy, zejména zákonem č. 561/2004 Sb., školským zákonem, a vyhláškou č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů. Vzdělávání těchto žáků probíhá zpravidla formou individuální integrace do běžných tříd. Škola respektuje individuální vzdělávací potřeby, schopnosti a možnosti jednotlivých žáků a vytváří podmínky pro jejich úspěšné vzdělávání a začlenění do školního kolektivu.

Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami jsou poskytována podpůrná opatření podle jejich individuálních potřeb. Podpůrná opatření prvního stupně uplatňuje škola na základě vlastního pedagogického posouzení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně jsou poskytována na základě doporučení školského poradenského zařízení a informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka.

Podpora může zahrnovat zejména:

- individuální přístup pedagogických pracovníků a přizpůsobení metod a forem výuky,
- úpravu organizace vzdělávání a způsobů hodnocení výsledků žáka,
- poskytování přiměřeného času na vypracování úkolů a ověřování znalostí,
- využívání vhodných didaktických, kompenzačních a digitálních pomůcek,
- poskytování individuálních konzultací a podpory při osvojování učiva,
- zpracování individuálního vzdělávacího plánu, pokud je doporučen školským poradenským zařízením,
- další podpůrná opatření podle doporučení školského poradenského zařízení.

Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami spolupracují vyučující, třídní učitelé, pracovníci školního poradenského pracoviště, školská poradenská zařízení a zákonní zástupci nezletilých žáků, případně zletilí žáci.

Zajišťování podpůrných opatření koordinuje pověřený pracovník školního poradenského pracoviště ve spolupráci s třídním učitelem a ostatními pedagogickými pracovníky. Účinnost poskytovaných opatření je průběžně sledována a vyhodnocována a v případě potřeby jsou opatření upravována.

Zvláštní pozornost je věnována odbornému vzdělávání a odbornému výcviku. Při praktických činnostech jsou zohledňovány individuální možnosti a případná zdravotní omezení žáků, vždy při dodržení požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Podle individuálních potřeb mohou být upravovány pracovní postupy, organizace činností nebo způsob zadávání a hodnocení úkolů, aniž by byly nepřípustně sníženy požadavky na odborné kompetence absolventa.

Cílem poskytovaných podpůrných opatření je umožnit každému žákovi maximální rozvoj jeho schopností, dosažení požadovaných výsledků vzdělávání a úspěšné dokončení studia.

Zabezpečení vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků
Škola vytváří podmínky také pro rozvoj nadaných a mimořádně nadaných žáků. Při jejich vzdělávání respektuje individuální schopnosti, zájmy, studijní předpoklady a pracovní tempo a podporuje rozvoj jejich odborného i všeobecného nadání.
Nadání žáků je rozpoznáváno zejména na základě jejich výsledků vzdělávání, praktických dovedností, samostatnosti při řešení úkolů, tvořivosti a zájmu o odbornou problematiku. Při identifikaci mimořádného nadání škola spolupracuje se školskými poradenskými zařízeními.
Podpora nadaných a mimořádně nadaných žáků může zahrnovat zejména:

- individuální přístup a zadávání náročnějších a rozšiřujících úkolů,
- zapojování do odborných soutěží, projektů a dalších vzdělávacích aktivit,
- podporu samostatné a tvořivé práce při řešení technických problémů,
- možnost prohlubování odborných znalostí a praktických dovedností nad rámec běžné výuky,
- využívání moderních technologií, odborného softwaru a technického vybavení školy,
- spolupráci se sociálními partnery školy a odborníky z praxe,
- individuální konzultace s vyučujícími odborných i všeobecně vzdělávacích předmětů.

V oboru Strojní mechanik je zvláštní pozornost věnována rozvoji technického myšlení, manuální zručnosti, samostatnosti a schopnosti řešit praktické úkoly. Nadaní žáci mohou být zapojováni do náročnějších činností v rámci odborného výcviku, odborných projektů a soutěží technického zaměření.
Mimořádně nadaným žákům může být na základě doporučení školského poradenského zařízení zpracován individuální vzdělávací plán v souladu s platnými právními předpisy. V odůvodněných případech lze využít také další zákonem umožněné formy podpory a úpravy organizace vzdělávání.
Při vzdělávání nadaných žáků škola usiluje o rozvoj jejich individuálního potenciálu, motivace k dalšímu vzdělávání a schopnosti uplatnit získané znalosti a dovednosti v odborné praxi.

4.1 Podmínky realizace

Organizace výuky
Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium. Organizuje se teoretickou výukou a praktickou výukou v rozsahu stanoveném učebním plánem. Praktická výuka je zajišťována ve školních dílnách odborného výcviku nebo i na smluvních pracovištích školy u právnických a fyzických osob v regionu.
Obsah vzdělávání v jednotlivých vyučovacích předmětech byl odvozen od kurikulárních rámců pro jednotlivé oblasti vzdělávání a od obsahových okruhů odborného vzdělávání v RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik platného od 1.9.2023, dle opatření ministra školství, mládeže a tělovýchovy ze srpna 2023, čj. MSMT-17140/2023-5.
Výchovně vzdělávací proces je plánován na 40 týdnů, ve 3. ročníku na 38 týdnů + 2 týdny závěrečná zkouška. Součástí jsou kurzy (lyžařský, sportovně turistický – lyže, kola, voda), kulturně výchovné akce (divadelní a filmová představení, přednášky, výchovné pořady apod.) a další aktivity vyplývající z ročního plánu školy (studentské konference, odborné soutěže apod.)
V průběhu studia jsou realizovány odborné exkurze 2-3 dny ve školním roce.
Výuka je realizována v běžných i odborných učebnách. Je řízena rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů a metody výuky (spojování hodin, bloky v čtrnáctidenním cyklu, kurzy) a umožnil profilaci žáků.
Jazykové vzdělávání je rozloženo do předmětu **český jazyk a literatura** a **anglický jazyk**. Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáka ke sdělnému, kultivovanému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace, aby využívali jazykových dovedností a vědomostí v praktickém životě, vyjadřovali se souvisle a srozumitelně. Vzdělávací obsah jazykového vzdělávání je rozdělen do tří složek: zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností, komunikační a slohová výchova a práce s textem a získávání informací. Výuka cizího jazyka je dána výukou **anglického jazyka**, která má dva hlavní cíle, jednak komunikativní, kde vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům a jednak výchovně vzdělávací, kdy přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování.
Společenskovědní vzdělávání je realizováno předmětem **občanská nauka**. Výuka v občanské nauce směřuje k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků tak, aby ve svém životě byli slušnými, odpovědnými a uvážlivými lidmi, informovanými a aktivními občany demokratického státu. Učí je kriticky myslet, uvědomovat si vlastní identitu, rozumět světu, ve kterém žijí. Výuka navazuje na znalosti a dovednosti získané

v základním vzdělávání, prohlubuje je a doplňuje na vyšší středoškolské úrovni.
Přírodovědné vzdělávání je rozčleněno do předmětů **fyzika** a **chemie**. Fyzika je všeobecně vzdělávacím předmětem, který také plní funkci polytechnickou a průpravnou. Poskytuje žáku ucelený soubor vědomostí a dovedností, které jsou nutné pro vyučování odborných předmětů. Umožňuje žáku proniknout do dějů, které probíhají v živé a zejména v neživé přírodě. Vlastním cílem je využívat přírodovědeckých poznatků v profesním i odborném životě, umět porovnat, popsat a vysvětlit základní přírodní jevy. Rozumět základním zákonitostem fyzikálních jevů, umět je aplikovat a použít při řešení úloh. Předmět chemie pak doplňuje přírodovědné vzdělávání o základy chemie. Výuka také přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé a neživé přírodě, znát základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě. Cílem je naučit žáka využívat přírodovědných poznatků v profesním i běžném životě.
Matematické vzdělávání je začleněno do všeobecně vzdělávacího předmětu **matematika**. Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat získané poznatky matematiky v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším celoživotním studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Rozvíjí logické myšlení, vytváření úsudků, schopnost abstrakce, schopnost prostorové představivosti.
Estetické vzdělávání je začleněno do předmětu **Český jazyk a literatura**, kde přispívá k prohlubování znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Jeho obecným cílem je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám a přispívat k jejich tvorbě a ochraně.
Vzdělávání pro zdraví prostřednictvím předmětu **tělesná výchova** si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.
Informatické vzdělávání umožňuje základní orientaci ve světě HW a SW, vzdělává studenty jak teoreticky, tak i prakticky na učebnách výpočetní techniky včetně názorných praktických ukázek a cvičení. Předmětem tohoto vzdělávání je předmět **informatika**.
Ekonomické vzdělávání, prostřednictvím předmětu **ekonomika**, je zaměřeno na rozvoj ekonomického myšlení žáků, pochopení fungování mechanismu tržní ekonomiky, porozumění podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Získání základních předpokladů pro rozvoj vlastních podnikatelských aktivit a běžná orientace v právní úpravě podnikání. Oblast vzdělávání je propojena s tématem člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.
Odborné vzdělávání je rozčleněno do teoretických odborných předmětů a odborného výcviku. Do teoretických odborných předmětů patří technická dokumentace, strojnictví, strojírenská technologie, CAD/CAM, svařování, technologie. Tyto předměty tvoří ucelenou oblast potřebných znalostí. Technická dokumentace plní úlohu dorozumívacího jazyka strojařů. Tento předmět doplňuje předmět CAD/CAM, který žáky seznamuje se zásadami provedení technické dokumentace pomocí PC. Předmět strojnictví zajišťuje získání poznatků o popisu, funkci a použití základních strojních součástí, mechanismů, strojů a zařízení. Předmět strojírenská technologie se zabývá vlastnostmi a zpracováním technických materiálů. Předměty svařování a technologie se zabývají správnou přípravou polotovarů k výrobě výrobků a zařízení, postupy práce příslušných prací a kvalitní kontrolou výsledků práce, přičemž je kladen důraz na úzký vztah mezi odbornými teoretickými předměty a odborným výcvikem. Ve 2. a 3. ročníku je odborný výcvik realizován také praxí v reálných pracovních podmínkách na pracovištích fyzických a právnických osob. Podíl praxe na pracovištích podnikatelských společností představuje 20 až 30 % výuky odborného výcviku. V rámci odborného výcviku, v dílnách svářečské školy, kterou škola sama provozuje, žáci absolvují základní kurz ZK-1111.1 (elektrický oblouk – obalená elektroda) nebo ZK-135.1.1 (MAG svařování – v ochranné atmosféře CO2), zaškolení ZP 15 2 W01 – řezání plazmou a zaškolení ve svařování plastů – instalatérské.
Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK)
Odborné kompetence absolventa v ŠVP pro tento obor vzdělávání zohledňují požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace 23-51-H/01 Strojní mechanik, EQF 3.
Škola je zároveň autorizovanou osobou pro získání osvědčení 23-001-H Opravář strojů a zařízení, 23-002-H Montér ocelových konstrukcí, 23-003-H Zámečník. Získání osvědčení těchto tří profesních kvalifikací tvoří

úplnou profesní kvalifikaci 23-51-H/01 Strojní mechanik, která umožňuje skládat závěrečnou zkoušku v tomto oboru a získat výuční list.

Materiální a technické zajištění vzdělávání
Teoretická výuka probíhá v běžných a odborných učebnách školy. Pro výuku informačních a komunikačních technologií a předmětu CAD/CAM jsou využívány učebny s osobními počítači a příslušným programovým vybavením. Výuku odborných předmětů podporují technická dokumentace, odborné učební materiály a pomůcky pro výuku technického kreslení, strojnictví, strojírenské technologie, svařování a technologie.
Odborný výcvik probíhá ve školních dílnách vybavených pro nácvik ručního a strojního zpracování kovů, spojování materiálů, montáže, oprav a údržby strojních součástí a zařízení. Žáci používají ruční nářadí, pracovní přípravky, stroje, měřidla a měřicí přístroje odpovídající činnostem uvedeným v učebních osnovách. Pro výuku svařování a souvisejících technologií škola využívá dílny vlastní svářečské školy. Pracoviště a jejich vybavení jsou využívány v souladu se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
Část odborného výcviku ve druhém a třetím ročníku se uskutečňuje také na smluvních pracovištích právnických a fyzických osob v regionu. Žáci zde vykonávají činnosti v reálných pracovních podmínkách. Škola zajišťuje, aby tyto činnosti navazovaly na obsah ŠVP a aby byly vytvořeny podmínky pro bezpečný průběh výuky.

Personální zajištění vzdělávání
Vzdělávání zajišťují pedagogičtí pracovníci vyučující všeobecně vzdělávací a odborné předměty a učitelé odborného výcviku. Jejich odborná kvalifikace odpovídá požadavkům právních předpisů pro vykonávanou pedagogickou činnost.
Výuku odborných předmětů zajišťují vyučující se znalostmi technické dokumentace, strojírenských materiálů, strojních součástí, výrobních technologií, CAD/CAM a svařování. Učitelé odborného výcviku vedou žáky při výrobě a úpravách součástí, montáži, opravách a údržbě strojů a zařízení, používání nářadí a měřidel i při dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Výuku ve svářečské škole zajišťují pracovníci s příslušnou odbornou způsobilostí.
Při odborném výcviku na smluvních pracovištích škola spolupracuje s pověřenými pracovníky těchto pracovišť. Pedagogičtí pracovníci koordinují obsah odborné teorie a odborného výcviku a zohledňují individuální vzdělávací potřeby žáků.

5 Učební plán

Název školy	Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška				
Adresa	Pulická 695, 51801 Dobruška				
Název ŠVP	Strojní mechanik				
Platnost	od 1. 9. 2025	**Dosažené vzdělání**	Střední vzdělání s výučním listem		
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik			**Délka studia v letech:**	3

Učební plán ročníkový

Povinné předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Český jazyk a literatura I	1	1	1	**3**
Anglický jazyk	2	2	2	**6**
Občanská nauka	1	1	1	**3**
Fyzika	1	1	1	**3**
Chemie I	-	0,5	-	**0,5**
Chemie II	-	0,5	-	**0,5**
Matematika	2	2	1	**5**
Český jazyk a literatura II	0	1	1	**2**
Tělesná výchova	1	1	1	**3**
Informatika	1	1	1	**3**
Ekonomika	-	1	1	**2**
Strojírenská technologie	2	1	-	**3**
Strojnictví	2	1	1	**4**
Technická dokumentace	2	2	-	**4**
Odborný výcvik	15	15	17,5	**47,5**
Svařování	-	-	1,5	**1,5**
Technologie	2	2	2	**6**
CAD/CAM	-	-	1	**1**
Nástroje a přípravky	-	1	-	**1**
Celkem základní dotace	27	28	26	81
Celkem disponibilní dotace	5	6	7	18
Celkem v ročníku	**32**	**34**	**33**	**99**

Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	32	32	32
Sportovní výcvikový kurz	1	1	
Lyžařský výcvikový kurz	1		
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce)	6	7	6
Závěrečná zkouška			2
Celkem:	40	40	40

- Výuka dle rozpisu učiva
  Vyučované předměty uvedené v učebním plánu jsou vyučovány jednak v klasických učebnách, jednak v učebnách s osobními počítači a interaktivními tabulemi. Předměty Anglický jazyk, Informatika, CAD/CAM jsou děleny na skupiny do 23 žáků ve skupině.
  Odborný výcvik je vyučován v prvním a druhém ročníku s denní šestihodinovou pracovní dobou, ve třetím ročníku s denní sedmihodinovou pracovní dobou.
  Výuka odborného výcviku probíhá ve skupinách s maximálním počtem žáků 12 ve školních dílnách a zároveň je odborný výcvik realizován v podnikatelských společnostech.
- Sportovní výcvikový kurz
  Obsah sportovního výcvikového kurzu, včetně výsledků výchovně vzdělávací funkce je řešen v předmětu tělesná výchova. Sportovní výcvikový kurz zahrnuje turistiku – pěší, cyklo, vodní. První sportovní výcvikový kurz je organizován zároveň jako seznamovací hned na začátku 1. ročníku. Organizace sportovního výcvikového kurzu je každoročně aktualizována na základě materiálně finančních podmínek žáků a klimatických podmínek.
- Lyžařský výcvikový kurz
  Obsah lyžařského výcvikového kurzu, včetně výsledků výchovně vzdělávací funkce je řešen v předmětu tělesná výchova. Organizace lyžařského výcvikového kurzu je každoročně aktualizována na základě materiálně finančních podmínek žáků a klimatických podmínek.
- Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce)
  Časová rezerva je určena k opakování, procvičování, prohlubování a upevňování učiva všeobecně vzdělávacích i odborných předmětů, k realizaci odborných exkurzí, projektových dnů, odborných soutěží a dalších výchovně vzdělávacích aktivit školy.
  V rámci časové rezervy jsou organizovány zejména odborné exkurze do strojírenských a výrobních podniků, návštěvy odborných výstav a veletrhů, ukázky moderních výrobních technologií, svařovacích postupů, montážních a opravárenských činností. Tyto aktivity umožňují žákům propojit teoretické znalosti s praktickými zkušenostmi a seznámit se s aktuálními požadavky zaměstnavatelů.
  Časová rezerva je dále využívána k upevňování odborných kompetencí, doplňování a procvičování učiva, přípravě na závěrečnou zkoušku, realizaci preventivních programů, kulturních a společenských akcí a aktivit zaměřených na osobnostní rozvoj žáků.
  Konkrétní využití časové rezervy je přizpůsobováno potřebám jednotlivých ročníků, aktuálním vzdělávacím podmínkám a ročnímu plánu školy.
- Závěrečná zkouška
  Vzdělávání v oboru 23-51-H/01 Strojní mechanik je ukončeno závěrečnou zkouškou, která se koná v souladu s platnými právními předpisy a jednotným zadáním závěrečné zkoušky.
  Závěrečná zkouška se skládá ze tří částí:

  - ***Písemná zkouška*** *– ověřuje odborné teoretické znalosti žáků, zejména v oblasti strojírenských materiálů, technologií, technické dokumentace, strojních součástí, montáže, oprav a údržby strojů a zařízení.*
  - ***Praktická zkouška z odborného výcviku*** *– ověřuje schopnost žáků samostatně vykonávat odborné pracovní činnosti, používat technickou dokumentaci, volit vhodné pracovní postupy, nástroje a měřidla, dodržovat technologickou kázeň a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.*
  - ***Ústní zkouška*** *– ověřuje odborné znalosti a schopnost žáků vysvětlit technologické postupy, principy činnosti strojů a zařízení, zásady jejich montáže, oprav a údržby a související požadavky na bezpečnost práce.*

Organizace, průběh a hodnocení závěrečné zkoušky se řídí platnými právními předpisy a jednotným zadáním závěrečné zkoušky pro příslušný obor vzdělání.
Úspěšným vykonáním závěrečné zkoušky získává žák střední vzdělání s výučním listem. Dokladem o dosaženém vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

Název školy	Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška		
Adresa	Pulická 695, 51801 Dobruška		
Název ŠVP	Strojní mechanik		
Platnost	od 1. 9. 2025	**Dosažené vzdělání**	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	**Délka studia v letech:**	3

	RVP			ŠVP		z toho disponibilní	
Jazykové vzdělávání a komunikace	**9**	**288**		**9**	**288**		
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	3	96	Český jazyk a literatura I	3	96		
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	6	192	Anglický jazyk	6	192		
Společenskovědní vzdělávání	**3**	**96**		**3**	**96**		
Společenskovědní vzdělávání			Občanská nauka	3	96		
Přírodovědné vzdělávání	**4**	**128**		**4**	**128**		
Fyzikální vzdělávání	2	64	Fyzika	3	96		
Chemické vzdělávání			Chemie I	0,5	16		
Biologické a ekologické vzdělávání			Chemie II	0,5	16		
Matematické vzdělávání	**5**	**160**		**5**	**160**		
Matematické vzdělávání			Matematika	5	160		
Estetické vzdělávání	**2**	**64**		**2**	**64**		
Estetické vzdělávání			Český jazyk a literatura II	2	64		
Vzdělávání pro zdraví	**3**	**96**		**3**	**96**		
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	3	96		
Informatické vzdělávání	**3**	**96**		**3**	**96**		
Informatické vzdělávání			Informatika	3	96		
Ekonomické vzdělávání	**2**	**64**		**2**	**64**		
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	2	64		
Odborné vzdělávání	**47**	**1504**		**66**	**2112**	**16**	**512**
Strojírenské výrobky	8	256	Strojírenská technologie	3	96		
			Strojnictví	4	128		
			Technická dokumentace	4	128		
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	1248	Odborný výcvik	47,5	1520	16	512
			Svařování	1,5	48		
			Technologie	6	192		
Celkem disponibilní dotace	18	576				18	576
Celkem základní dotace	78	2496		81	2592		
Celkem				99	3168		

7 Učební osnovy

Název školy	Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška		
Adresa	Pulická 695, 51801 Dobruška		
Název ŠVP	Strojní mechanik		
Platnost	od 1. 9. 2025	**Dosažené vzdělání**	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	**Délka studia v letech:**	3

7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

7.1.1 Český jazyk a literatura I

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

Charakteristika předmětu

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

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

1. ročník

1 týdně, P

1. ročník

1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu	- národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

Kritéria hodnocení
• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu

2. Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • přednese krátký projev • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • vytvoří základní útvary administrativního stylu • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	- slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty) - vyprávění, popis osoby, věci, výklad nebo návod k činnosti - druhy řečnických projevů - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů

1. ročník

Kritéria hodnocení
• vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • přednese krátký projev • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • vytvoří základní útvary administrativního stylu • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi

3. Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • pořizuje z odborného textu výpisky • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů • má přehled o knihovnách a jejich službách	- informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost

Kritéria hodnocení
• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • pořizuje z odborného textu výpisky • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů • má přehled o knihovnách a jejich službách

2. ročník

1 týdně, P

2. ročník

1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu	- národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

Kritéria hodnocení
• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu

2. Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • přednese krátký projev • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • vytvoří základní útvary administrativního stylu • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	- slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty) - vyprávění, popis osoby, věci, výklad nebo návod k činnosti - druhy řečnických projevů - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů

2. ročník

Kritéria hodnocení
• vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska
• umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi
• vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)
• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně
• přednese krátký projev
• rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar
• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu
• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového
• vytvoří základní útvary administrativního stylu
• má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu
• vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi

3. Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • pořizuje z odborného textu výpisky • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů • má přehled o knihovnách a jejich službách	- informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost

Kritéria hodnocení
• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky
• používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů
• samostatně zpracovává informace
• rozumí obsahu textu i jeho částí
• pořizuje z odborného textu výpisky
• má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů
• má přehled o knihovnách a jejich službách

3. ročník

1 týdně, P

3. ročník

1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu	- národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

Kritéria hodnocení
• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu

2. Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • přednese krátký projev • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • vytvoří základní útvary administrativního stylu • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	- slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty) - vyprávění, popis osoby, věci, výklad nebo návod k činnosti - druhy řečnických projevů - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů

3. ročník

Kritéria hodnocení
• vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska
• umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi
• vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)
• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně
• přednese krátký projev
• rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar
• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu
• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového
• vytvoří základní útvary administrativního stylu
• má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu
• vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi

3. Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • pořizuje z odborného textu výpisky • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů • má přehled o knihovnách a jejich službách	- informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost

Kritéria hodnocení
• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky
• používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů
• samostatně zpracovává informace
• rozumí obsahu textu i jeho částí
• pořizuje z odborného textu výpisky
• má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů
• má přehled o knihovnách a jejich službách

7.1.2 Anglický jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	**2**	**2**

Charakteristika předmětu

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
− komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
− efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
− získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
− pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
− efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;
− chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení odpovídající jejich učebním předpokladům, podporovat sebedůvěru, samostatnost a iniciativu žáků, rovněž jejich sebekontrolu a sebehodnocení. K podpoře výuky jazyků je vhodné používat multimediální výukové programy a internet, podle podmínek umožnit výuku některých tematických celků jiných předmětů v cizím jazyce, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku, rozvíjet kontakty mezi školami v zahraničí. Organizovat odborné jazykové pobyty jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti a podporovat vedení jazykového portfolia. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků.
Je třeba, aby škola respektovala cizí jazyk, který již žáci v základním vzdělávání studovali, a nabídkou umožnila žákům studium dvou cizích jazyků.

Obsah vzdělávání (učivo) v RVP je z didaktického hlediska je rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně. V kompetenci škol je zařazení takových témat do ŠVP, která odpovídají potřebě a specializaci vyučovaných oborů.

1. ročník

2 týdně, P

1. ročník

1. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

Kritéria hodnocení
• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání

2. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis

Kritéria hodnocení
• rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací

1. ročník

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelnéřečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	- tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. - komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.

Kritéria hodnocení
• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelnéřečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti

4. Poznatky o zemích studovaného jazyka

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice

Kritéria hodnocení
• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech

2. ročník

2 týdně, P

2. ročník

1. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

Kritéria hodnocení
• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání

2. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis

Kritéria hodnocení
• rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací

2. ročník

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelnéřečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	- tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. - komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.

Kritéria hodnocení
• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelnéřečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti

4. Poznatky o zemích studovaného jazyka

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice

Kritéria hodnocení
• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech

3. ročník

2 týdně, P

3. ročník

1. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

Kritéria hodnocení
• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání

2. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis

Kritéria hodnocení
• rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací

3. ročník

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelnéřečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	- tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. - komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.

Kritéria hodnocení
• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelnéřečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti

4. Poznatky o zemích studovaného jazyka

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice

Kritéria hodnocení
• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech

7.2 Společenskovědní vzdělávání

7.2.1 Občanská nauka

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

Charakteristika předmětu

Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
− využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
− získávat a hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy).

Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:
− jednat odpovědně a žít čestně;
− projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
− přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
− uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
− na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné, jako sebe sama – tedy oprostit se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti;
− zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky;
− vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešet své finanční záležitosti, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu.

Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Tento kurikulární rámec by měly vést k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.

1. ročník

1 týdně, P

1. ročník

1. Člověk v lidském společenství

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,…) • dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot • uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti • dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů • na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin • vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,…), jak si nacisté počínali na okupovaných územích • uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti • je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,…) • na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) • popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy • vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost	- lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy - odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti - hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Slovanů, Židů, Romů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti - postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti - víra a atheismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus

Kritéria hodnocení

- popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,…)
- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot
- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti
- dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů
- na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin
- vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,…), jak si nacisté počínali na okupovaných územích
- uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti
- je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,…)
- na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)
- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy
- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost

1. ročník

2. Člověk jako občan

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena • uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, …) • vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky • uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti • uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran • uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné • uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti • uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie • dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie • v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání • objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	- lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí - svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení - stát a jeho funkce, ústava a politickýsystém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické strany, volby, právo volit - politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití; - základní hodnoty

Kritéria hodnocení
• uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena • uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, …) • vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky • uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti • uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran • uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné • uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti • uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie • dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie • v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání • objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky

2. ročník

1 týdně, P

2. ročník

1. Člověk a právo

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • dovede reklamovat koupené zboží nebo služby • dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva • vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,…)	- právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové) - právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu - manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí - trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud), - kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými

Kritéria hodnocení
• popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • dovede reklamovat koupené zboží nebo služby • dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva • vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,…)

2. Člověk a hospodářství

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí, co má vliv na cenu zboží • 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 • dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu • dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám • vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění • dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné • dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci	- trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) - hledání zaměstnání, služby úřadů práce - nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - vznik, změna a ukončení pracovního poměru - povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele - druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu - peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk - mzda časová a úkolová - daně, daňové přiznání - sociální a zdravotní pojištění - služby peněžních ústavů - pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům

Kritéria hodnocení
• vysvětlí, co má vliv na cenu zboží • 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 • dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu • dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám • vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění • dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné • dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci

3. ročník

1 týdně, P

1. Česká republika, Evropa a svět

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy • popíše státní symboly • vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky • uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) • na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace • uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě • popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům • na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem	- současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě - ČR a její sousedé - České státní a národní symboly - globalizace - globální problémy - ČR a evropská integrace - nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě

Kritéria hodnocení
• dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy
• popíše státní symboly
• vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky
• uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)
• na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace
• uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě
• popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům
• na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem

7.3 Přírodovědné vzdělávání

Charakteristika oblasti

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

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

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

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:
− využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
− logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
− pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
− komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
− porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
− posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

V afektivní oblasti směřuje přírodovědné vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
− motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;

− pozitivní postoj k přírodě;
− motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

7.3.1 Fyzika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

1. ročník

1 týdně, P

1. Mechanika

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu • určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají • určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie • určí výslednici sil působících na těleso • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	- pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici - Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace - mechanická práce a energie - posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil - tlakové síly a tlak v tekutinách

Kritéria hodnocení
• rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu
• určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají
• určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly
• vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie
• určí výslednici sil působících na těleso
• aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh

2. ročník

1 týdně, P

2. ročník

1. Termika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi • vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny • popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	- teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství

Kritéria hodnocení
• vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi • vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny • popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi

2. Elektřina a magnetismus

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona • popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN • určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	- elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem

Kritéria hodnocení
• popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona • popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN • určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice

3. ročník

1 týdně, P

3. ročník

1. Vlnění a optika

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření • charakterizuje základní vlastnosti zvuku • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích • řeší úlohy na odraz a lom světla • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	- mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření

Kritéria hodnocení
• rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření
• charakterizuje základní vlastnosti zvuku
• chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu
• charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích
• řeší úlohy na odraz a lom světla
• řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami
• vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad
• popíše význam různých druhů elektromagnetického záření

2. Fyzika atomu

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu • popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony • vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením • popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	- model atomu, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití

Kritéria hodnocení
• popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu
• popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony
• vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením
• popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru

3. Vesmír

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje Slunce jako hvězdu • popíše objekty ve sluneční soustavě • zná příklady základních typů hvězd	- Slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie

Kritéria hodnocení
• charakterizuje Slunce jako hvězdu
• popíše objekty ve sluneční soustavě
• zná příklady základních typů hvězd

7.3.2 Chemie I

1. ročník	2. ročník	3. ročník
	0 1/2	

2. ročník

0 1/2 týdně, P

1. Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek • popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby • zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin • popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků • popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi • vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení • vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí • provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	- chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - látkové množství - chemické reakce, chemické rovnice - jednoduché výpočty v chemii

Kritéria hodnocení
• dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek
• popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby
• zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin
• popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků
• popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi
• vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení
• vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí
• provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi

2. Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí vlastnosti anorganických látek • tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin • charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	- anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - základy názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi

2. ročník

Kritéria hodnocení
• vysvětlí vlastnosti anorganických látek • tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin • charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí

3. Organická chemie

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy • uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	- vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi

Kritéria hodnocení
• charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy • uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí

4. Biochemie

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny • charakterizuje nejdůležitější přírodní látky • popíše vybrané biochemické děje	- chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje

Kritéria hodnocení
• charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny • charakterizuje nejdůležitější přírodní látky • popíše vybrané biochemické děje

7.3.3 Chemie II

1. ročník	2. ročník	3. ročník
	0 1/2	

2. ročník

0 1/2 týdně, P

1. Základy biologie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly • uvede základní skupiny organismů a porovná je • objasní význam genetiky • popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav • vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	- vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc

Kritéria hodnocení
• charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly • uvede základní skupiny organismů a porovná je • objasní význam genetiky • popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav • vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence

2. Ekologie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí základní ekologické pojmy • charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) • charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu • uvede příklad potravního řetězce • popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického • charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	- základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny

Kritéria hodnocení
• vysvětlí základní ekologické pojmy • charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) • charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu • uvede příklad potravního řetězce • popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického • charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem

2. ročník

3. Člověk a životní prostředí

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody • hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí • popíše způsoby nakládání s odpady • charakterizuje globální problémy na Zemi • uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci • uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu • uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí • vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí • zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí • na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

Kritéria hodnocení
• popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody
• hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí
• charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví
• charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí
• popíše způsoby nakládání s odpady
• charakterizuje globální problémy na Zemi
• uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci
• uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu
• uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí
• vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí
• zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí
• na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému

7.4 Matematické vzdělávání

7.4.1 Matematika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	1

Charakteristika předmětu

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru.
Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
zkoumat a řešit problémy;
účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů.

V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
důvěru ve vlastní schopnosti, systematičnost a preciznost při práci.

1. ročník

2 týdně, P

1. Operace s čísly

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provádí aritmetické operace v R • porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly • používá různé zápisy reálného čísla • určí řád reálného čísla • zaokrouhlí reálné číslo • znázorní reálné číslo na číselné ose • zapíše a znázorní interval • provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik) • určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru • řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu • provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem • orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- číselný obor R - aritmetické operace v číselných oborech R - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - různé zápisy reálného čísla - užití procentového počtu - mocniny s celočíselným mocnitelem - odmocniny - základy finanční matematiky - slovní úlohy

1. ročník

Kritéria hodnocení
• provádí aritmetické operace v R
• porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly
• používá různé zápisy reálného čísla
• určí řád reálného čísla
• zaokrouhlí reálné číslo
• znázorní reálné číslo na číselné ose
• zapíše a znázorní interval
• provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)
• určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru
• řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu
• provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem
• orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů
• provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok
• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

2. Číselné a algebraické výrazy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provádí operace s číselnými výrazy • určí definiční obor lomeného výrazu • provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy • rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin • modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání • na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů • interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- číselné výrazy - mnohočleny - lomené výrazy - algebraické výrazy - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy

Kritéria hodnocení
• provádí operace s číselnými výrazy
• určí definiční obor lomeného výrazu
• provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy
• rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin
• modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání
• na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů
• interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání
• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

1. ročník

3. Planimetrie

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka • sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy • graficky rozdělí úsečku v daném poměru • graficky změní velikost úsečky v daném poměru • určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah • určí obvod a obsah kruhu • určí vzájemnou polohu přímky a kružnice • určí obvod a obsah složených rovinných útvarů • užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - trojúhelníky - kružnice, kruh a jejich části - rovinné útvary – konvexní a nekonvexní - mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky - složené útvary

Kritéria hodnocení
• užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka • sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy • graficky rozdělí úsečku v daném poměru • graficky změní velikost úsečky v daném poměru • určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah • určí obvod a obsah kruhu • určí vzájemnou polohu přímky a kružnice • určí obvod a obsah složených rovinných útvarů • užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

2. ročník

2 týdně, P

1. Goniometrie a trigonometrie

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • užívá pojmy úhel a jeho velikost • vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci sin α, cos α, tg α • určí hodnoty sin α, cos α, tg α pro 0°<α<90° pomocí kalkulátoru • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- goniometrické funkce sin α, cos α, tg α v intervalu 0°α90° - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - slovní úlohy

2. ročník

Kritéria hodnocení
• užívá pojmy úhel a jeho velikost • vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci sin α, cos α, tg α • určí hodnoty sin α, cos α, tg α pro 0°<α<90° pomocí kalkulátoru • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

2. Řešení rovnic a nerovnic

Dotace učebního bloku: 34

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R • řeší v R soustavy lineárních rovnic • řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy • vyjádří neznámou ze vzorce • užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - rovnice s neznámou ve jmenovateli - úpravy rovnic - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy

Kritéria hodnocení
• řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R • řeší v R soustavy lineárních rovnic • řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy • vyjádří neznámou ze vzorce • užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

3. ročník

1 týdně, P

1. Funkce

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce • určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot • určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic • v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak • řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce - slovní úlohy

3. ročník

Kritéria hodnocení
• dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce • určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot • určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic • v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak • řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

2. Stereometrie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin • určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin • určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin • charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části • určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie • využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa • aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání • užívá a převádí jednotky objemu • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- polohové vztahy prostorových útvarů - metrické vlastnosti prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa - výpočet povrchu a objemu těles, složených těles

Kritéria hodnocení
• určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin • určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin • určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin • charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části • určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie • využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa • aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání • užívá a převádí jednotky objemu • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

3. Pravděpodobnost v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev • určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu

Kritéria hodnocení
• užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev • určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

3. ročník

4. Práce s daty v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr • porovnává soubory dat • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách • určí aritmetický průměr • určí četnost a relativní četnost znaku • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách

Kritéria hodnocení
• užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr
• porovnává soubory dat
• interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách
• určí aritmetický průměr
• určí četnost a relativní četnost znaku
• čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji
• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

7.5 Estetické vzdělávání

7.5.1 Český jazyk a literatura II

1. ročník	2. ročník	3. ročník
0	1	1

Charakteristika předmětu

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Má nadpředmětový charakter; při tvorbě školních vzdělávacích programů je proto třeba dbát na to, aby prolínalo co největším počtem vyučovacích předmětů.

Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem.

Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:
− uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria;

− chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
− správně formulovali a vyjadřovali své názory;
− přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;
− podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah;
− získali přehled o kulturním dění;
− uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

1. ročník

0 týdně, P

2. ročník

1 týdně, P

1. Umění a literatura

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • samostatně vyhledává informace v této oblasti	- umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby

Kritéria hodnocení
• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění
• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl
• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře
• samostatně vyhledává informace v této oblasti

2. Práce s literárním textem

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • postihne sémantický význam textu • text interpretuje a debatuje o něm	- základy teorie literatury - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti

Kritéria hodnocení
• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi
• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů
• postihne sémantický význam textu
• text interpretuje a debatuje o něm

3. ročník

1 týdně, P

1. Kultura

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl

Kritéria hodnocení
• orientuje se v nabídce kulturních institucí
• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území
• popíše vhodné společenské chování v dané situaci

7.6 Vzdělávání pro zdraví

7.6.1 Tělesná výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

Charakteristika předmětu

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
− vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
− pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
− preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány;

využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
− racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
− chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
− posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
− vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
− usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
− pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
− usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
− využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
− kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
− dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Oblast Vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast by měla prostupovat celým ŠVP: škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče o zdraví se může objevit v občanské nauce, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech) nebo vzdělávacích modulů, případně kurzů a jiných forem. Pro oblast péče o zdraví lze vytvořit i samostatný vyučovací předmět.

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (zařazeno např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat.

Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

1. ročník

1 týdně, P

1. ročník

1. Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život

Kritéria hodnocení

- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku
- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí
- zdůvodní význam zdravého životního stylu
- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky
- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus
- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech
- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací
- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví
- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu
- dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným

1. ročník

2. Tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • využívá různých forem turistiky • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Gymnastika - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh - rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí Pohybové hry drobné a sportovní - drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry) Úpoly - pády - základní sebeobrana Plavání - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího Lyžování - základy sjezdového lyžování - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí Bruslení - základy bruslení na ledě nebo inline Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh Testování tělesné zdatnosti - motorické testy

1. ročník

Kritéria hodnocení
• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • využívá různých forem turistiky • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy

3. Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

Kritéria hodnocení
• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

2. ročník

1 týdně, P

2. ročník

1. Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život

Kritéria hodnocení

- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku
- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí
- zdůvodní význam zdravého životního stylu
- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky
- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus
- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech
- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací
- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví
- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu
- dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným

2. ročník

2. Tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • využívá různých forem turistiky • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Gymnastika - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh - rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí Pohybové hry drobné a sportovní - drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry) Úpoly - pády - základní sebeobrana Plavání - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího Lyžování - základy sjezdového lyžování - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí Bruslení - základy bruslení na ledě nebo inline Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh Testování tělesné zdatnosti - motorické testy

2. ročník

Kritéria hodnocení
• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • využívá různých forem turistiky • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy

3. Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

Kritéria hodnocení
• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

3. ročník

1 týdně, P

3. ročník

1. Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život

Kritéria hodnocení
• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným

3. ročník

2. Tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • využívá různých forem turistiky • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Gymnastika - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh - rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí Pohybové hry drobné a sportovní - drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry) Úpoly - pády - základní sebeobrana Plavání - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího Lyžování - základy sjezdového lyžování - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí Bruslení - základy bruslení na ledě nebo inline Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh Testování tělesné zdatnosti - motorické testy

3. ročník

Kritéria hodnocení
• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • využívá různých forem turistiky • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy

3. Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

Kritéria hodnocení
• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

7.7 Informatické vzdělávání

7.7.1 Informatika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

Charakteristika předmětu

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:
- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

1. ročník

1 týdně, P

1. ročník

1. Data, informace a modelování

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru • posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů • porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace • formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model • převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému	- data a informace, interpretace dat; - informace a množství informace v datech; - chyby v datech; - kódování informací a dat; - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);

Kritéria hodnocení

- uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru
- posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů
- porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace
- formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model
- převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému

2. ročník

1 týdně, P

2. ročník

1. Digitální technologie

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano • vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty • rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový • popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly • rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat • na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí • efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle • porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna • rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat • identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad • chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost • s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně • v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole)	Hardware a software - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; - souborový systém a paměťová úložiště; - zařízení s operačním systémem; - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); - zařízení s vestavěnými systémy; Počítačové sítě a síťové služby - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; - principy fungování webu a cloudových služeb; Bezpečnost v digitálním prostředí - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; - digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.

Kritéria hodnocení

- identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano
- vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty
- rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový
- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly
- rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat
- na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí
- efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle
- porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna
- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat
- identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad
- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost
- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně
- v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole)

2. ročník

2. Informační systémy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru • vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání • formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém • navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů • navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek • otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	Informační systémy - informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů; - informační systémy využívané v oboru; Ukládání a zpracování dat - tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; - řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat; Vývoj informačního systému - postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; - návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;

Kritéria hodnocení

- vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru
- vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání
- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém
- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů
- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek
- otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění

3. ročník

1 týdně, P

1. Tvorba, testování a provoz softwaru

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program • rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému • zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu • hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska • sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje • používá základní programové konstrukce	Návrh programu - zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; - rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; - pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů; Tvorba a vývoj programu - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - volba nástroje podle zadání úlohy; - návrh programu; Testování programů - způsoby testování programu; - druhy chyb, chybové hlášky; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad; - nápověda a licence programu;

3. ročník

Kritéria hodnocení
• určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program • rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému • zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu • hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska • sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje • používá základní programové konstrukce

7.8 Ekonomické vzdělávání

7.8.1 Ekonomika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	1

Charakteristika předmětu

Cílem vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování.

Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení.

Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

2. ročník

1 týdně, P

2. ročník

1. Základy tržní ekonomiky

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky	- potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena

Kritéria hodnocení

- správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy
- posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku
- stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období
- rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky

2. Peníze, mzdy, daně, pojistné

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku • vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN • řeší jednoduché výpočty mezd • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství • orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát • řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • vypočte sociální a zdravotní pojištění	- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní i zahraniční měně - inflace - úroková míra - mzda časová a úkolová - státní rozpočet - daňová soustava, pojišťovací soustava - sociální a zdravotní pojištění

Kritéria hodnocení

- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku
- vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz
- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům
- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN
- řeší jednoduché výpočty mezd
- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství
- orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát
- řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu
- orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby
- vypočte sociální a zdravotní pojištění

2. ročník

3. Podnikání, podnikatel

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu	- podnikání, právní formy - podnikatelský záměr - obchodní společnosti, typy

Kritéria hodnocení
• orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky
• vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet
• posoudí vhodné formy podnikání pro obor
• na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu

3. ročník

1 týdně, P

1. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • orientuje se v účetní evidenci majetku • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • řeší jednoduché kalkulace ceny	- struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek - náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku

Kritéria hodnocení
• rozlišuje jednotlivé druhy majetku
• orientuje se v účetní evidenci majetku
• rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů
• řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření
• řeší jednoduché kalkulace ceny

2. Daňová evidenční povinnost

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyhotoví daňový doklad • umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty • vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty	- zásady a vedení daňové evidence - daňová evidence - ocenění majetku a závazků v daňové evidenci - minimální základ daně - daňová přiznání fyzických osob

Kritéria hodnocení
• vyhotoví daňový doklad
• umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty
• vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty

3. ročník

3. Zaměstnanci

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele	- organizace práce na pracovišti - druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele

Kritéria hodnocení
• popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti
• na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele

7.9 Odborné vzdělávání

7.9.1 Strojírenská technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	1	

1. ročník

2 týdně, P

1. ročník

1. Technické materiály a polotovary

Dotace učebního bloku: 64

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky • určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách • určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů • posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití • zohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod. • respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování • volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.); zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi • dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik • volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu • posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí • volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozní ochrany strojní součásti či konstrukce • rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou	- rozdělení, označování, vlastnosti, použití - zkoušení - základy metalografie a tepelného zpracování - konstrukční materiály kovové - plasty a jiné nekovové materiály - nástrojové materiály - pomocné materiály a provozní hmoty - polotovary vyrobené odléváním - polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním - koroze, ochrana proti korozi

Kritéria hodnocení

- rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky
- určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách
- určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů
- posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití
- zohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.
- respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování
- volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.); zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi
- dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik
- volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu
- posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí
- volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozní ochrany strojní součásti či konstrukce
- rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou

2. ročník

1 týdně, P

2. ročník

1. Technické materiály a polotovary

Výsledky vzdělávání	Učivo
	- rozdělení, označování, vlastnosti, použití - zkoušení a kontrola jakosti - základy metalografie a tepelného zpracování - konstrukční materiály kovové - plasty a jiné nekovové materiály - nástrojové materiály - pomocné materiály a provozní hmoty - polotovary vyrobené odléváním - polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním - koroze, ochrana proti korozi - nátěrové hmoty - lepidla - řezné kapaliny (emulze)

Kritéria hodnocení

7.9.2 Strojnictví

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	1	1

Charakteristika předmětu

Pojetí a cíl vzdělávacího předmětu
Předmět Strojnictví je základním odborným teoretickým předmětem.
Cílem předmětu je poskytnout žákům ucelený přehled o strojních součástkách, spojích, mechanismech, strojních zařízeních, hydraulických a pneumatických systémech a pohonech. Získané znalosti tvoří nezbytný teoretický základ pro porozumění konstrukci, funkci, obsluze a údržbě obráběcích strojů (konvenčních i CNC) a návazných mechanizačních zařízení.
Žáci se učí rozumět funkci jednotlivých dílů, orientovat se v technické dokumentaci, vyhledávat potřebné údaje v normách a strojnických tabulkách a provádět základní technické výpočty.

Vztah k jiným předmětům (Mezipředmětové vztahy)
Výuka předmětu Strojnictví úzce navazuje na ostatní předměty učebního plánu:

- Odborný výcvik: Žáci aplikují teoretické poznatky o strojních součástech, ložiskách, převodech, mazání a utěsňování přímo při obsluze a údržbě obráběcích strojů, montáži a demontáži přípravků.
- Technické kreslení / Strojnická dokumentace: Znalost strojních součástí a jejich kótování je klíčová pro čtení a tvorbu výkresové dokumentace.
- Strojírenská technologie: Navazuje znalostí materiálů (vlastnosti ocelí, litin, neželezných kovů a plastů), z nichž jsou strojní součásti vyrobeny, a způsobů jejich tepelného či povrchového zpracování.
- Fyzika a Matematika: Poskytuje aparát pro výpočty převodových poměrů, síly, tlaku v hydrostatických mechanických soustavách, výkonu a účinnosti.

Organizace a výuka předmětu

- Forma výuky: Teoretické vyučování probíhá v klasické nebo odborné učebně vybavené výpočetní a projekční technikou, nástěnnými tabulemi, fyzickými vzorky strojních součástí (ložiska, spojky, armatury, řemeny, ozubená kola) a názornými řezy strojních modulů.
- Metody výuky: Výklad učitele doplněný demonstrací reálných součástí a videoukázek, samostatná práce s technickými tabulkami a normami, řešení praktických úloh a příkladů z dílenské praxe.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků
Hodnocení žáků probíhá v souladu se školním řádem a klasifikačním řádem školy.

- Formy hodnocení:

• Písemné zkoušení: Testy zaměřené na znalost názvosloví, rozdělení součástí, orientaci v tabulkách a výpočty (např. převodový poměr).
• Ústní zkoušení: Prověřuje schopnost žáka vysvětlit funkci součásti či mechanismu, popsat princip činnosti a navrhnout použití v praxi.
• Samostatná práce s podklady: Hodnocení schopnosti dohledat správné údaje v normách, strojnických tabulkách a katalogu dílů.

- Kritéria hodnocení:
  - Správnost používání odborného strojírenského názvosloví.
  - Přesnost a logická správnost technických výpočtů.
  - Schopnost propojit teoretické znalosti s praktickými příklady z obrábění a údržby strojů.
  - Orientace v technických normách a tabulkách.

1. ročník

2 týdně, P

1. Úvod do předmětu a technická normalizace

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Žák vyjádří význam normalizace; vyhledává v tabulkách, normách a servisní dokumentaci potřebné údaje o normalizovaných součástkách.	Účel a rozdělení předmětu, význam a princip normalizace, technické normy (ČSN, EN, ISO), práce se strojnickými tabulkami.

Kritéria hodnocení
• Žák vyjádří význam normalizace; vyhledává v tabulkách, normách a servisní dokumentaci potřebné údaje o normalizovaných součástkách.

2. Spoje a spojovací součásti

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Definuje rozebíratelný a nerozebíratelný spoj; rozlišuje spojovací součásti; navrhuje způsob pojištění rozebíratelných spojů; stanovuje jednoduchými výpočty nebo z tabulek rozměry spojovacích součástí; uplatňuje znalosti při montáži a servisu.	• *Rozebíratelné spoje:* Šroubové spoje (druhy závitů, šrouby, matice, podložky), pojišťování šroubových spojů, kolíky, čepy, pera, klíny, drážkování. • *Nerozebíratelné spoje:* Nýtované spoje, svařované spoje, pájené a lepené spoje, spoje lisované.

Kritéria hodnocení
• Definuje rozebíratelný a nerozebíratelný spoj; rozlišuje spojovací součásti; navrhuje způsob pojištění rozebíratelných spojů; stanovuje jednoduchými výpočty nebo z tabulek rozměry spojovacích součástí; uplatňuje znalosti při montáži a servisu.

3. Potrubí, příslušenství a utěsňování

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Rozliší součásti potrubí a jeho příslušenství; definuje uzavírací, regulační a pojistné armatury; vyjmenuje způsoby utěsňování pevných i pohybujících se součástí.	Materiály a druhy trubek, spojování potrubí, armatury (ventily, šoupátka, kohouty, klapky, pojistné ventily), prvky a způsoby utěsňování (statické i dynamické těsnění – gufera, O-kroužky, ucpanávky).

Kritéria hodnocení
• Rozliší součásti potrubí a jeho příslušenství; definuje uzavírací, regulační a pojistné armatury; vyjmenuje způsoby utěsňování pevných i pohybujících se součástí.

1. ročník

4. Součásti k přenosu otáčivého pohybu

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Rozliší strojní součásti pro přenos sil a momentů; popíše hřídele a ložiska; vybere vhodný typ ložiska pro dané zatížení.	Hřídele (nosné, hybné, vřetena), hřídelové čepy, ložiska kluzná a valivá (konstrukce, použití, mazání), vedení.

Kritéria hodnocení
• Rozliší strojní součásti pro přenos sil a momentů; popíše hřídele a ložiska; vybere vhodný typ ložiska pro dané zatížení.

2. ročník

1 týdně, P

1. Hřídelové spojky a brzdy

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Vysvětlí funkci a použití hřídelových spojek a brzd; rozliší spojky nepružné, pružné, vysouvací a pojistné.	Hřídelové spojky pevné, vyrovnávací, pružné, zubové, třecí a pojistné; základy brzdových systémů.

Kritéria hodnocení
• Vysvětlí funkci a použití hřídelových spojek a brzd; rozliší spojky nepružné, pružné, vysouvací a pojistné.

2. Mechanické převody

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Provede rozdělení převodů; objasní jejich vlastnosti a použití; vypočítá základní parametry převodů (převodový poměr, otáčky); rozliší typy ozubených kol a převodovek u obráběcích strojů.	• Rozdělení převodů (s tvarovým a silovým stykem), převodový poměr. • Třecí převody a variátory. • Řemenové převody (ploché, klínové, ozubené řemeny). • Řetězové převody. • Převody ozubenými koly (čelní, kuželové, šnekové, planetové). • Převodovky a mechanizmy pro změnu otáček u obráběcích strojů.

Kritéria hodnocení
• Provede rozdělení převodů; objasní jejich vlastnosti a použití; vypočítá základní parametry převodů (převodový poměr, otáčky); rozliší typy ozubených kol a převodovek u obráběcích strojů.

3. Kinematické mechanizmy

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Objasní funkci a využití mechanizmů pro transformaci pohybu (přímočarý ↔ otáčivý).	Klikové mechanizmy, kulisové mechanizmy, vačkové mechanizmy, pohybové šrouby (předpjaté kuličkové šrouby CNC strojů).

Kritéria hodnocení
• Objasní funkci a využití mechanizmů pro transformaci pohybu (přímočarý ↔ otáčivý).

2. ročník

4. Tekutinové mechanizmy – hydraulika a pneumatika

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Vysvětlí princip hydraulických a pneumatických systémů; uplatňuje znalosti při diagnostice závad a obsluze strojních zařízení; vypočítá základní parametry (tlak, sílu, průtok).	• Fyzikální základy tekutin (tlak, průtok, Pascalův zákon). • Hydraulické mechanizmy (čerpadla, hydrogenerátory, rozváděče, přímočaré a rotační hydromotory, řízení tlaku a průtoku). • Pneumatické mechanizmy (příprava stlačeného vzduchu, pneumatické válce, ventily). • Využití hydrauliky a pneumatiky u obráběcích strojů (upínání, posuvy).

Kritéria hodnocení
• Vysvětlí princip hydraulických a pneumatických systémů; uplatňuje znalosti při diagnostice závad a obsluze strojních zařízení; vypočítá základní parametry (tlak, sílu, průtok).

3. ročník

1 týdně, P

1. Tlaková zařízení, čerpadla a kompresory

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Rozdělí čerpadla a kompresory; vysvětlí jejich základní principy a využití v dílenském provozu; definuje základy větrání a chlazení.	Hydrodynamická a objemová čerpadla, kompresory (pístové, šroubové), dmychadla a ventilátory, filtrace, větrání, chlazení a dodávka řezné kapaliny u obráběcích strojů.

Kritéria hodnocení
• Rozdělí čerpadla a kompresory; vysvětlí jejich základní principy a využití v dílenském provozu; definuje základy větrání a chlazení.

2. Hnací stroje – motory

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Objasní princip činnosti a základní parametry hnacích strojů; porovná základní druhy elektromotorů a spalovacích motorů; posuzuje ekologické dopady provozu motorů.	• Charakteristika a rozdělení hnacích strojů. • Vodní a parní turbíny, spalovací motory (základní přehled). • Elektromotory (asynchronní, stejnosměrné, servomotory, krokem řízené motory u CNC strojů).

Kritéria hodnocení
• Objasní princip činnosti a základní parametry hnacích strojů; porovná základní druhy elektromotorů a spalovacích motorů; posuzuje ekologické dopady provozu motorů.

3. Energetická zařízení a automatizace

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Uvede základní principy získávání energie; má základní vědomosti o elektrických a automatizačních prvcích strojů a zařízení; dodržuje bezpečnostní předpisy pro obsluhu elektrických zařízení.	Tepelné a jaderné elektrárny, obnovitelné zdroje energie, prvky automatického řízení strojů (snímače, koncovou spínače, řídicí systémy CNC), elektrická výstroj strojů a bezpečnost práce dle vyhlášek/norem.

Kritéria hodnocení
• Uvede základní principy získávání energie; má základní vědomosti o elektrických a automatizačních prvcích strojů a zařízení; dodržuje bezpečnostní předpisy pro obsluhu elektrických zařízení.

3. ročník

4. Zdvihací, dopravní a manipulační stroje

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenské výrobně; navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení při manipulaci s obrobky a nářadím.	Kladkostroje, zvedáky, jeřáby (mostové, otočné), výtahy, dopravníky, malé mechanizační prostředky a manipulátory v obráběcích dílnách.

Kritéria hodnocení
• Rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenské výrobně; navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení při manipulaci s obrobky a nářadím.

7.9.3 Technická dokumentace

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	

Charakteristika předmětu

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky dovednostmi komunikovat při pracovních procesech v oblasti strojírenství; nezbytné je i osvojení dovednosti pracovat s výkresovou a technologickou dokumentací, servisními příručkami apod., a to i v jejich elektronické podobě. Obsahový okruh také vybavuje žáky dovednostmi orientovat se v různých druzích strojních součástí, v jejich názvosloví, třídění, normalizaci a zobrazování, chápat funkci jednotlivých součástí, mechanizmů a agregátů strojů a zařízení, včetně prvků a systémů automatického řízení.

Potřebné jsou také znalosti vlastností strojírenských materiálů a polotovarů důležitých pro jejich použití a zpracování. Z nich pak vychází dovednost jejich rozlišování, zohledňování jejich vlastností při zpracování apod. Uvedené dovednosti se týkají různých druhů konstrukčních a nástrojových materiálů i materiálů a hmot pomocných a provozních a správného zacházení s nimi s ohledem na ekologická hlediska.

1. ročník

2 týdně, P

1. ročník

1. Technická dokumentace

Dotace učebního bloku: 64

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchylky, předepíše dovolené úchylky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení • vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch • vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu	- normalizace - zobrazování tvaru strojních součástí - kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků - předepisování jakosti povrchu - předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav - výkresy součástí - výkresy sestavení - výkresy polotovarů - schémata - další technická dokumentace

Kritéria hodnocení
• kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchylky, předepíše dovolené úchylky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení • vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch • vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu

2. ročník

2 týdně, P

1. Technická dokumentace

Dotace učebního bloku: 64

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • čte výkresy svarků, tj. zejména vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování • čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod. • čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanizmů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motorů apod.) obsažená v technické dokumentaci • vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů	- normalizace - zobrazování tvaru strojních součástí - kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků - předepisování jakosti povrchu - předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav - výkresy součástí - výkresy sestavení - výkresy polotovarů - schémata - další technická dokumentace

Kritéria hodnocení
• čte výkresy svarků, tj. zejména vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování • čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod. • čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanizmů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motorů apod.) obsažená v technické dokumentaci • vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů

7.9.4 Odborný výcvik

1. ročník	2. ročník	3. ročník
10+5	10+5	11 1/2+6

1. ročník

10+5 týdně, P

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

Kritéria hodnocení
• 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu

2. Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů

Dotace učebního bloku: 300

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů • měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji • měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru • dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění • volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá • připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky • ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí • volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí	- orýsování a měření - dělení - obrábění - tváření - dokončovací práce, povrchové úpravy

1. ročník

Kritéria hodnocení
• vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů • měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji • měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru • dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění • volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá • připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky • ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí • volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí

3. Tváření a tepelné zpracování kovů

Dotace učebního bloku: 174

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí • ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje • odhaduje teplotu žhavých kovů • provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kováním • tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje	- ruční kování - základy metalografie - tepelné a chemickotepelné zpracování ocelí

Kritéria hodnocení
• volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí • ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje • odhaduje teplotu žhavých kovů • provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kováním • tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje

2. ročník

10+5 týdně, P

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

2. ročník

Kritéria hodnocení
• 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci
• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti
• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu

2. Strojní obrábění

Dotace učebního bloku: 400

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky • volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění • volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění • seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací • obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí • kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji	- soustružení - frézování - obrážení - vrtání

Kritéria hodnocení
• ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky
• volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění
• volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění
• seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací
• obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí
• kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji

3. Svařování

Dotace učebního bloku: 74

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • získá odbornou připravenost pro svařování kovů v rozsahu kurzu ZK-135 1.1	- kurz ZK-135 1.1 (MAG svařování – v ochranné atmosféře CO2) - odborná připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu ZK-135 1.1 a následné provedení závěrečné zkoušky před komisařem

Kritéria hodnocení
• získá odbornou připravenost pro svařování kovů v rozsahu kurzu ZK-135 1.1

3. ročník

11 1/2+6 týdně, P

3. ročník

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

Kritéria hodnocení
• 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu

2. Spojování a montážní práce

Dotace učebního bloku: 200

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • upravuje dosedací plochy součástí a součásti slícovává • provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek • pojišťuje rozebíratelné spoje • lepí a tmelí kovy a plasty • je informován o běžných technologiích svařování a možnostech jejich využití • připravuje materiál a součásti k pájení a svařování • spojuje součásti měkkým pájením • je seznámen s obsluhou soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a s obsluhou zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem • je seznámen alespoň s jednou technologií svařování, tj. je jí schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářet nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností • je seznámen s obsluhou zařízení pro svařování elektrickým odporem • kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení • získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v rozsahu příslušného základního kurzu pro tento druh svařování • získá odbornou připravenost pro svařování kovů plamenem v rozsahu kurzu ZK-311 1.1	- montážní a demontážní práce - lepení a tmelení - pájení - svařování - kurz ZK-311.1.1. (plamenové svařování)

3. ročník

Kritéria hodnocení
• upravuje dosedací plochy součástí a součásti slícovává • provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek • pojišťuje rozebíratelné spoje • lepí a tmelí kovy a plasty • je informován o běžných technologiích svařování a možnostech jejich využití • připravuje materiál a součásti k pájení a svařování • spojuje součásti měkkým pájením • je seznámen s obsluhou soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a s obsluhou zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem • je seznámen alespoň s jednou technologií svařování, tj. je jí schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářet nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností • je seznámen s obsluhou zařízení pro svařování elektrickým odporem • kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení • získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v rozsahu příslušného základního kurzu pro tento druh svařování • získá odbornou připravenost pro svařování kovů plamenem v rozsahu kurzu ZK-311 1.1

3. Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí

Dotace učebního bloku: 180

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších mechanických úprav • montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanizmy, provede jejich nepříliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků) • kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny • diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav • provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení • uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy • předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy • obsluhuje vybraná strojní zařízení s nesložitou obsluhou	- montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí - montáž, údržba a opravy kinematických mechanizmů - montáž, údržba a opravy tekutinových mechanizmů strojů a zařízení - montáž, údržba a opravy strojů, zařízení a strojních celků - provoz strojů a zařízení

Kritéria hodnocení
• provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších mechanických úprav • montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanizmy, provede jejich nepříliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků) • kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny • diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav • provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení • uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy • předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy • obsluhuje vybraná strojní zařízení s nesložitou obsluhou

4. Elektrická výstroj strojů a zařízení

Dotace učebního bloku: 40

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat	- elektrická zařízení, - motory a pohony, - elektrická výstroj.

Kritéria hodnocení
• řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat

3. ročník

5. Svařování

Dotace učebního bloku: 133

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • získá odbornou připravenost pro svařování kovů plamenem v rozsahu kurzu ZK-311 1.1	- kurz ZK-311 1.1 (svařování plamenem) - odborná připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu ZK-311 1.1 a následné provedení závěrečné zkoušky před komisařem

Kritéria hodnocení
• získá odbornou připravenost pro svařování kovů plamenem v rozsahu kurzu ZK-311 1.1

7.9.5 Svařování

1. ročník	2. ročník	3. ročník
		1 1/2

3. ročník

1 1/2 týdně, P

1. Přídavné materiály pro svařování

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v běžně používaných materiálech a rozumí pojmům svařitelnost materiálu nebo vhodnost materiálu k pájení *- orientuje se v běžně používaných materiálech a rozumí pojmům svařitelnost materiálu nebo vhodnost materiálu k pájení* • má přehled o běžně používaných přídavných materiálech při svařování obalovanou elektrodou, holou elektrodou pro svařování v ochranné atmosféře *-má přehled o běžně používaných přídavných materiálech při svařování obalovanou elektrodou, holou elektrodou pro svařování v ochranné atmosféře* *-orientuje se v přídavných materiálech*	- elektrody pro ruční obloukové svařování - dráty pro svařování plamenem - dráty a tyčinky pro navařování vrstev s elektrodou, při svařování plamenem, při zvláštními vlastnostmi - tyčinky pro svařování šedé litiny pro navařování vrstev zvláštních vlastností

Kritéria hodnocení
• orientuje se v běžně používaných materiálech a rozumí pojmům svařitelnost materiálu nebo vhodnost materiálu k pájení • má přehled o běžně používaných přídavných materiálech při svařování obalovanou elektrodou, holou elektrodou pro svařování v ochranné atmosféře

3. ročník

2. Svařovací zdroje u obl. svařování

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • má souhrnné informace o současně používaném zařízení pro svařování el. obloukem a to pro ruční i poloautomat. v ochranné atmosféře nebo bez ní *-má souhrnné informace o současně používaném zařízení pro svařování el. obloukem a to pro ruční i poloautomat. v ochranné atmosféře nebo bez ní*	- obecné požadavky kladené na zdroje proudu pro svařování - nejdůležitější charakteristické údaje svářeček svařování obalovanou a holou elektrodou, - zdroje stejnosměrného proudu - zdroje střídavého proudu zdroje pro svařování v ochranné atmosféře

Kritéria hodnocení
• má souhrnné informace o současně používaném zařízení pro svařování el. obloukem a to pro ruční i poloautomat. v ochranné atmosféře nebo bez ní

3. Technologie ručního svařování el. obloukem

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • určí způsob svařování, kladení návarových housenek při rovinných i koutových svarech *-určí způsob svařování, kladení návarových housenek při rovinných i koutových svarech* *-určí bezpečnost práce při svařování* • určí bezpečnost práce při svařování	- návarové housenky v různých polohách, - koutové sváry - bezpečnost práce

Kritéria hodnocení
• určí způsob svařování, kladení návarových housenek při rovinných i koutových svarech
• určí bezpečnost práce při svařování

4. Zařízení pro svařování plamenem

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • má informace o současně používaném zařízení včetně jeho příslušenství *má informace o současně používaném zařízení včetně jeho příslušenství* • má znalosti o používaných plynech, jejich vlastnostech • zná konstrukci a ovládání redukčního ventilu, bezpečnostních pojistek • zná barevné značení tlakových nádob, hadic a zásady správného zacházení s nimi	- technické plyny, výroba kyslíku a acetylénu - redukční ventil, hadice, svařovací soupravy

Kritéria hodnocení
• má informace o současně používaném zařízení včetně jeho příslušenství
• má znalosti o používaných plynech, jejich vlastnostech
• zná konstrukci a ovládání redukčního ventilu, bezpečnostních pojistek
• zná barevné značení tlakových nádob, hadic a zásady správného zacházení s nimi

5. Technologie svařování plamenem

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše správné nastavení plamene pro příslušný druh práce • popíše postup práce při svařování rovinných, koutových a lemových svarů • určí bezpečnost práce při manipulaci s tlakovými láhvemi	- svařování plamenem - svařování jednotlivých svarových spojů

3. ročník

Kritéria hodnocení
• popíše správné nastavení plamene pro příslušný druh práce • popíše postup práce při svařování rovinných, koutových a lemových svarů • určí bezpečnost práce při manipulaci s tlakovými láhvemi

6. Řezání kyslíkem a plazmou

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše princip řezání kyslíkem a plazmou • popíše pomocné přípravky pro ruční řezání různých tvarů	- technologie řezání kyslíkem a plasmou - bezpečnost práce

Kritéria hodnocení
• popíše princip řezání kyslíkem a plazmou • popíše pomocné přípravky pro ruční řezání různých tvarů

7. Pájení

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše princip pájení na měkko a na tvrdo • určí typ pájky, pájecí médium • navrhne přípravu povrchu pájených ploch • určí technologii pájení	- pájení na měkko - pájení na tvrdo - tavidlo

Kritéria hodnocení
• popíše princip pájení na měkko a na tvrdo • určí typ pájky, pájecí médium • navrhne přípravu povrchu pájených ploch • určí technologii pájení

8. Technologie svařování v ochr. atmosféře

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyzná se v druzích zařízení používaných ke sváření v ochranné atmosféře • vyzná se v používaných plynech • popíše princip svařování v ochranné atmosféře • určí typ přídavného materiálu • určí technologii sváření rovinných a koutových svarů • určí bezpečnost práce s tlakovými nádobami	- zařízení pro svařování v ochranné atmosféře - druhy procesů při svařování v ochranné atmosféře inertních i aktivních - postup svařování, návarové housenky - bezpečnost práce

Kritéria hodnocení
• vyzná se v druzích zařízení používaných ke sváření v ochranné atmosféře • vyzná se v používaných plynech • popíše princip svařování v ochranné atmosféře • určí typ přídavného materiálu • určí technologii sváření rovinných a koutových svarů • určí bezpečnost práce s tlakovými nádobami

3. ročník

9. Kontrola svarů

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • určí základní vady svárů a jejich příčin • umí navrhnout odstranění jejich příčin • umí navrhnout opravu vadného sváru *-určí základní vady svárů a jejich příčin* *-umí navrhnout odstranění jejich příčin* *-umí navrhnout opravu vadného sváru* *-orientuje se v základních technologických zkouškách svarových spojů* • orientuje se v základních technologických zkouškách svarových spojů	- druhy vad a jejich příčiny - zkoušení svarů

Kritéria hodnocení
• určí základní vady svárů a jejich příčin
• umí navrhnout odstranění jejich příčin
• umí navrhnout opravu vadného sváru
• orientuje se v základních technologických zkouškách svarových spojů

7.9.6 Technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	**2**	**2**

1. ročník

2 týdně, P

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

1. ročník

Kritéria hodnocení
• 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci
• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti
• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu

2. Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů

Dotace učebního bloku: 46

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů • měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji • měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru • dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění • volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá • připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky • ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí • volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí	- orýsování a měření - dělení - obrábění - tváření - dokončovací práce, povrchové úpravy

Kritéria hodnocení
• vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů
• měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji
• měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru
• dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění
• volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá
• připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky
• ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí
• volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí

3. Tváření a tepelné zpracování kovů

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje • odhaduje teplotu žhavých kovů • provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kováním • tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje	- ruční kování - základy metalografie - tepelné a chemickotepelné zpracování ocelí

Kritéria hodnocení
• ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje
• odhaduje teplotu žhavých kovů
• provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kováním
• tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje

2. ročník

2 týdně, P

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

Kritéria hodnocení
• 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci
• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti
• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu

2. Strojní obrábění

Dotace učebního bloku: 60

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky • volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění • volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění • seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací • obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí • kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji	- soustružení - frézování - obrážení - vrtání

Kritéria hodnocení
• ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky
• volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění
• volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění
• seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací
• obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí
• kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji

3. ročník

2 týdně, P

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

Kritéria hodnocení
• 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu

2. Spojování a montážní práce

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • upravuje dosedací plochy součástí a součásti slícovává • provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek • pojišťuje rozebíratelné spoje • lepí a tmelí kovy a plasty • je informován o běžných technologiích svařování a možnostech jejich využití • připravuje materiál a součásti k pájení a svařování • spojuje součásti měkkým pájením • je seznámen s obsluhou soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a s obsluhou zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem • je seznámen alespoň s jednou technologií svařování, tj. je jí schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářet nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností • je seznámen s obsluhou zařízení pro svařování elektrickým odporem • kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení • získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v rozsahu příslušného základního kurzu pro tento druh svařování	- montážní a demontážní práce - lepení a tmelení - pájení - svařování

3. ročník

Kritéria hodnocení
• upravuje dosedací plochy součástí a součásti slícovává
• provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek
• pojišťuje rozebíratelné spoje
• lepí a tmelí kovy a plasty
• je informován o běžných technologiích svařování a možnostech jejich využití
• připravuje materiál a součásti k pájení a svařování
• spojuje součásti měkkým pájením
• je seznámen s obsluhou soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a s obsluhou zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem
• je seznámen alespoň s jednou technologií svařování, tj. je jí schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářet nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností
• je seznámen s obsluhou zařízení pro svařování elektrickým odporem
• kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení
• získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v rozsahu příslušného základního kurzu pro tento druh svařování

3. Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí

Dotace učebního bloku: 26

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších mechanických úprav • montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanizmy, provede jejich nepříliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků) • kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny • diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav • provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení • uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy • předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy • obsluhuje vybraná strojní zařízení s nesložitou obsluhou	- montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí - montáž, údržba a opravy kinematických mechanizmů - montáž, údržba a opravy tekutinových mechanizmů strojů a zařízení - montáž, údržba a opravy strojů, zařízení a strojních celků - provoz strojů a zařízení

Kritéria hodnocení
• provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších mechanických úprav
• montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanizmy, provede jejich nepříliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků)
• kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny
• diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav
• provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení
• uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy
• předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy
• obsluhuje vybraná strojní zařízení s nesložitou obsluhou

4. Elektrická výstroj strojů a zařízení

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat	

Kritéria hodnocení
• řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat

7.10 Disponibilní hodiny

7.10.1 CAD/CAM

1. ročník	2. ročník	3. ročník
		0+1

3. ročník

0+1 týdně, P

1. Prostředí CAD/CAM

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v ovládání počítačového programu • rozumí postupu práce v programu • využívá různých možností pohledů na modely	- význam a využití CAD/CAM - prostředí - strom historie - pohledy a zobrazení

Kritéria hodnocení
• orientuje se v ovládání počítačového programu
• rozumí postupu práce v programu
• využívá různých možností pohledů na modely

2. Skica

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí správné skicovací roviny • využívá optimálních skicovních příkazů pro tvorbu 2D skic • využívá optimálních a potřebných geometrických vztahů pro jednoznačné určení skici • optimálně využívá nabídku popisových příkazů k rozměrovému určení skici	- otevření skici na jednotlivých rovinách, - základní skicovací nástroje, - geometrické a rozměrové určení skici

Kritéria hodnocení
• volí správné skicovací roviny
• využívá optimálních skicovních příkazů pro tvorbu 2D skic
• využívá optimálních a potřebných geometrických vztahů pro jednoznačné určení skici
• optimálně využívá nabídku popisových příkazů k rozměrovému určení skici

3. ročník

3. Prvky

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • umí použít příslušné počítačové příkazy pro tvorbu 3D modelů *-umí použít příslušné počítačové příkazy pro tvorbu 3D modelů,* *-umí změnit parametry prvku možnostmi ve stromu historie,* *-využívá KonfigurationManageru pro tvorbu podobných součástí odlišných rozměrů,* *-umí zadat potřebné kóty a tolerance k jednotlivým částem modelu.* • umí změnit parametry prvku možnostmi ve stromu historie • využívá KonfigurationManageru pro tvorbu podobných součástí odlišných rozměrů • umí zadat potřebné kóty a tolerance k jednotlivým částem modelu	- základní příkazy pro tvorbu prvků - editace prvků - konfigurace - popis modelu

Kritéria hodnocení
• umí použít příslušné počítačové příkazy pro tvorbu 3D modelů
• umí změnit parametry prvku možnostmi ve stromu historie
• využívá KonfigurationManageru pro tvorbu podobných součástí odlišných rozměrů
• umí zadat potřebné kóty a tolerance k jednotlivým částem modelu

4. Výkresy dílů

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • chápe souvislosti mezi souborem dílu a souborem výkresu • umí zobrazit součást v pravoúhlém promítání • umí zobrazit součást v pohledových řezech a průřezech • umí zadat popis modelu, včetně tolerancí a drsnosti povrchu • umí zobrazit součást v detailu, či přerušeném pohledu, nebo v pomocném pohledu	- šablona výkresu, - zobrazení jednoduchých součástí na technickém výkrese, - zobrazení součásti pomocí řezů a průřezů, - kótování na technickém výkrese a zápis tolerancí, drsností povrchu - zobrazení detailu, přerušených pohledů a pomocných pohledů

Kritéria hodnocení
• chápe souvislosti mezi souborem dílu a souborem výkresu
• umí zobrazit součást v pravoúhlém promítání
• umí zobrazit součást v pohledových řezech a průřezech
• umí zadat popis modelu, včetně tolerancí a drsnosti povrchu
• umí zobrazit součást v detailu, či přerušeném pohledu, nebo v pomocném pohledu

7.10.2 Nástroje a přípravky

1. ročník	2. ročník	3. ročník
	0+1	

2. ročník

0+1 týdně, P

1. Nástroje a pomůcky

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozeznává jednotlivé druhy nástrojů a pomůcek v oblasti své specializace a jejich typické součásti • rozeznává typické části jednotlivých druhů nástrojů a pomůcek v oblasti své specializace, zná jejich funkci a požadované vlastnosti • je schopen navrhnout pro součásti běžných nástrojů a pomůcek v oblasti své specializace vhodný druh materiálu	- druhy nástrojů a pomůcek v oblasti specializace - typické součásti nástrojů a pomůcek v oblasti specializace a jejich materiál - normalizované součásti nástrojů a pomůcek v oblasti specializace

Kritéria hodnocení
• rozeznává jednotlivé druhy nástrojů a pomůcek v oblasti své specializace a jejich typické součásti
• rozeznává typické části jednotlivých druhů nástrojů a pomůcek v oblasti své specializace, zná jejich funkci a požadované vlastnosti
• je schopen navrhnout pro součásti běžných nástrojů a pomůcek v oblasti své specializace vhodný druh materiálu

8 Spolupráce se sociálními partnery

Úřad práce
Spolupráce s úřadem práce je zaměřena na sledování uplatnění absolventů na trhu práce.
Střední školy
Škola organizuje pro zájemce o maturitní studium exkurze do vytipovaných škol a přes výchovného poradce školy mohou žáci získat další informace o nástavbovém studiu jak denní formou, tak dálkovou formou studia.
Podnikatelská sféra
Sociálním partnerem jsou především regionální spřátelené firmy zaměřené na zámečnickou výrobu, svařování a montáže strojního zařízení.
Škola organizuje 1x za rok firemní den, kterého se zúčastňují spřátelené firmy, zástupce hospodářské komory, odborní učitelé teorie i praxe. Zde probíhá všeobecná diskuse o potřebách zaměstnavatelů z hlediska potřeb kvalifikace a dovedností pracovníků v daných oborech. Konkrétní zapracování potřeb pak probíhá přímo mezi oborovými kolegy firmy a školy.
Na této úrovni je probírána náplň učiva, řeší se možnost realizace části odborného výcviku na pracovištích těchto firem / podniků, průběh závěrečné zkoušky.
Na pracovišti firem a podniků probíhá část odborného výcviku a odborná praxe podle aktuální poptávky těchto subjektů.
Škola je členem Krajské hospodářské komory Královéhradeckého kraje.
Spolupráce s jinými SOŠ
Probíhá výměna zkušeností se spřátelenými školami i v zahraničí.
Rodiče a žáci
Rodiče mohou kontrolovat a ovlivňovat chod školy přes sdružení rodičů, jejíž řídící orgán je svoláván dvakrát do roka.

9 Evaluace vzdělávacího programu

Název školy	Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška		
Adresa	Pulická 695, 51801 Dobruška		
Název ŠVP	Strojní mechanik		
Platnost	od 1. 9. 2025	**Dosažené vzdělání**	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	**Délka studia v letech:**	3

Podmínky hodnocení žáků
Hodnocení žáků je dáno § 69 školského zákona. Klasifikace hodnocení prospěchu a chování žáka se řídí Klasifikačním řádem. Hodnocení žáka vyplývá z dílčí klasifikace během čtvrtletí a pololetí. Klasifikace zahrnuje ústní, písemné, praktické zkoušení, aktivitu, připravenost na vyučování.
Při stanovení výsledné známky vychází učitel z podkladů, které získává v průběhu celého klasifikačního období:
- soustavným sledováním výkonů a připravenosti žáka na vyučování;
- různými druhy zkoušek (ústní, písemné, grafické, praktické, pohybové) dle specifik jednotlivých předmětů;
- ústním zkoušením, které je prováděno zpravidla před kolektivem třídy, přičemž učitel vždy oznámí žákovi známku ze zkoušení a klasifikaci odůvodní;
- čtvrtletními, pololetními či ročníkovými pracemi předepsanými v kritériích hodnocení a osnovách předmětu,
- analýzou výsledků různých činností žáka (aktivita při výuce, pozornost, zaujetí pro předmět, písemné zpracování laboratorních protokolů, domácí úkoly všeho charakteru apod.).
Při hodnocení žáků s vývojovou poruchou učení učitel přihlíží k doporučení pedagogicko-psychologické poradny.
Klasifikace
Klasifikace žáků se řídí klasifikačním řádem školy, který je součástí tohoto ŠVP. Škola využívá školní informační systém EduPage, kde učitelé zaznamenávají průběžné hodnocení žáků známkou s uvedením tématu a váhy známky. Průměr zaznamenaných známek je pak podkladem pro závěrečné hodnocení žáka z příslušného předmětu.