

STŘEDNÍ ŠKOLA - CENTRUM ODBORNÉ PŘÍPRAVY TECHNICKÉ KROMĚŘÍŽ

Nábělkova 539/3, 767 01 Kroměříž



UČEBNÍ OSNOVY

VŠEOBECNĚ VZDĚLÁVACÍCH PŘEDMĚTŮ A EKONOMIKY

**Dvouletých oborů nástavbového studia středního vzdělání
s maturitní zkouškou s kódovým označením „L“**

Schválil: Ing. Bronislav Fuksa
ředitel SŠ-COPT

Dne: 1. 9. 2022

Obsah

1. Jazykové vzdělávání a komunikace	3
1.1 Český jazyk a literatura	3
1.2 Anglický jazyk	15
2. Společenskovědní vzdělávání	29
2.1 Občanská nauka.....	29
3. Přírodovědné vzdělávání	39
3.1 Fyzika	39
4. Matematické vzdělávání.....	47
4.1 Matematika.....	47
5. Estetické vzdělávání.....	64
6. Vzdělávání pro zdraví	65
6.1 Tělesná výchova.....	65
6.2 Zdravotní tělesná výchova.....	74
7. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	82
7.1 Informační a komunikační technologie.....	82
8. Ekonomické vzdělávání	95
8.1 Ekonomika a řízení.....	95

1. Jazykové vzdělávání a komunikace

1.1 Český jazyk a literatura

Předmět český jazyk a literatura má komplexní charakter. Propojuje oblast jazykového a estetického vzdělávání.

Jazykové vzdělávání 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 na základě jazykových a slohových znalostí. Tohoto cíle však nelze dosáhnout pouze na základě nástavbového studia, nýbrž uplatněním návaznosti na předchozí výuku ve tříletých učebních oborech.

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. 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 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;
- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria;
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
- 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.

Pojetí vyučovacího předmětu

a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- vysvětlit žákům systém mateřského jazyka;
- vést žáky k uplatňování mateřského jazyka v rovině vnímání, pochopení a správného užití;
- umožnit žákům využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory;
- umožnit žákům pochopit význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;

- naučit žáky získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů a vhodným způsobem je předávat;
- kultivací žáků přispět k vytváření hodnotové orientace občana demokratické společnosti;
- přesvědčit žáky, aby přistoupili k umění jako specifické výpovědi o skutečnosti;
- přesvědčit žáky o nutnosti tolerance k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;
- vést žáky k tomu, aby ctili a chránili materiální i kulturní hodnoty a samostatně získávali přehled o kulturním dění ve svém okolí;
- vysvětlit žákům vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

b) Charakteristika učiva

Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

- obsahem navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali na základní škole vysvětlí systém mateřského jazyka, především zákonitosti tvarosloví a skladby, upevní znalosti pravopisných pravidel a vysvětlí správné používání cizích slov a odborných termínů.

Komunikační a slohová výchova

- vysvětlí principy rétoriky, verbální a nonverbální komunikace upevní kompetence praktickým nácvikem nejčastějších komunikačních situací upevní znalosti základních slohových útvarů a postupů v mluvené i psané podobě.

Práce s textem a získávání informací

- vede k pochopení různých informačních zdrojů a způsobů práce s nimi;
- upevní a prohloubí dovednosti žáků praktickým nácvikem.

Umění a literatura

- vysvětlí žákům rozdíly mezi jednotlivými druhy umění;
- seznámí žáky s literaturou jako specifickým druhem umění;
- seznámí žáky se základními směry v umění a literatuře od starověku až po 20. století a jejich představiteli.

Práce s literárním textem

- vysvětlí jednotlivé literární žánry a základní prvky výstavby literárního díla, na rozborech konkrétních ukázek vede žáky k pochopení textů a myšlenek autorů;
- snaží se vést žáky k vnímání estetické roviny textu a k vlastnímu estetickému zážitku z četby.

Kultura

- seznámí žáky s kulturními institucemi ČR a regionu;
- naučí žáky vyhledávat informace o kultuře, kultivací ovlivňuje princip výběru;
- seznámí žáky se základními normami společenského chování;
- vede žáky k toleranci k odlišným pohledům na svět, národ a kulturu, vysvětlí vliv médií a reklamy na proměnu kulturních hodnot.

c) Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

V této oblasti je jazykové vzdělávání úzce provázáno se vzděláváním estetickým. Žáci jsou vedeni k chápání jazyka jako prostředku komunikace, ale rovněž jako estetického a kulturního fenoménu.

Cílem jazykového vzdělávání není pouze rozvoj a kultivace písemného a mluveného projevu žáka, ale také získání a prohloubení postojů, které by žáka vedly k vnímání krásy jazyka a uvědomělé a cílené percepce uměleckého textu. V oblasti osobnostního rozvoje jsou žáci vedeni k soustavné práci s odborným textem a zdroji informací, které vedou k jejich profesnímu růstu.

V součinnosti s jazykovým vzděláváním přispívá estetické vzdělávání k chápání jazyka jako prostředku umělecké tvorby a objektu estetického vnímání. Vede žáky ke snaze o vlastní estetický prožitek při vnímání uměleckého díla.

Zároveň přispívá k formování takových postojů žáků, které vedou ochraně a rozvíjení společenských a kulturních hodnot a zároveň k toleranci odlišného pohledu na tyto hodnoty a otevřenosti vůči odlišným kulturním trendům.

Cílem předmětu je naučit žáka orientovat se v nabídce médií, kriticky ji hodnotit a z této nabídky si volit a vychovávat tak náročného čtenáře-posluchače-diváka, nikoli jen pasivního konzumenta.

d) Pojetí výuky

Na začátku celku bude učivo vysvětleno kombinací výkladu a řízeného rozhovoru.

V dalších hodinách již bude těžiště výuky spočívat v získávání dovedností formou praktických cvičení (modelových rozhovorů ve skupinách, řízenou diskusí, písemným řešením zadaných úkolů).

Součástí výuky bude užití audiovizuální a informační a komunikační techniky, v návaznosti na materiálové vybavení školy.

K výuce budou užity vhodné jazykové příručky (Pravidla českého pravopisu, Stručná mluvnice česká), čítanky, ukázky z literárních děl a pracovní listy, které vyučující připraví. Žáci budou poznatky zapisovat do sešitů.

e) Hodnocení výsledků žáků

Hlediska hodnocení:

- správné řešení zadaných úkolů v písemné podobě (pravopisná cvičení, vypracování slohových prací);
- správné a originální řešení modelových situací při rozhovorech a skupinových pracích,
- úroveň znalostí ověřovaná zkoušením;
- vhodná, přiměřená a jazykově správná prezentace vlastního názoru při práci s ukázkami, podepřená věcnou argumentací vycházející ze znalosti literárních směrů, druhů, žánrů a forem;
- aktivní přístup k řešení zadaných úkolů.

Metody hodnocení:

- písemná práce, test;
- slohová práce;
- ústní zkoušení;
- hodnocení skupinová práce.

f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky k sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života.

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.

Práce s uměleckým textem slouží k výchově k vědomému, kultivovanému čtenářství, k vytváření rozmanitých komunikačních situací (dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem), vede i k esteticky tvořivým aktivitám.

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství a humanitě se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale

také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

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

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

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

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;*
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;*
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;*
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;*
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví;*
- získali přehled o možnostech využívání obnovitelných zdrojů energie – EVVO.*

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

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

pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

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

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

1. ročník, 3 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K UČENÍ

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky.

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si v rámci plurality a multikulturního soužití vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých.

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace.

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;
- cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí.

1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

14 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	1.1 Jazyková kultura 1.2 Vývojové tendence spisovné češtiny 1.3 Obohacování slovní zásoby 1.4 Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání 1.5 Terminologie 1.6 Větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu 1.7 Vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska 1.8 Ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

2. Komunikační a slohová výchova

11 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- 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 - vyprávění, popis osoby, věc, výklad nebo návod k činnosti, úvaha - druhy řečnických projevů - publicistika, reklama - literatura faktu a umělecká literatura - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů a základní útvary - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	2.1 Zařazení rétoriky 2.2 Charakteristické znaky a prostředky řečnických projevů 2.3 Řečník 2.4 Odborný styl 2.4.1 Stavba odborných textů 2.4.2 Jazykové prostředky stylu 2.4.3 Slohové útvary a postupy stylu 2.5 Administrativní styl 2.5.1 Charakteristické rysy projevu stylu 2.5.2 Normy 2.5.3 Jazykové prostředky stylu 2.5.4 Slohové útvary a postupy stylu 2.5.5 Struktura úředního dopisu 2.6 Publicistický styl 2.6.1 Vlastnosti stylu 2.6.2 Sdělovací prostředky 2.7 Mluvená publicistika 2.7.1 Psané publicistické útvary 2.7.2 Vlastnosti jazykových projevů stylu 2.7.3 Jazykové prostředky stylu 2.7.4 Slohové postupy a útvary stylu 2.7.5 Zpravodajské útvary stylu 2.7.6 Beletristické útvary stylu
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

3. Práce s textem a získávání informací

8 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- 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) např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost	3.1 Komunikace 3.2 Text 3.3 Textová syntax 3.4 Výstavba textu 3.5 Soudržnost textu 3.6 Členění souvislého textu 3.7 Spisovnost a jazyková kultura 3.8 Úzus, norma a kodifikace 3.9 Normativní jazykové příručky 3.10 Získávání a zpracování informací
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

4. Literatura a ostatní druhy umění

33 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období od počátků slovesného umění do konce 19. století v české i světové tvorbě - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - samostatně vyhledává informace v této oblasti	4.1 Vývoj české a světové literatury do konce 19. stol. v historických a kulturních souvislostech 4.1.2 Světová literatura starověku, antická literatura 4.1.3 Světová evropská a mimoevropská literatura středověku 4.1.4 Vývoj českého písemnictví od počátků do konce doby polipanské 4.1.5 Světová renesance a humanismus 4.1.6 Český renesanční humanismus a baroko 4.1.7 Světový klasicismus, osvícenství a preromantismus 4.1.8 České národní obrození 4.1.9 Světový a český romantismus 4.1.10 Světový realismus a naturalismus 4.1.11 Český realismus a naturalismus 4.1.12 Moderní literární směry v české a světové tvorbě přelomu 19. a 20. století 4.2 Zařazení díla do historického kontextu, znaky jednotlivých uměleckých směrů 4.3 Zařazení autora do historického a uměleckého kontextu 4.4 Rozdíl mezi uměleckým a neuměleckým textem
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie	

5. Práce s literárním textem

20 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla od počátků slovesného umění do konce 19. století v české i světové tvorbě klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	5.1 Četba a interpretace uměleckého textu 5.2 Metody interpretace textu 5.3 Žánrové rozdělení umělecké tvorby a charakteristické znaky jednotlivých žánrů, jejich vznik a historický vývoj 5.4 Základní pojmy z literární teorie
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

6. Kultura

13 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	6.1 Kulturní instituce v ČR 6.2 Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova 6.3 Ochrana a využívání kulturních hodnot 6.4 Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl 6.5 Multikulturní společnost 6.6 Význam instituce UNESCO
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk v demokratické společnosti	

2. ročník, 4 h týdně, povinný**Klíčové kompetence****KOMPETENCE K UČENÍ**

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE

- uvědomovat si v rámci plurality a multikulturního soužití vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o společenské dění u nás a ve světě;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu.

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemné podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ

- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotný.

1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

14 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - přednese krátký projev - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového - sestaví základní projevy administrativního stylu - vhodně používá jednotlivé slohové postupy	1.1 Spisovnost a jazyková kultura 1.2 Normativní jazykové příručky 1.3.1 Vzájemné vztahy mezi pojmenováními a změny jejich významu 1.3.2 Mnohoznačná pojmenování 1.3.3 Jednoznačná pojmenování 1.3.4 Nepřímá pojmenování 1.3.5 Expresivní pojmenování 1.4 Slovní zásoba 1.5 Slovníky 1.6 Řečník 1.6.1 Hlavní řečnické útvary 1.7 Jazykový styl - obecně 1.7.1 Stylistika 1.7.2 Funkční styly 1.7.3 Psaný a mluvený projev 1.7.4 Slohové útvary a postupy 1.7.5 Prostě sdělovací styl 1.7.6 Mluvené útvary stylu 1.7.7 Psané útvary stylu 1.8 Zařazení rétoriky 1.8.1 Charakteristické znaky řečnických projevů 1.8.2 Prostředky řečnických projevů 1.8.3 Hlavní řečnické útvary
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

2. Komunikační a slohová výchova

14 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky - používá klíčová slova při vyhledávání	2.1 Odborný styl 2.1.1 Stavba odborných textů 2.1.2 Pojem klíčové slovo 2.1.3 Charakteristické rysy stylu

informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů - vypracuje anotaci - má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti - má přehled o knihovnách a jejich službách - zaznamenává bibliografické údaje	2.1.4 Normy odborného textu 2.2 Výpisek, výtah – hlavní zásady 2.2.1 Heslovitá struktura útvarů 2.2.2 Struktura anotace 2.3 Publicistický styl 2.3.1 Vlastnosti stylu 2.3.2 Sdělovací prostředky 2.3.3 Mluvená publicistika 2.3.4 Psané publicistické útvary 2.4 Knihovna, rejstřík, práce s údaji
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie	

3. Práce s textem a získávání informací

10 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- 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) např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost	3.1 Komunikace 3.2 Text 3.3 Textová syntax 3.4 Výstavba textu 3.5 Soudržnost textu 3.6 Členění souvislého textu 3.7 Spisovnost a jazyková kultura 3.8 Normativní jazykové příručky 3.9 Získávání a zpracování informací 3.9.1 Zpětná vazba při práci s informacemi 3.9.2 Zásady pro sestavení resumé, osnovy či anotace
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

4. Literatura a ostatní druhy umění

35 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období od počátků 20. století do současnosti v české i světové tvorbě - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - samostatně vyhledává informace v této oblasti	4.1 Vývoj české a světové literatury od začátku 20. stol. v historických a kulturních souvislostech 4.1.1 Světová literatura 1. pol. 20. století 4.1.2 Česká literatura 1. pol. 20. stol. 4.1.3 Vývoj českého a světového dramatu v první polovině 20. století 4.1.4 Světová literatura 2. pol. 20. století 4.1.5 Periodizace české literatury 2. pol. 20. stol. v závislosti na společenském vývoji, autoři a jejich tvorba 4.1.6 Vývoj českého a světového dramatu ve 2. polovině 20. století

	4.1.7 Moderní literatura současnosti 4.2 Zařazení díla do historického kontextu, znaky jednotlivých uměleckých směrů 4.3 Zařazení autora do historického a uměleckého kontextu 4.4 Rozdíl mezi uměleckým a neuměleckým textem
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

5. Práce s literárním textem

22 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla od počátků slovesného umění do konce 19. století v české i světové tvorbě klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	5.1 Četba a interpretace uměleckého textu 5.2 Metody interpretace textu 5.3 Žánrové rozdělení umělecké tvorby a charakteristické znaky jednotlivých žánrů, jejich vznik a historický vývoj 5.4 Základní pojmy z literární teorie
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

6. Kultura

5 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- orientuje se v nabídce kulturních institucí a akcentem na region - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území s důrazem na regionální tematiku	6.1 Kulturní instituce v regionu 6.2 Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova 6.3 Ochrana a využívání kulturních hodnot – regionální tematika 6.4 Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl 6.5 Multikulturní společnost 6.6 Význam instituce UNESCO se zaměřením na regionální kulturní dědictví
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk v demokratické společnosti	

7. Celkové opakování k maturitní zkoušce

12 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	7.1. Celkové opakování k MZ

- text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - samostatně vyhledává informace v této oblasti	
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie	

1.2 Anglický jazyk

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na výstupní úroveň tříletého středního vzdělání s výučním listem, kde absolvent oboru má dosáhnout dle požadavků RVP úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. V závěru nástavbového studia čeká žáka složení maturitní zkoušky z cizího jazyka, jejímž nezbytným předpokladem je dosažení jazykové úrovně B1.

Rozsah produktivní slovní zásoby se u žáků rozšíří z již aktivně používaných lexikálních jednotek získaných za dobu středního vzdělávání s výučním listem tak, že žák celkově dosáhne 2300 lexikálních jednotek na konci nástavbového studia. Z toho obecně odborná a odborná terminologie bude u úrovně B1 zahrnovat minimálně 20 %. Při dosažení tohoto předpokladu bude žák schopen přistoupit k maturitní zkoušce z cizího jazyka na základní úrovni.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata;
- volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci;
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu nebo CD – ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání;
- využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;

- 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 a komunikace v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti v oblasti osobní i pracovní. K podpoře výuky cizího jazyka je vhodné pracovat s multimediálními výukovými programy a internetem, utvářet příznivé školní prostředí, rozvíjet a využívat nabízené evropské programy.

Škola vytváří podmínky pro motivaci žáků k učení se cizím jazykům a podporuje u nich vedení Evropského jazykového portfolia.

Obsah vzdělávání (učivo) je v RVP z didaktického hlediska 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.

Pojetí vyučovacího předmětu

a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- student se naučí pracovat se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a dokáže vyhledat potřebné informace;
- zpracuje cizojazyčný text – opravárenské návody;
- student komunikuje v běžných situacích, požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu, omluví se, domluví se v restauraci, na hraničním přechodu, na čerpací stanici, apod.;
- vytvoří souvislý text na dané téma;
- během celého studia získá slovní zásobu v rozsahu cca 1500 slov (včetně odborné).

b) Charakteristika učiva

- naváže na znalosti a dovednosti získané na základní škole (základy gramatiky, konverzační témata, např. rodina, seznamování, volný čas, sport, kultura);
- procvičí konverzaci v situacích reálného života (v restauraci, při seznamování, telefonování...) a v silniční dopravě (popis cesty, na celnici...);
- získá odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi v dílnách;
- seznámí se s odbornou terminologií a jejím využitím v praxi.

c) Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- pracovali kvalitně a pečlivě,
- vážili si života a zdraví,
- dodržovali zásady BOZP v praktické činnosti,
- vážili si práce jiných lidí,
- byli se schopni kriticky dívat na výsledky vlastní práce.

d) Pojetí výuky

- výuka bude probíhat ve vhodně vybavených učebnách;
- konverzace se zaměří na rozšíření slovní zásoby (získáním nových odborných výrazů v oboru vzdělávání), jednoduchou komunikaci v situacích běžného života a její procvičování;
- gramatická oblast je rozdělena do dvou ročníků v návaznosti na konverzační témata;
- při výuce bude použita učebnice dle výběru vyučujícího na základě schválení předmětové komise, odborný slovníček, cizojazyčné časopisy, audio a videonahrávky, odborné texty a návody;

- výuka dovede studenty k využití anglického jazyka v praxi např. pomocí situačních metod.

e) Hodnocení výsledků žáků

- osvojení slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění mluvenému a psanému textu a orientace v něm;
- přihlídnutí k aktivitě v hodinách a zapojení do školních a mimoškolních soutěží v anglickém jazyce;
- způsob hodnocení: známkování;
- způsob prověřování získaných vědomostí: v testu, ústním zkoušením, v situačních hrách (rozhovory, scénky).

f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- studentova znalost anglického jazyka a schopnost v něm komunikovat zvýší jeho šance na trhu práce a pomůže mu zorientovat se v něm (sestavení žádosti o zaměstnání, odpověď na inzerát a přijímací pohovor);
- své jazykové znalosti dokáže využít v orientaci v odborném textu a získání důležitých informací;
- pomocí jednoduchých frází formuluje své postoje, myšlenky a názory (např. plány do budoucna);
- dokáže se domluvit v běžném životě (v obchodě, v bance, na policii) s využitím odborné slovní zásoby (v rozsahu cca 200- 350 slov), kterou během studia získá.

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství a humanitě se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

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

- *pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*

- *chápalí postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- *porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- *respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- *získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- *samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;*
- *pochopti vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;*
- *osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;*
- *dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;*
- *osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.*

Informační a komunikační technologie

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

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány. Je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

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

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- *být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení;*
- *získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu;*

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí;
- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek.

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- využívat vhodné prostředky online a offline komunikace;
- rozvíjet práci s běžným základním a aplikačním programovým vybavením včetně nových aplikací;
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní;
- získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu);
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;
- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí.

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;
- uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;
- zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor;
- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací;
- chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Odborné kompetence

OPERATIVNĚ NAVRHOVAT ZPŮSOBY, TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, NÁŘADÍ, NÁSTROJE, VÝROBNÍ POMŮCKY A TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY K PŘEMĚNĚ SUROVIN, PŘEDVÝROBKŮ A POLOTOVARŮ NA STROJÍRENSKÉ VÝROBKY (POPŘ. K JEJICH SERVISU A OPRAVÁM), JEJICH ZMĚNY, ÚPRAVY, AKTUALIZACE APOD., TZN. ABY ABSOLVENTI:

- zabezpečovali vykonávání technické údržby a oprav strojů a technologických zařízení, diagnostiku jejich technického stavu a jejich provozuschopnost;
- upravovali programy pro vykonávání pracovních operací na číslicově řízených strojích.

KONTROLOVAT A POSUZOVAT KVALITU VYROBENÝCH (OPRAVENÝCH) SOUČÁSTÍ, SMONTOVANÝCH SKUPIN A CELKŮ STROJÍRENSKÝCH VÝROBKŮ A ZAŘÍZENÍ, PROVÁDĚT JEJICH FUNKČNÍ ZKOUŠKY A VYPRACOVÁVAT O MĚŘENÍCH A ZKOUŠKÁCH DOKUMENTACI, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- používali měřidla a měřicí přístroje, vhodně aplikovali běžné způsoby kontroly a měření základních fyzikálních veličin.

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce).

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE, TZN., ABY ABSOLVENTI:

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

1. ročník, 3 h týdně, povinný předmět**1. Tenses**

15 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- porozumí školním a pracovním pokynům - ověří si i sdělí získané informace	1.1 Present tenses, Present Simple, Present Continuous (use, questions, negatives) 1.2 Past tenses, Past Simple, Past Continuous (use, questions, negatives) 1.3 Future forms, Will, to be going to, Present Continuous (use, questions, negatives) 1.4 Questions, Word order, question words 1.5 Using a bilingual dictionary, Words with more than one meaning 1.6 Social English – greetings etc. 1.7 Vocabulary
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

2. Present tenses – more detailed

15 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - přeloží text a používá slovníky i elektronické	2.1 Present Simple – Revision of basic facts, subject question 2.2 Present continuous – Revision of basic facts, use in the future, -ing forms 2.3 Have/ have got – Differences, questions, negatives, future, past 2.4 Describing countries – people, daily life, cities, history, culture 2.5 Making conversations – Asking questions, showing that you are interested 2.6 Living in the USA – lifestyles
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

3. Past tenses – more detailed

15 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - vyjádří písemně svůj názor na text - uplatňuje různé techniky čtení textu	3.1 Past Simple – Revision of basic facts, Use for past events, time expressions 3.2 Past Continuous – Revision of basic facts, use with PS 3.3 Irregular verbs 3.4 Making connections 3.5 Suffixes to make different parts of speech 3.6 Linking words
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

4. Quantity

12 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	4.1 A lot of, much, many – count. and uncount. nouns 4.2 A few, a little – count. and uncount. nouns 4.3 Some, any – count and uncount, nouns, questions, negatives 4.4 Articles – a, an, the – count and uncount nouns 4.5 Prices and shopping 4.6 Filling in forms 4.7 Vocabulary
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

5. Future forms

15 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - uplatňuje různé techniky čtení textu	5.1 Different means of future forms, Revision, more detailed 5.2 Going to, will, Future intentions 5.3 Hot verbs. 5.4 How to express feelings 5.5 Writing a postcard
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

6. Adjectives

13 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- sdělí a zdůvodní svůj názor - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	6.1 Comparative and superlative adjectives 6.2 Synonyms, antonyms 6.3 What is st. like? – general descriptions 6.4 Money, Different currency 6.5 Directions 6.6 Relative clauses 1

pokrytí průřezových témat
Člověk v demokratické společnosti

7. Present perfect tense

14 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - zapojí se do hovoru bez přípravy - uplatňuje různé techniky čtení textu	7.1 Present Perfect, Use, questions, negatives, past participle 7.2 For, since, etc. for PP 7.3 Present Perfect vs. Past Simple 7.4 Tense revision 7.5 Vocabulary 7.6 Final revision

pokrytí průřezových témat
Informační a komunikační technologie
Člověk a životní prostředí

Řečové dovednosti

výsledky vzdělávání	učivo
	- 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

2. ročník, 3 h týdně, povinný předmět

1. Obligation, modals

15 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - zaznamená vzkazy volajících	1.1 Should, must, have(gat) to for obligation 1.2 Jobs, Vocabulary 1.3 At the doctor's, How to behave, what we need. 1.4 Formal letters

pokrytí průřezových témat
Člověk v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

2. Time and conditional clauses

15 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	2.1 As, when, as soon as, while, etc. for time clauses – rules 2.2 Conditional sentences – present, past, if, rules 2.3 Hot verbs 2.4 In a hotel – How to order a room etc. 2.5 Linking words 2.6 Vocabulary
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

3. Verb patterns, infinitives

15 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	3.1 Verb patterns. -ing, -to form. 3.2 Infinitives, After adjectives, infinitive of purpose 3.3 Shops, Different types, shopping. 3.4 Exclamations 3.5 Writing letters 3.6 Vocabulary
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

4. Passives

12 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - vyplní jednoduchý neznámý formulář	4.1 Passives, Different tenses, use, types 4.2 Verbs and past participles 4.3 Verbs and nouns that go together 4.4 Notices 4.5 Writing a review
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

5. Second conditional

12 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu	5.1 Second vs. First conditional for present 5.2 Might 5.3 Phrasal words 5.4 Giving advice 5.5 Adverbs 5.6 Vocabulary
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

6. Present perfect continuous

12 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	6.1 PP Simple vs. Continuous. Use, differences 6.2 Word formation. Vocabulary 6.3 Adverbs 6.4 Telephoning 6.5 Giving news 6.6 Vocabulary
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

7. Past perfect

12 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	7.1 Past Perfect, Use, questions, negative 7.2 Reported statements 7.3 Writing a story 7.4 Radio, TV, media 7.5 Final revision
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie	

Cvičení z anglického jazyka
2. ročník, 1 h týdně, volitelný (bez skupiny)

1. Family life, interpersonal relationships, daily routine

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže vysvětlit důležitost rodiny - hovoří o své rodině, vztazích v ní - hovoří o lidských vlastnostech, popíše pocity viditelné na obrázku - umí popsat denní režim ve všedních dnech, o víkendech - napíše neformální dopis	1.1 Family, feelings – slovní zásoba 1.2 Popis obrázků, situace, feelings 1.3 Opakující se děje, Present Simple

2. Mass media

1 hodina

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí funkci médií - pohovoří o médiích v UK - funkce televize, typy programů - klady a nebezpečí internetu	2.1 Specifická slovní zásoba 2.2 Newspapers, tabloids – tisk v UK 2.3 Radio, television 2.4 Internet

3. Shopping

1 hodina

výsledky vzdělávání	učivo
- dokážou pojmenovat jednotlivé obchody - popíší, jaké zboží můžeme kde koupit - srovnají nakupování ve městě a na vesnici - obchodní řetězce USA, GB, ČR - napíše nákupní seznam	3.1 Different shops, supermarkets 3.2 Country, village 3.3 How to pay 3.4 Chain stores

4. UK, London

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- základní fakta z historie UK - princip konstituční monarchie - Londýn, významná města - dokáží pohovořit o typických věcech v UK - popíše Londýn dle obrázků	4.1 History of the UK 4.2 Constitutional monarchy 4.3 London, big cities 4.4 Customs

5. Home and furniture

1 hodina

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže popsat výhody, nevýhody bydlení v domě (bytě) - pohovoří o bydlení ve městě, na vesnici - popíše místnosti v domě, nábytek, vybavení - rozpozná typy domů v UK	5.1 House, flat, hotel 5.2 Furniture 5.2 Advantages, disadvantages

6. The young generations and their problems

1 hodina

výsledky vzdělávání	učivo
- umí popsat generační rozdíl - hovoří o různých zájmech, koníčcích - popíše hlavní problémy mladých generací - hovoří o způsobu oblékání	6.1 Young/ old generations, differences 6.2 Hobbies/ interests of young/ old people 6.3 What they wear

7. At the restaurant, travelling, food and drink

1 hodina

výsledky vzdělávání	učivo
- umí požádat o jídelní lístek, objedná si jídlo, pití - hovoří o jídle, pití v rámci jednotlivých zemí - pojmenuje různé dopravní prostředky - porovná výhody a nevýhody různých typů cestování	7.1 How to order 7.2 National meals, dishes 7.3 Means of transport 7.4 Travelling abroad in ČR 7.5 What we eat with

8. Odborná témata

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	8.1 Slovní zásoba dle zaměření oboru

- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	
--	--

9. Sports and games, free time and entertainment 2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- umí vysvětlit význam sportů - zná národní sporty USA, GB, CR - umí popsat sportovní vybavení - popíše způsoby trávení volného času	9.1 Vocabulary – sports 9.2 National sports – UK, USA, CR 9.3 Famous competitions 9.4 Problems in sports 9.5 What free time means, my hobbies

10. Weather, nature, global problems 2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje jednotlivá období - popíše globální problémy (počasí) - jmenuje extrémní projevy počasí - popíše počasí na obrázku	10.1 Weather, seasons 10.2 Typical weather + countries 10.3 Global problems 10.4 Natural disasters, extreme weather 10.5 Description of pictures

11. Education, jobs and career 2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše jednotlivé úrovně vzdělání - zná rozdíly mezi vzděláváním – GB, ČR,... - popíše důležitost vzdělávání v souvislosti se zaměstnáním - popíše problém nezaměstnanosti - napíše žádost o zaměstnání	11.1 Education – USA, GB, CR – differences 11.2 Primary, secondary education, universities 11.3 Importance of Education – employment 11.4 Applying for a job, job interview 11.5 Unemployment

12. Specifická a oborová témata 5 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- orientuje se v základních pojmech studovaného oboru - je schopen popsat pracovní postup, jednoduché schéma - ovládá specifickou slovní zásobu - komunikuje se zákazníkem, obchodním partnerem	12.1 Odborná angličtina dle zaměření oboru

13. The USA

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- hovoří o vzniku, historii USA - zná nejznámější města, památky - charakterizuje složení obyvatel - popíše současnost USA, problémy	13.1 USA – basic facts, history 13.2 Cities 13.3 People, religion 13.4 Problems

14. Science and technology, computers

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- umí použít slovní zásobu dle studovaného oboru - hovoří o pokroku ve vědě, známých technologiích - charakterizuje současný vědecký pokrok - popíše počítač, základní části - vysvětlí, co je Internet - charakterizuje nebezpečí Internetu - vysvětlí náplň svého oboru studia	14.1 Technical vocabulary 14.2 Famous inventions 14.3 Science nowadays 14.4 Computers 14.5 Internet

15. Writing

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- orientuje se v základních písemných formách	15.1 Formal, informal letter 15.2 E-mail, postcard 15.3 Letter of application 15.4 Announcement 15.5 Description 15.6 Narration

2. Společenskovědní vzdělávání

2.1 Občanská nauka

Obecným cílem společenskovědního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovědní vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Učí je hlouběji rozumět jejich současnosti i nedávné minulosti, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto obecné kompetence:

- využívat svých společenskovědních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického, filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání;
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (např. obrazy, fotografie, schémata, mapy) a kombinovaných textů (např. film);
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery.

Společenskovědní vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání;
- žít čestně;
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování;
- preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita...), jednat v souladu humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, 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 oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.

Ve společenskovědní oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. Doplnuje a rozšiřuje se vzdělání, které žáci získali ve vzdělávání oborů středního vzdělání s výučním listem tak, aby byli schopni zvládnout požadavky maturitní zkoušky z občanského základu.

První obsahový okruh učiva může být pojat jako školní dějepis, zaměřený na dějiny 20. století, nebo jako jiná konstrukce kurikula vytvořená na základě didaktického systému vybraného z jiných společenskovědních oblastí.

Pojetí vyučovacího předmětu

a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti;
- směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu;
- aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem;
- kultivuje jejich historické vědomí;
- učí hlouběji rozumět jejich současnosti;
- učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

b) Charakteristika učiva

- kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání k této přípravě je třeba vybraných vědomostí a dovedností, které jsou prostředkem ke kultivaci historického vědomí (především v dějinách 20. století), dále také ke kultivaci politického, sociálního, právního a ekonomického vědomí žáků a k posilování jejich mediální a finanční gramotnosti;
- využívat svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů, z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy, a kombinovaných textů (např. film));
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery.

c) Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání žít čestně;
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita...), jednat v souladu humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, 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 oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi či se sebou samým odpovědi.

d) Pojetí výuky

- odlišnost výuky občanské nauky se od jiných předmětů projeví v její didaktice;
- redukce frontálního vyučování ve prospěch živějších a více aktivizujících metod;
- frontální metoda jen tam, kde tento předmět bude plnit svůj informativní úkol, všude jinde budou převažovat metody jiné;

- nejvýznamnější z nich jsou diskuse žáků, které učitel pouze řídí a komentuje, žáci zde kromě vyjasnění určité látky získávají důležitou dovednost debatování;
- další metodou jsou modelové situace, které umožňují formou hry získat zkušenost s řešením různých (i kolizních) situací a nabýt dovedností sociální komunikace;
- setkání se školsky neupravenou praxí zprostředkují besedy s hosty a exkurze, audio-vizuální programy;
- praktická cvičení v podobě zapojení žáků do veřejného života ve škole – žákovská samospráva aj.

e) Hodnocení výsledků žáků

Cílem a základem každého hodnocení je poskytnout žákovi zpětnou vazbu, tj. co se naučil, zvládl, v čem se zlepšil, v čem chybí a jak postupovat dále. Hodnocení by mělo vést k pozitivnímu vyjádření a mělo by být pro žáky motivující. Při hodnocení se nehodnotí osoba žáka, ale konkrétní ověřovaný problém. Důležité je uplatňovat přiměřenou náročnost a pedagogický takt. Soustředíme se na individuální pokrok každého žáka (nesmí docházet ke srovnávání žáků se spolužáky a rozdělování na úspěšné a neúspěšné).

U průběžného hodnocení používáme různé formy, od klasifikace, přes bodové hodnocení, slovní hodnocení, až po sebehodnocení žáků. Žáci jsou vedeni k sebehodnocení, k sebekontrolě, s chybou či nedostatkem se dále pracuje.

f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství;
- vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o perspektivách;
- objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě;
- charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku;
- popíše funkci a činnost OSN a NATO;
- vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách;
- uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích;
- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika;
- dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva;
- dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty;
- debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií);
- vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem;
- charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...);
- objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, jak lze ohrožená lidská práva;
- dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií;
- charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb;
- uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy;
- vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem;
- vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí;
- uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností.

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

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

- *pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- *chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- *porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- *respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- *získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- *samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;*
- *pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;*
- *osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;*
- *dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí – osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví;*
- *získali přehled o možnostech využívání obnovitelných zdrojů energie – EVVO.*

Informační a komunikační technologie

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

podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času.

Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány. Je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

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

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích;
- mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce.

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí;
- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat;
- být připraveni vyrovnávat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu.

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- využívat vhodné prostředky online a offline komunikace;
- rozvíjet práci s běžným základním a aplikačním programovým vybavením včetně nových aplikací;
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní;
- získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí.

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje;
- orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků.

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;
- uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;
- zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor;
- chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací

Odborné kompetence**DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, TZN. ABY ABSOLVENTI:**

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce).

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku.

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky.

1. ročník, 1 h týdně, povinný**1. Tři světové války**

5 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje tři velké války dvacátého století, popíše jejich důsledky pro svět, Evropu a čs. stát - uvede příklady dopadu totalitních režimů na život lidí	1.1 První světová válka, důsledky a svět po I. světové válce 1.2 Druhá světová válka, příčiny a důsledky, 1.3 Bipolární rozdělení světa po II. světové válce 1.4 Studená válka, vývoj 1948 - 1998
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

2. Vývoj a zápas československé demokracie

6 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- uvede příklady dopadu totalitních režimů na život lidí - popíše současnou politiku velmocí a vyspělých států - charakterizuje konflikty a místa napětí v současném světě - vysvětlí zapojení České republiky do mezinárodních struktur - charakterizuje českou společnost na počátku 21. století - debatuje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice	2.1 Politické systémy v československé historii 2.2 Osobnosti, vláda a moc, problémy a úspěchy 2.3 Dopad válek a totalitních systémů na život lidí a stát 2.4 Obnova demokracie a rozpad Československa
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

3. Staré a nové ideologie

5 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí rozpad koloniální soustavy v tzv. třetím světě a debatuje o jeho problémech i úspěších - popíše globalizaci, její dopad na státy i na život lidí - vysvětlí vývoj české a čs. společnosti a státu ve 20. století; zhodnotí význam významných osobností - charakterizuje ideologie, které se uplatnily ve 20. století - srovná jednotlivé civilizace současného světa (velké kulturní okruhy)	3.1 Ideologie, obecná charakteristika 3.2 Liberalismus, konservatismus 3.3 Komunismus, socialismus, nacionalismus 3.4 Feminismus, environmentalismus
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

4. Třetí svět ve 20.století

5 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje českou společnost na počátku 21. století - debatuje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice - srovná jednotlivé civilizace současného světa (velké kulturní okruhy)	4.1 Třetí svět a světové války 4.2 Krize kolonialismu 4.3 Problémy a úspěchy třetího světa na konci 20. století
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

5. Velké civilizační okruhy současného světa

7 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- srovná jednotlivé civilizace současného světa (velké kulturní okruhy)	5.1 Velmoci a vyspělé země současného světa 5.2 Bezpečnost lidí, napětí a konflikty současného světa 5.3 Globální problémy 5.4 Globální problémy – terorismus 5.5 Globální problémy – životní prostředí, globální oteplování, zastánci a odpůrci 5.6 Globalizace a současné státy, vliv na život lidí
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

6. Česká republika a česká společnost v 21. století

5 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje českou společnost na počátku 21. století - debatuje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice	6.1 ČR a EU 6.2 Integrace a desintegrace ve světě a vliv na ČR 6.3 Obyvatelstvo ČR – současný stav, prognózy 6.4 Multikulturní soužití 6.5 Intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti v ČR
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

1. Praktická filosofie a filosofická antropologie

9 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- analyzuje vybraný problém české společnosti z hlediska médií a jiných zdrojů - debatuje o globálních problémech	1.1 Lidské myšlení v „předfilozofickém“ období 1.2 Mýtus

- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie - dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách, a to s využitím textů z děl významných představitelů filozoficko-etického a antropologického myšlení	1.3 Vznik filosofie 1.4 Základní filosofické problémy 1.5 Hlavní filosofické disciplíny 1.6 Význam filosofie a etiky v životě člověka 1.7 Hledání smyslu života
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

2. Etika

19 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- srovná různé názory na otázky praktické etiky a zaujme k nim vlastní stanovisko, opřené o argumenty - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem - debatuje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice	2.1 Základní pojmy etiky 2.2 Význam etiky pro praktický život, náročné životní situace 2.3 Spokojenost a štěstí 2.4 Stárnutí a smrt 2.5 Čest, úcta, svědomí 2.6 Jazyk a dorozumívání 2.7 Člověk, národ, vlast 2.8 Etnické, náboženské, sociální skupiny a komunity 2.9 Prosociální jednání 2.10 Svoboda a odpovědnost, pravda 2.11 Vina, trest a smíření 2.12 Ženy a muži, genderová rovnost 2.13 Etika v globálním světě 2.14 Vesnice a města, problémy urbanizace 2.15 Výchova a vzdělávání
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

3. Přírodovědné vzdělávání

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů a 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 v nástavbovém studiu je prohloubit vědomosti a dovednosti z jednotlivých disciplín přírodovědného vzdělávání, rozvíjet kompetence žáků k poznávání okolního světa, k učení a řešení problémů.

Obsah vzdělávání navazuje na RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem.

Požadavky vymezené pro fyzikální vzdělávání v nástavbovém studiu odpovídají variantě B fyzikálního vzdělávání v RVP pro obory vzdělání s maturitní zkouškou. Škola do svého školního vzdělávacího programu zahrne zejména výsledky vzdělávání a učivo, které nebyly v RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem.

Požadavky vymezené pro chemické vzdělávání v nástavbovém studiu odpovídají variantě A chemického vzdělávání v RVP pro obory vzdělání s maturitní zkouškou. Škola do svého školního vzdělávacího programu zahrne zejména výsledky vzdělávání a učivo, které nebyly v RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem.

Biologické a ekologické vzdělávání v nástavbovém studiu rozvíjí a prohlubuje učivo zejména v ekologické oblasti. Biologické vzdělávání směřující k vykonání maturitní zkoušky je třeba rozšířit a rozpracovat ve ŠVP tak, aby výsledky vzdělávání byly v souladu s požadavky stanovenými na maturitní zkoušku a v souladu s potřebami a charakterem oboru vzdělání.

Přírodovědné vzdělávání představuje volitelnou vzdělávací oblast, která může být do ŠVP zařazena a dále rozpracována. Pokud škola do svého školního vzdělávacího programu zařadí vzdělávací oblast Přírodovědné vzdělávání, musí zvolit minimálně jeden vzdělávací okruh (fyzikální vzdělávání, chemické vzdělávání nebo biologické a ekologické vzdělávání). V některých RVP je kromě toho zařazena s ohledem na odborné vzdělávání v daném oboru povinná výuka některé z disciplín přírodovědného vzdělávání a stanovena její minimální časová dotace, která je nad rámec časové dotace pro povinně volitelné vzdělávací oblasti. Obsah povinné výuky se odvozuje od zde vymezených požadavků.

V závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy může být přírodovědné vzdělávání realizováno formou samostatných vyučovacích předmětů nebo integrovaně, zejména v rámci odborných předmětů. V případě, že si žáci tyto předměty zvolí k maturitní zkoušce, je vhodné posílit jejich hodinovou dotaci například formou odborných seminářů.

3.1 Fyzika

Obsahem předmětu je zkoumání zákonitostí přírody, fyzika vysvětluje řadu jevů známých z každodenního života, má významné postavení jako teoretický základ technických věd. Na mnohé fyzikální poznatky navazuje výuka odborných předmětů. Vyučování fyziky směřuje k tomu, aby žáci dokázali využívat základní znalosti v dalším studiu, v odborných předmětech i v profesním nebo praktickém životě. Dále má žáky naučit logicky uvažovat, analyzovat jednoduché problémy a řešit je. Výuka má naučit žáky vyhledávat a interpretovat informace a využívat je k nalézání optimálního řešení problémů.

Pojetí vyučovacího předmětu

a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- objasnit žákům účel předmětu fyzika;

- cílem předmětu fyzika je, aby žák po absolvování získal základy pro pochopení učiva v dalších odborných předmětech a bylo rozvíjeno jeho logické myšlení.

Žákovi bude vysvětleno:

- základní pojmy z fyziky, fyzikální podstata dějů a jevů v každodenním životě,
- základní vzorce, měřidla a jejich využití v další praxi.

b) Charakteristika učiva

Učivo předmětu fyzika je složeno z dílčích témat fyziky tak, aby odpovídalo profilu absolventa v oborech Provozní technika a Provozní elektrotechnika.

Zvýšená pozornost bude věnována tématům:

- Mechanika;
- Teplo a vnitřní energie tělesa;
- Optika;
- Jaderná fyzika.

c) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby:

- žáci pracovali kvalitně a pečlivě;
- si žáci vážili života a zdraví, byli motivováni k dodržování zásad a předpisů BOZP v praktické činnosti;
- si žáci vážili práce jiných lidí;
- žáci byli schopni se kriticky dívat na výsledky své vlastní práce.

d) Pojetí výuky

Výuka bude směřována tak, aby žák pracoval poctivě, systematicky a samostatně. Výuka bude probíhat ve třídě, ta se bude v případě potřeby dělit do samostatně pracujících skupin. Při výuce budou využívány modely, pomůcky a audiovizuální technika.

e) Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka bude rozděleno do několika skupin, kde každá skupina má při hodnocení různou váhu:

- písemná forma zkoušení;
- ústní forma zkoušení (ústní prověření znalostí, diskuse žáků při výuce na dané téma);
- do hodnocení žáka bude zařazena kontrola sešitu;
- do hodnocení žáka bude zařazena i aktivita ve výuce předmětu fyzika.

f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka;
- žák se učí pracovat s informacemi různého druhu;
- pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka;
- učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice.

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

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

netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

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

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;*
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;*
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;*
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;*
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví;*
- získali přehled o možnostech využívání obnovitelných zdrojů energie – EVVO.*

Informační a komunikační technologie

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

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

Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává

prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány. Je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

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

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí;
- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat;

- být připraveni vyrovnávat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu.

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- využívat vhodné prostředky online a offline komunikace;
- rozvíjet práci s běžným základním a aplikačním programovým vybavením včetně nových aplikací;
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní;
- získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;

- uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;
- zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor;
- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací;
- chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Odborné kompetence

KONTROLOVAT A POSUZOVAT KVALITU VYROBENÝCH (OPRAVENÝCH) SOUČÁSTÍ, SMONTOVANÝCH SKUPIN A CELKŮ STROJÍRENSKÝCH VÝROBKŮ A ZAŘÍZENÍ, PROVÁDĚT JEJICH FUNKČNÍ ZKOUŠKY A VYPRACOVÁVAT O MĚŘENÍCH A ZKOUŠKÁCH DOKUMENTACI, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- měřili délkové rozměry, úhly, tvary, vzájemnou polohu ploch a prvků součástí a jakost jejich povrchu;
- používali měřidla a měřicí přístroje, vhodně aplikovali běžné způsoby kontroly a měření základních fyzikálních veličin;
- vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a zpracovávali záznamy a protokoly;
- prováděli zkoušky mechanických vlastností technických materiálů, jednoduché zkoušky jejich technologických vlastností, zkoušky vlastností provozních hmot a materiálů, kontrolu strojních součástí a nástrojů a podíleli se dílčími měřeními na komplexních měřeních a zkouškách strojírenských výrobků.

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem.

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE, TZN. ABY ABSOLVENTI:

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

1. ročník, 2 h týdně, povinný

1. Mechanika

50 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- 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, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	1.1 Kinematika – pohyby přímočaré, volný pád, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů 1.2 Dynamika – Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitační pole, vrhy 1.3 Mechanická práce a energie – mechanická práce, potenciální a kinetická energie, výkon, účinnost 1.4 Mechanika tuhého tělesa – moment síly, těžiště tělesa, kinetická energie tuhého tělesa 1.5 Mechanika tekutin – tlakové síly, tlak v tekutině, Pascalův a Archimédův zákon, proudění tekutin
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie	

2. Molekulová fyzika a termika

16 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny - řeší jednoduché případy tepelné výměny - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	2.1 Základní poznatky termiky 2.2 Teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla 2.3 Tepelné děje v ideálním plynu, první termodynamický zákon, práce plynu, účinnost 2.4 Struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství látek
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie	

2. ročník, 2 h týdně, povinný**1. Vlnění a optika****35 hodin**

výsledky vzdělávání	učivo
- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění - vysvětlí negativní vliv hluku a popíše 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 principy základních typů optických přístrojů	1.1 Mechanické kmitání a vlnění 1.2 Zvukové vlnění 1.3 Světlo a jeho šíření 1.4 Zobrazování zrcadlem a čočkou 1.5 Spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie	

2. Fyzika atomu**11 hodin**

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi - 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 štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	2.1 Model atomu, spektrum atomu vodíku, laser 2.2 Nukleony, radioaktivita, jaderné záření, jaderná energie a její využití, biologické účinky záření
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí	

3. Vesmír**10 hodin**

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje Slunce jako hvězdu - popíše objekty ve sluneční soustavě - uvede příklady základních typů hvězd - uvede současné názory na vznik a vývoj vesmíru	3.1 Sluneční soustava 3.2 Hvězdy a galaxie
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí	

4. Matematické vzdělávání

4.1 Matematika

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem kategorie stupně dosaženého vzdělání H.

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.).

Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souvislosti s potřebami odborného vzdělávání zejména o:

- operace s komplexními čísly a řešení kvadratických rovnic v množině $\mathbb{C}$;
- řešení aplikačních úloh s využitím objemů a povrchů těles.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- matematizovat reálné situace, pracovat s matematickým modelem a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuse výsledků jejich řešení;
- číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – grafů, diagramů, tabulek a internetu, přesně se matematicky vyjadřovat;
- používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, PC, kalkulačtor, rýsovací potřeby.

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

- pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

Pojetí vyučovacího předmětu

a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- zprostředkovat žákům matematické poznatky, které jsou potřebné v odborném a dalším vzdělávání i praktickém životě;
- rozvíjet numerické dovednosti a návyky v návaznosti na učební obor;
- číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů;
- efektivně numericky počítat, upravovat výrazy, řešit rovnice a nerovnice, jejich soustavy, užívat funkce při řešení úloh z praxe, určit míru geometrických útvarů, převádět běžně používané jednotky a chápat důvody pro rozšiřování číselných oborů;
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- umět vyhodnotit informace získané z různých zdrojů reálných situací – grafů, diagramů a tabulek;
- správně se matematicky vyjadřovat;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- zkoumat a řešit problémy;

- podílet se na rozvoji logického myšlení;
- přispívat k formování žádoucích rysů osobnosti žáků jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

b) Charakteristika učiva

Obsahově navazuje na učivo matematiky učebních oborů a zaměřuje se na rozšiřování poznatků ve vybraných okruzích učiva:

- operace s čísly;
- mocniny;
- rovnice a nerovnice;
- funkce;
- stereometrie.

Učivo je členěno na složku základní (stěžejní): operace s čísly, mocniny, rovnice a nerovnice, číselné a algebraické výrazy, planimetrie, funkce, stereometrie, kombinatorika, pravděpodobnost a statistika, vektorová algebra, analytická geometrie lineárních útvarů, která umožňuje zvládnout hlavní činnosti odborníka v praxi a doplňkovou: komplexní čísla a aplikační úlohy s využitím objemů a povrchů těles, která povede k dalšímu profesnímu rozvoji žáka v následujícím období v kontinuitě s jeho sebevzděláváním dle stávajících potřeb praxe. Z daných okruhů bude vycházet posílení logického myšlení, užití digitální techniky a zdroje informací při denní činnosti a schopnost žáka reagovat na proměnlivé požadavky současnosti operativním způsobem.

c) Pojetí výuky

- vyučování probíhá ve třídě nebo v učebně ICT v prezenční, distanční nebo kombinované formě;
- žáci budou využívat prezentací, digitálních technologií, výukových videí a webových stránek s matematickou tematikou;
- při vyučování se třída může dělit na skupiny;
- při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky;
- žáci se mohou zúčastňovat matematických soutěží organizovaných školou;
- konzultace náročnějšího učiva může probíhat prostřednictvím školního emailu, informačního systému EduPage či osobních konzultací mezi žáky a pedagogem.

d) Hodnocení výsledků žáků

- po daných kapitolách žák vypracuje složitější písemnou práci;
- průběžně jsou žákovi vědomosti prověřeny menší kontrolní písemnou prací;
- hodnocení známkou nebo bodovým systémem;
- hodnocení činnosti studentů alternativní bodovou stupnicí umožňující ovlivnit klasifikaci žáka v pozitivním slova smyslu při zohlednění jeho aktivity;
- důraz bude kladen zejména na:
 - numerické aplikace;
 - dovednosti řešit problémy;
 - dovednosti využívat digitální technologie a pracovat s informacemi.

e) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- napomáhá k logickému řešení problémů;
- klade důraz na dovednost řešit problémy;
- napomáhá využívat digitální technologie a pracovat s informacemi;
- rozumí grafům, diagramům a tabulkám;
- orientuje se v základech finanční matematiky.

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství a humanitě se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

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

- *pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- *cháпали postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- *porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- *respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- *získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- *samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;*
- *pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;*
- *osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;*
- *dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;*
- *osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví;*
- *získali přehled o možnostech využívání obnovitelných zdrojů energie – EVVO.*

Informační a komunikační technologie

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

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

Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány. Je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologiích do všech stupňů a oborů vzdělání.

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

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí;
- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat;
- být připraveni vyrovnávat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu.

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- využívat vhodné prostředky online a offline komunikace;
- rozvíjet práci s běžným základním a aplikačním programovým vybavením včetně nových aplikací;
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní;
- získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání;
- rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje;

- zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní;
- orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků.

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;
- uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;
- zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor;
- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací;
- chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Odborné kompetence

KONTROLOVAT A POSUZOVAT KVALITU VYROBENÝCH (OPRAVENÝCH) SOUČÁSTÍ, SMONTOVANÝCH SKUPIN A CELKŮ STROJÍRENSKÝCH VÝROBKŮ A ZAŘÍZENÍ, PROVÁDĚT JEJICH FUNKČNÍ ZKOUŠKY A VYPRACOVÁVAT O MĚŘENÍCH A ZKOUŠKÁCH DOKUMENTACI, TZN. ABY ABSOLVENTI:

- měřili délkové rozměry, úhly, tvary, vzájemnou polohu ploch a prvků součástí a jakost jejich povrchu;
- používali měřidla a měřicí přístroje, vhodně aplikovali běžné způsoby kontroly a měření základních fyzikálních veličin;
- vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a zpracovávali o nich záznamy a protokoly;
- prováděli zkoušky mechanických vlastností technických materiálů, jednoduché zkoušky jejich technologických vlastností, zkoušky vlastností provozních hmot a materiálů, kontrolu strojních součástí a nástrojů a podíleli se dílčími měřeními na komplexních měřeních a zkouškách strojírenských výrobků.

1. ročník, 4 h týdně, povinný

1. Prohloubení a procvičení učiva učebních oborů

3 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- aplikuje znalosti z učiva učebních oborů	1.1 Procvičování učiva učebních oborů 1.2 Vstupní písemka
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

2. Operace s čísly

15 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje číselné obory	2.1 Číselné obory
- provádí aritmetické operace v množině	2.2 Množiny, operace s množinami

reálných čísel - definuje a znázorní množinu, provádí operace s množinami (průnik, sjednocení, rozdíl, doplněk) - zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (průnik, sjednocení, rozdíl, doplněk) - používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam - provádí operace s mocninami, s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	2.3 Intervaly, operace s intervaly 2.4 Absolutní hodnota 2.5 Mocniny s přirozeným exponentem 2.6 Mocniny s celočíselným exponentem 2.7 Odmocniny 2.8 Mocniny s racionálním exponentem
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk v demokratické společnosti	

3. Číselné a algebraické výrazy

10 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočleny - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny - provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců - rozkládá mnohočleny na součin - určí definiční obor výrazu - sestaví výraz na základě zadání - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	3.1 Definice číselného, algebraického výrazu, definiční obor algebraického výrazu 3.2 Početní operace s mnohočleny 3.3 Vzorce druhých a třetích mocnin 3.4 Rozklad výrazů na součin 3.5 Početní operace s lomenými výrazy 3.6 Výrazy s mocninami a odmocninami
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk v demokratické společnosti	

4. Řešení rovnic a nerovnic

24 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní - určí definiční obor rovnice a nerovnice - řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli - řeší rovnice v součinném a podílovém	4.1 Lineární rovnice 4.2 Lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli 4.3 Lineární nerovnice 4.4 Soustavy lineárních rovnic a nerovnic 4.5 Lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou

tvaru - vyjádří neznámou ze vzorce - řeší kvadratické rovnice a nerovnice - užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty normované kvadratické rovnice - řeší slovní úlohy na rovnice - užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	4.6 Slovní úlohy na lineární rovnice a soustavy rovnic 4.7 Kvadratické rovnice 4.8 Normované kvadratické rovnice 4.9 Iracionální rovnice 4.10 Kvadratické nerovnice 4.11 Slovní úlohy na kvadratické rovnice
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk v demokratické společnosti	

5. Planimetrie

12 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách - rozlišuje základní druhy rovinných útvarů, určí jejich obvod a obsah - řeší slovní úlohy na planimetrii - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	5.1 Vlastnosti trojúhelníku a čtyřúhelníku 5.2 Řešení pravoúhlého trojúhelníku (Pythagorova věta, Euklidovy věty, goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku) 5.3 Obvody a obsahy rovinných útvarů 5.4 Pravidelné mnohoúhelníky 5.5 Kružnice, kruh
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk v demokratické společnosti	

6. Funkce

26 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti - pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty - přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k oboru vzdělání	6.1 Pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce 6.2 Vlastnosti funkcí 6.3 Lineární funkce, konstantní funkce, přímá úměra 6.4 Lineární funkce s absolutní hodnotou 6.5 Nepřímá úměrnost 6.6 Kvadratické funkce 6.7 Mocninné funkce 6.8 Exponenciální funkce 6.9 Logaritmické funkce, inverzní funkce 6.10 Exponenciální rovnice 6.11 Definice logaritmu, přirozený a dekadický logaritmus 6.12 Věty o logaritmech, výpočty logaritmů

- řeší jednoduché exponenciální rovnice - řeší logaritmus a jeho výpočet - řeší jednoduché logaritmické rovnice - aplikuje funkční vztahy při řešení exponenciálních a logaritmických rovnic - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	6.13 Logaritmické rovnice
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

7. Goniometrie a trigonometrie

22 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu - určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody - graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	7.1 Orientovaný úhel a jeho velikost, převody mezi stupni a radiány 7.2 Definice a grafy funkcí $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$, $\cot x$ a jejich popis 7.3 Výpočty hodnot goniometrických funkcí úhlů 7.4 Vztahy mezi goniometrickými funkcemi 7.5 Úpravy výrazů obsahujících goniometrické funkce 7.6 Goniometrické rovnice 7.7 Řešení pravoúhlého trojúhelníku pomocí goniometrických funkcí 7.8 Sinová a kosinová věta 7.9 Řešení obecného trojúhelníku
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

8. Stereometrie

12 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- určí vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin - určuje objemy a povrchy základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	8.1 Vzájemná poloha bodů, přímek, rovin a jejich odchylky 8.2 Objem a povrch krychle 8.3 Objem a povrch kvádra 8.4 Objem a povrch hranolu 8.5 Objem a povrch válce 8.6 Objem a povrch kužele 8.7 Objem a povrch jehlanu

- užívá a převádí jednotky objemu - řeší slovní úlohy na stereometrii - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	8.8 Objem a povrch koule
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

9. Písemné práce 8 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- porozumí zadání úkolu - efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů - prokáže schopnost samostatné práce	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

2. ročník, 4 h týdně, povinný

1. Prohloubení a procvičení učiva 1. ročníku 7 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- aplikuje znalosti z učiva 1. ročníku	1.1 Lineární rovnice 1.2 Lineární nerovnice 1.3 Kvadratické rovnice 1.4 Kvadratické nerovnice 1.5 Procvičovací písemka
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

2. Komplexní čísla 10 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- používá různé zápisy komplexních čísel - provádí početní operace s komplexními čísly - řeší jednoduché rovnice v oboru komplexních čísel - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	2.1 Znázornění a vlastnosti komplexních čísel 2.2 Algebraický tvar komplexního čísla, početní operace s komplexními čísly 2.3 Mocniny imaginární jednotky 2.4 Goniometrický tvar KČ 2.5 Řešení kvadratických rovnic v oboru KČ
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

3. Analytická geometrie lineárních útvarů

20 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky - užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů) - užije grafickou interpretaci operací s vektory - určí velikost úhlu dvou vektorů - užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů - určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině - určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách - určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	3.1 Souřadnice bodu, vzdálenost dvou bodů, střed úsečky 3.2 Vektory – souřadnice vektoru, velikost vektoru, početní operace s vektory, lineární závislost a nezávislost vektorů, skalární součin vektorů, úhel vektorů 3.3 Parametrická rovnice přímky 3.4 Obecná rovnice přímky 3.5 Směrnicový tvar rovnice přímky 3.6 Vzájemná poloha přímek 3.7 Odchylka přímek 3.8 Vzdálenost bodu od přímky 3.9 Vzdálenost rovnoběžných přímek
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

4. Posloupnosti a finanční matematika

17 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce - určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky - pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti - pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti - slovní úlohy na užití posloupností - užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání - používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů - provádí výpočty finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů - při řešení úloh účelně využívá digitální	4.1 Definice posloupnosti, zadání posloupnosti 4.2 Rostoucí a klesající posloupnost 4.3 Aritmetická posloupnost 4.4 Geometrická posloupnost 4.5 Užití posloupností 4.6 Základy finanční matematiky

technologie a zdroje informací	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

5. Kombinatorika 15 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla) - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací - počítá s faktoriály a kombinačními čísly - užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	5.1 Faktoriál, úpravy výrazů s faktoriály 5.2 Variace bez opakování 5.3 Variace s opakováním 5.4 Permutace 5.5 Slovní úlohy na variace a permutace 5.6 Kombinace, kombinatorické pravidlo součinu 5.7 Slovní úlohy na kombinace 5.8 Rovnice s kombinačními čísly
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

6. Pravděpodobnost v praktických úlohách 7 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů - užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu - určí pravděpodobnost náhodného jevu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	6.1 Náhodný pokus a náhodný jev, nezávislost jevů 6.2 Výpočet klasické pravděpodobnosti náhodného jevu 6.3 Pravděpodobnost sjednocení náhodných jevů
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

7. Statistika v praktických úlohách 8 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku - určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku - sestaví tabulku četností	7.1 Základní pojmy statistiky 7.2 Absolutní a relativní četnost jevu 7.3 Vážený průměr, modus, medián 7.4 Statistická data v grafech a tabulkách 7.5 Aplikační úlohy statistiky

- graficky znázorní rozdělení četností - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil) - určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka) - čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

8. Aplikace a systematizace poznatku, příprava na maturitní zkoušku

20 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- řeší aplikační úlohy v planimetrii a stereometrii - aplikuje poznatky o funkcích a aritmetické a geometrické posloupnosti při řešení praktických úloh - provádí operace s vektory, řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek, užívá různá analytická vyjádření přímky - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací - určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem - čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky	8.1 Aplikace a systematizace poznatků, příprava na maturitní zkoušku
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

9. Písemné práce

8 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- porozumí zadání úkolu - efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů - prokáže schopnost samostatné práce	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

Cvičení z matematiky
2. ročník, 1 h týdně, volitelný (bez skupiny)

1. Číselné obory

3 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- provádí aritmetické operace v množině reálných čísel - používá různé zápisy reálného čísla - používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) - řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu - provádí operace s mocninami a odmocninami - převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	1.1 Přirozená čísla 1.2 Celá čísla 1.3 Racionální čísla 1.4 Reálná čísla 1.5 Komplexní čísla
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

2. Algebraické výrazy

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- provádí operace s mocninami a odmocninami - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny - počítá s faktoriály a kombinačními čísly	2.1 Algebraický výraz 2.2 Mnohočleny 2.3 Lomené výrazy 2.4 Výrazy s mocninami a odmocninami 2.5 Výrazy s faktoriály a kombinačními čísly
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

3. Rovnice a nerovnice

3 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice - třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní - počítá s faktoriály a kombinačními čísly v rovnicích	3.1 Lineární rovnice a jejich soustavy, rovnice s neznámou ve jmenovateli 3.2 Kvadratické rovnice 3.3 Rovnice s neznámou pod odmocninou 3.4 Lineární a kvadratické nerovnice a jejich soustavy
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

4. Funkce

4 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti	4.1 Základní poznatky o funkcích 4.2 Lineární funkce

- znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení využitím funkčních rovinných i prostorových útvarů - užívá různá analytická vyjádření přímky - vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	4.3 Kvadratické funkce 4.4 Mocninné funkce 4.5 Lineární lomená funkce 4.6 Exponenciální a logaritmické funkce, rovnice a nerovnice 4.7 Goniometrické funkce, rovnice a nerovnice
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie	

5. Posloupnosti a řady, finanční matematika

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky - rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky	5.1 Základní poznatky o posloupnostech 5.2 Aritmetická posloupnost 5.3 Geometrická posloupnost 5.4 Limita posloupnosti a nekonečná geometrická řada 5.5 Využití posloupností pro řešení úloh z praxe
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

6. Planimetrie

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách - rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah	6.1 Planimetrické pojmy a poznatky 6.2 Trojúhelníky 6.3 Mnohoúhelníky 6.4 Kružnice a kruh 6.5 Geometrická zobrazení
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

7. Stereometrie

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny - určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	7.1 Polohové vlastnosti útvarů v prostoru 7.2 Metrické vlastnosti útvarů v prostoru 7.3 Tělesa, objemy a povrchy

- řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie	

8. Analytická geometrie

3 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- určuje vzájemnou polohu dvou přímek, odchylku dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) - řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek - užívá různá analytická vyjádření přímky	8.1 Souřadnice bodu a vektoru v rovině 8.2 Analytická vyjádření přímky 8.3. Polohové a metrické vztahy přímky
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

9. Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování - počítá s faktoriály a kombinačními čísly - určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem - užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	9.1 Kombinatorika 9.2 Pravděpodobnost 9.3 Statistika
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie	

10. Aplikace matematických poznatků

3 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti - převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - řeší analyticky polohové a metrické vztahy	10.1 Aplikace a systematizace poznatků, příprava na maturitní zkoušku

bodů a přímek - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie	

11. Písemné práce

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- porozumí zadání úkolu - efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů - prokáže schopnost samostatné práce	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

5. Estetické vzdělávání

Estetické vzdělávání je uskutečňováno v rámci předmětu Český jazyk a literatura – viz bod 1.1 v rozsahu 128 hodin.

6. Vzdělávání pro zdraví

6.1 Tělesná výchova

Vzdělávání v této oblasti navazuje na kompetence, které si žáci osvojili ve stejnojmenné oblasti vzdělávání z předcházejícího vzdělávání, předpokládá se kontinuální pokračování v jejich rozvíjení. Cílem vzdělávání pro zdraví je preventivní aktivní péče o zdraví člověka, která spočívá převážně v přijetí zdravého způsobu života (pohybová aktivnost a správná výživa), v kvalitě mezilidských vztahů, životního prostředí, bezpečí člověka a uvědoměném rozvíjení vlastní identity.

Důraz je kladen na kvalitu pohybového učení a tělesné aktivity žáků s cílem podporovat pohybovou aktivnost jako pravidelnou součást každodenního života. Zdůrazňujeme i poznatky o funkci a potřebách těla v jeho biopsychosociální jednotě, výchovu proti závislostem, kritický přístup k mediálním obsahům a odpovědný přístup k sobě a okolí.

Doporučuje se umožňovat žákům účast na projektování aktivit vzdělávání pro zdraví a diferencovat žáky pro plnění úkolů, ve kterých mohou být všichni úspěšní.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- pociťovat potřebu celoživotní odpovědnosti za své zdraví;
- rozvíjet tělesnou zdatnost a kultivovat správné pohybové stereotypy;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- plnit ukázněně úkoly při mimořádných situacích;
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné činnosti;
- dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností, tj. objektivně měřit, analyzovat a vyhodnocovat vlastní svalovou zdatnost a výkonnost;
- dodržovat organizační, hygienické a bezpečnostní zásady pro provádění zdravotně vhodné a bezpečné pohybové činnosti;
- chápat a rozvíjet pozitivní morálně volní vlastnosti a prosociální chování včetně jednání fair play;
- rozhodovat se a vést uvědoměle svůj program zdravého způsobu života, plánovat a podle možností kvalitně realizovat a vyhodnocovat vlastní pohybové aktivity.

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy.

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

Pojetí vyučovacího předmětu

a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- pomáhá k rozvoji tělesné zdatnosti a tím i vývoji k všestranné kultivované osobnosti;
- rozvíjí pohybové dovednosti a schopnosti s cílem dosáhnout optimálního pohybového rozvoje každého jedince;
- umožňuje větší seberealizaci a rozvoj adekvátního sebevědomí;
- ukazuje význam pravidel sportovních aktivit v životě jedince a jejich důsledky pro kolektivní citění;
- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit;
- rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány;

- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- pojímat zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znali prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev;
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- dovedli připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti.

b) Charakteristika učiva

- navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole a v učebním oboru;
- seznamuje s odbornou terminologií a využitím nových informačních technologií při sportovních aktivitách;
- určuje zásady správného sportovního tréninku s prvky relaxace, regenerace a kompenzace
- zdůrazňuje hygienu a bezpečnost při cvičení a tím prevenci úrazů a nemocí;
- eliminuje dopad komerční reklamy určující ideál krásy a podtrhuje správnou výživu a stravovací návyky;
- řeší prevenci rizikového návykového chování a zdůrazňuje pevné partnerské vztahy a zdravou sexualitu.

c) Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- pociťovat radost a uspokojení z prováděné 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;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu;
- dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností.

d) Pojetí výuky

- vyučování probíhá ve školní tělocvičně, posilovně, atletickém stadionu, venkovním hřišti s umělým povrchem ve dvouhodinových blocích praktického charakteru a v jednohodinové dotaci navazující na zásady zdravého životního stylu;
- výuka se uskutečňuje formou skupinovou na stanovištích, frontovou při nácviku a hromadnou při opakování naučených prvků;
- k výuce budou využívány i nové informační technologie vztahující se k turistice;
- turistický kurz u 1. ročníků má formu týdenního pobytu s prohlubováním fyzické zdatnosti, orientace v přírodě, vztahů k životnímu prostředí a poznáváním místní krajiny.

e) Hodnocení výsledků žáků

- plnění požadavků dle stanovených limitů;
- přihlídnutí k aktivitě a vztahu žáka ke sportovním činnostem;
- zapojení studenta do soutěží a disciplín v rámci školy, města, republiky;
- účast na sportovních kurzech a výcvicích;
- v pololetí a na konci školního roku hodnocení známkou.

f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- osvojení pomůcek informačních a komunikačních technologií při turistice a sportovních aktivitách;
- rozvoj komunikativních dovedností v rámci použití přesné sportovní terminologie a vystupování při sportu spojené se zásadami kultury chování;
- v rámci personálních kompetencí rozlišit aktivitu výkonnostní, relaxační a volit různé techniky z hlediska uplatnění zdravého životního stylu;
- pomocí dodržování pravidel her a soutěží navazovat vstřícné mezilidské vztahy;
- konfliktním sociálním stavům;
- samostatně plánovat sportovní aktivitu v každodenním běžném životě a mírnit rizika patologického chování.

Průřezová témata**Člověk v demokratické společnosti**

Výchova k demokratickému občanství a humanitě se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

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

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

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

Informační a komunikační technologie

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

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

Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány. Je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

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

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích.

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí;
- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat;
- být připraveni vyrovnávat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek.

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty.

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie.

Odborné kompetence**DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, TZN. ABY ABSOLVENTI:**

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem.

1. ročník, 2 h týdně, povinný**1. Zdravý životní styl****5 hodin**

výsledky vzdělávání	učivo
- zdůvodní význam zdravého životního stylu - dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.	1.1 Zdraví a nemoc, prevence nemocí 1.2 Poznatky o kosterní, svalové, kardiovaskulární, dýchací soustavě 1.3 Svalová síla, rychlost, vytrvalost a ostatní schopnosti 1.4 Regenerace ve sportu a pohybových aktivitách 1.5 Dodržování organizačních, hygienických a bezpečnostních zásad při pohybových činnostech
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

2. Pohybové aktivity a sportovní hry**45 hodin**

výsledky vzdělávání	učivo
- objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus - osvojil si zásady správného držení těla a chůze - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	2.1 Atletika 2.1.1 Technika běhu, běžecká abeceda, starty 2.1.2 Běhy (100 m, 400 m, 1000 m, 1500 m, 12 min běh, fartlek cca 20min) 2.1.3 Skoky (daleký, vysoký) 2.1.4 Hod granátem, vrh koulí 2.2 Gymnastika 2.2.1 Akrobacie 2.2.2 Cvičení na náradí – přeskoky švédská bedna, koza, kůň 2.2.3 Hrazda 2.2.4 Šplh 2.3 Kopaná 2.3.1 Pravidla hry ve zkratce 2.3.2 Herní činnosti jednotlivce 2.3.3 Herní činnosti družstva 2.3.4 Utkání se zaměřením na fair play, sociální soudržnost družstva 2.4 Košíková 2.4.1 Malé herní formy hry jako nácvik pro základní herní činnosti jednotlivce 2.4.2 Malé herní formy turnaje jako nácvik činnosti malého družstva 2.4.3 Utkání 2 na 2, 3 na 3 jako prvek sociální soudržnosti 2.5 Volejbal 2.5.1 Základní herní činnosti jednotlivce (podání, odbití jednoruč, obouruč, nahrávka, přihrávka) 2.5.2 Příjem podání, obranné činnosti družstva

	2.5.3 Útočné činnosti družstva 2.5.4 Utkání – zjednodušená pravidla 2.6 Florbal 2.6.1 Základní pravidla 2.6.2 Herní činnosti jednotlivce 2.6.3 Herní činnosti družstva 2.6.4 Utkání, taktika hry 2.7 Bruslení a lední hokej 2.7.1 Technika bruslení 2.7.2 Hokej dle možností se zaměřením na malé formy 2.7 Úpoly 2.7.1 Přetahy, přetlaky, úpolové hry
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

3. Posilování, bodybuilding

8 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše rizikové faktory - komunikuje při pohybových činnostech	3.1 Zásady posilování a wellness, fitness a kulturistika 3.2 Formování těla posilováním, aerobní cvičení, kompenzace sedavého způsobu života cvičením 3.3 Zásady objemového tréninku 3.4 Formy bodyfitness, bodybuilding 3.5 Trénink s postupným odporem 3.6 Organizace tréninku, princip přetížení 3.7 Typy svalových vláken, jednotlivé svalové skupiny s ohledem na tréninkové programy

4. Testování tělesné zdatnosti

4 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit - dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách	4.1 Intenzita a objem tělesného zatížení 4.2 Měření TF, DF a vliv na zatížení, superkompenzace 4.3 Měření výkonu ve sportu a při tělesných aktivitách, motorické testy, testy flexibility

5. Bezpečí člověka

4 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání - osvojí si různé způsoby relaxace	5.1 Rizikové faktory 5.2 Úrazová prevence 5.3 Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 5.4 První pomoc

2. ročník, 2 h týdně, povinný**1. Zdravý životní styl****3 hodiny**

výsledky vzdělávání	učivo
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání - osvojí si různé způsoby relaxace - navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života - dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností - dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách - poskytuje první pomoc sobě a jiným	1.1 Zdravý životní styl – vysvětlení pojmu 1.2 Kompenzace neuropsychické i fyzické zátěže 1.3 Racionální výživa a režim zdravého způsobu života 1.4 Zdroje informací, internet, TV, časopisy, noviny a vliv na zdraví 1.5 Dodržování organizačních, hygienických a bezpečnostních zásad při pohybových činnostech
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

2. Pohybové aktivity a sportovní hry**39 hodin**

výsledky vzdělávání	učivo
- kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví - spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje - volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - zdůvodní význam zdravého životního stylu	2.1 Atletika 2.1.1 Technika běhu, běžecská abeceda, starty 2.1.2 Běhy (100 m, 400 m, 1000 m, 1500 m, 12 min běh, fartlek cca 20 min) 2.1.3 Skoky (daleký, vysoký) 2.1.4 Hod granátem, vrh koulí 2.2 Gymnastika 2.2.1 Akrobacie 2.2.2 Cvičení na nářadí – přeskoky švédská bedna, koza, kůň 2.2.3 Hrazda 2.2.4 Šplh 2.3 Kopaná 2.3.1 Pravidla hry ve zkratce 2.3.2 Herní činnosti jednotlivce 2.3.3 Herní činnosti družstva 2.3.4 Utkání se zaměřením na fair play, sociální soudržnost družstva 2.4 Košíková 2.4.1 Malé herní formy hry jako nácvik pro základní herní činnosti jednotlivce 2.4.2 Malé herní formy turnaje jako nácvik činnosti malého družstva 2.4.3 Utkání 2 na 2, 3 na 3 jako prvek sociální soudržnosti 2.5 Volejbal 2.5.1 Základní herní činnosti jednotlivce

	(podání, odbití jednoruč, obouruč, nahrávka, přihrávka) 2.5.2 Příjem podání, obranné činnosti družstva 2.5.3 Útočné činnosti družstva 2.5.4 Utkání (zjednodušená pravidla) 2.6 Florbal 2.6.1 Základní pravidla 2.6.2 Herní činnosti jednotlivce 2.6.3 Herní činnosti družstva 2.6.4 Utkání, taktika hry 2.7 Bruslení a lední hokej 2.7.1 Technika bruslení 2.7.2 Hokej dle možností se zaměřením na malé formy 2.7 Úpoly 2.7.1 Přetahy, přetlaky, úpolové hry
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

3. Bezpečí člověka

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus - dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj. - osvojil si zásady správného držení těla a chůze	3.1 Rizikové faktory 3.2 Úrazová prevence 3.3 Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 3.4 První pomoc
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

4. Testování tělesné zdatnosti

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže - komunikuje při pohybových činnostech	4.1 Intenzita a objem tělesného zatížení 4.2 Měření TF, DF a vliv na zatížení, superkompenzace 4.3 Měření výkonu ve sportu a při tělesných aktivitách, motorické testy, testy flexibility
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

5. Posilování, bodybuilding

10 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše rizikové faktory - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit	5.1 Zásady posilování a wellness, fitness a kulturistika 5.2 Formování těla posilováním, aerobní cvičení, kompenzace sedavého způsobu života

	cvičením 5.3 Zásady objemového tréninku 5.4 Formy bodyfitness, bodybuilding 5.5 Trénink s postupným odporem 5.6 Organizace tréninku, princip přetížení 5.7 Typy svalových vláken, jednotlivé svalové skupiny s ohledem na tréninkové programy
pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti	

6.2 Zdravotní tělesná výchova

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy.

Zdravotní tělesná výchova se vyučuje podle speciálních učebních osnov ve skupinách zdravotně oslabených žáků. Jde o záměrně vedený didaktický proces, jehož posláním je zprostředkovat zdravotně oslabeným osobám pohybovou kompetenci vymezenou cíli a úkoly.

Tento tematický okruh je adekvátní náhradou povinné tělesné výchovy, popř. slouží jako rozšíření pohybové nabídky. Škola tak dokáže vyrovnávat pohybový deficit žáků III. (případně II.) zdravotní skupiny a jejich potřebu korektivních cvičení.

Skupina	Charakteristika zdravotního stavu	Povolené pohybové aktivity
I.	Jedinci zdraví, přiměřeně vyvinutí, s vysokým stupněm trénovanosti.	Školní TV a sport v plném rozsahu bez omezení (vyjma omezení podle věku a pohlaví)
II.	Jedinci zdraví, méně trénovaní	Školní TV a sport v plném rozsahu bez omezení (vyjma omezení podle věku a pohlaví)
III.	Jedinci oslabení s trvalými nebo dočasnými odchylkami tělesného vývoje	Školní TV s úlevami a zdravotní TV, výjimečně sportovní činnost dle stupně oslabení
IV.	Jedinci nemocní	Léčebná TV, zákaz tréninku i školní TV

Zatímco tělesná výchova a sport osob I. – III. zdravotní skupiny jsou zajišťovány pedagogy, cvičiteli a trenéry příslušné kvalifikace, léčebná tělesná výchova spadá do kompetence fyzioterapeutů (oblast zdravotnictví).

Pro osoby se zdravotním oslabením je cíleně zaměřená pohybová aktivita jednou ze základních životních nutností. Podílí se na odstraňování důsledků zdravotního oslabení, zvyšuje funkční výkonnost člověka a vede ke zlepšení zdravotního stavu.

Pojetí vyučovacího předmětu

a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

Zdravotní tělesná výchova je formou volitelné tělesné výchovy, která se zřizuje pro žáky s trvale nebo přechodně změněným zdravotním stavem a pro žáky, kteří mají zájem na dalším zdokonalování a upevňování svého zdraví. Přednostně budou zařazováni žáci s doporučením od lékaře. Využívá činnosti a zátěže, které nejsou kontraindikací zvýšené tělesné námahy zdravotního oslabení žáků. Obsah je vždy upravován vzhledem k míře

a druhu zdravotního oslabení a má ozdravný účinek. Cílem je odstranění nebo alespoň zmírnění zdravotního oslabení a celkové zlepšení zdravotního stavu.

Pravidelná pohybová aktivita představuje vysoce účinnou, v praxi dosud málo doceněnou léčebnou složku pro většinu pacientů trpících civilizačními chorobami.

Z komplexního pohledu je cílem Zdravotní tělesné výchovy racionálním způsobem zprostředkovat vliv specificky zaměřené pohybové aktivity v rozsahu, který odpovídá zdravotnímu stavu a úrovni tělesné zdatnosti oslabeného jedince. Mimo to je nutné dbát na zlepšení pohybové a funkční výkonnosti organismu spolu s dosažením optimálního tělesného, duševního a pohybového rozvoje (Hošková, Matoušková, 2000).

Těmto cílům jsou podřízeny zdravotní, vzdělávací a výchovné úkoly tělovýchovného procesu:

- úkol zdravotní – předcházet nejrůznějším psychosomatickým poruchám získáním optimálních pohybových návyků a eliminovat tak důsledky negativního životního stylu, pozitivně ovlivňovat stupeň zdravotního oslabení, zvyšovat funkční výkonnost organismu a celkovou zdatnost;
- úkol vzdělávací – vybavit cvičence základními pohybovými dovednostmi a návyky, prohloubit jejich znalosti o vlastním oslabení a možnostech jeho účinného ovlivňování;
- úkol výchovný – vytvořit u cvičence pozitivní vztah k pohybové aktivitě, která povede k trvalému pohybovému režimu a k dalším hygienickým návykům; utvářet pocit sebedůvěry ve vlastní síly a schopnosti, k životnímu optimismu.

b) Charakteristika učiva

Zaměření vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáků a žáci jsou vedeni k:

- poznávání zdraví jako nejdůležitější hodnoty;
- vyvážení stavu tělesné, duševní pohody a k vnímání radostných prožitků z pohybu;
- získávání základní orientace co je zdravé, co může zdraví prospět, co ne, co ho ohrožuje;
- využívání osvojených preventivních postupů pro ovlivňování zdraví v denním režimu;
- propojování činností a jednání souvisejících se zdravím a zdravými mezilidskými vztahy s volným úsilím;
- aktivnímu zapojování do činností podporujících zdraví a do propagace zdravotně prospěšných činností ve škole i mimo školu.

Zdravotní tělesná výchova je vyučována dle doporučení lékaře. Předmětem je např. speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, které jsou prospěšné pro zdravý tělesný rozvoj či kontraindikované pohybové aktivity.

c) Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Význam zdravotní tělesné výchovy vzrůstá vzhledem k tomu, že se stále častěji projevují negativní důsledky civilizace. Civilizační choroby a další činitelé ohrožují zdraví jedinců. Pro ně je cíleně zaměřená pohybová aktivita jednou ze základních životních potřeb. Podílí se na odstraňování důsledků zdravotního oslabení, zvyšuje funkční výkonnost, vede ke zlepšení zdravotního stavu.

Obecné požadavky, které v souladu s cíli výchovy a zákonitostmi vyučovacího procesu určují charakter vyučování a ovlivňují jeho efektivitu:

- zásada uvědomělosti – spočívá v pochopení smyslu a podstaty prováděné činnosti;
- zásada názornosti – znamená důkladné vytvoření představy pohybu a pohybového stereotypu;
- zásada soustavnosti – předávané vědomosti a dovednosti mají tvořit logicky ucelený systém, cvičenec je veden k soustavnosti tak, aby se pohybový režim stal základní hygienickou potřebou, přirozenou součástí životního stylu;

- zásada přiměřenosti – obsah i rozsah učiva, jeho obtížnost a používané způsoby mají odpovídat především zdravotnímu stavu jedince, dále je třeba brát v úvahu psychický rozvoj, tělesné schopnosti a pohybové zkušenosti, věkové a individuální zvláštnosti;
- zásada trvalosti – výsledkem působení ve zdravotní TV mají být trvalé vědomosti, dovednosti, pohybové návyky, které se stanou nedílnou součástí celoživotní orientace ke zdravému způsobu života.

d) Pojetí výuky

Náplň výuky v oblasti zdravotní tělesné výchovy vyplývá z doporučení lékaře. Vzdělávání v této oblasti směřuje k tomu, aby žák:

- volil vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení;
- dokázal rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví;
- byl schopen zhodnotit své pohybové možnosti;
- dosahoval osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit.

Účast ve zdravotní tělesné výchově vede žáky k poznání charakteru jejich zdravotního oslabení i míry a rozsahu omezení některých činností. Žákovi jsou rovněž předkládány konkrétní způsoby ovlivňování zdravotních oslabení (speciální cvičení, všestranně zaměřené pohybové činnosti, relaxační techniky atd.) a jejich zařazování do denního režimu žáka.

Obsah zdravotní tělesné výchovy je tak tvořen jednak speciální pohybovou činností, která podporuje zdravé dýchání, držení těla a pozitivně ovlivňuje žákovo zdravotní oslabení, jednak pohybovou činností rozvíjející celkový rozvoj pohybových dovedností. Žáci jsou upozorňováni na nevhodné a kontraindikační pohybové aktivity a cviky, které by jim mohly spíše uškodit.

Základním prostředkem Zdravotní tělesné výchovy jsou kompenzační (vyrovnávací) cvičení, mezi něž patří:

- cvičení, která vedou k vytváření a upevňování vzpřímeného držení těla (cvičení uvolňovací, protahovací a posilovací);
- dechová cvičení;
- relaxační cvičení.

Obsah vyučovací hodiny se přizpůsobuje:

- druhu zdravotního oslabení;
- zdravotnímu stavu;
- biologickému věku;
- pohlaví;
- pohybovému rozvoji žáků a jejich předcházející pohybové průpravě;
- funkční zdatnosti cvičenců;
- zájmu cvičenců.

e) Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení výkonu žáka bere pedagog zřetel na druh zdravotního oslabení žáka. Zdůrazňována je tak zejména motivační funkce hodnocení, kdy je pozitivně hodnocena zejména snaha a zájem žáka, na vlastní výkon žáka je tak kladen menší důraz.

V celkovém hodnocení v pololetí a na konci školního roku, kdy je žák klasifikován známkou, se zohledňuje především aktivita a vztah žáka ke sportovním činnostem.

f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Vzdělávání v této oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáků tím, že vede žáky k:

- poznávání zdraví jako důležité hodnoty v kontextu dalších životních hodnot;

- pochopení zdraví jako vyváženého stavu tělesné, duševní i sociální pohody a k vnímání radostných prožitků z činností podpořených pohybem, příjemným prostředím a atmosférou příznivých vztahů;
- poznávání člověka jako jedince závislého v jednotlivých etapách života na způsobu vlastního jednání a rozhodování, na úrovni mezilidských vztahů i na kvalitě prostředí;
- získávání základní orientace v názorech na to, co je zdravé a co může zdraví prospět, i na to, co zdraví ohrožuje a poškozuje;
- využívání osvojených preventivních postupů pro ovlivňování zdraví v denním režimu, k upevňování způsobů rozhodování a jednání v souladu s aktivní podporou zdraví v každé životní situaci i k poznávání a využívání míst souvisejících s preventivní ochranou zdraví;
- propojování činností a jednání souvisejících se zdravím a zdravými mezilidskými vztahy se základními etickými a morálními postoji, s volným úsilím atd.;
- ochraně zdraví a životů při každodenních rizikových situacích i mimořádných událostech a k využívání osvojených postupů spojených s řešením jednotlivých mimořádných událostí;
- aktivnímu zapojování do činností podporujících zdraví a do propagace zdravotně prospěšných činností ve škole i v obci.

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství a humanitě se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k účtě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

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

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;

- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Informační a komunikační technologie

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

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

Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány. Je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

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

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- vedeme žáky k zodpovědnosti za jejich vzdělávání a za jejich rozhodování, připravujeme je na celoživotní učení;
- na praktických příkladech blízkých žákovi vysvětlujeme smysl a cíl učení a posilujeme pozitivní vztah k učení, a tím je motivujeme;
- podporujeme samostatnost a tvořivost;
- učíme žáky plánovat, organizovat a vyhodnocovat jejich činnosti;
- ve výuce se zaměřujeme přednostně na činnostní vyučování dovedností, učivo používáme jako prostředek k jejich získání;

- umožňujeme žákovi pozorovat, experimentovat, porovnávat výsledky a vyvozovat závěry;
- uplatňujeme individuální přístup k žákovi;
- sledujeme úspěšnost jednotlivých žáků, oceňujeme jejich pokrok, učíme trpělivosti a povzbuzujeme je;
- při hodnocení používáme ve zřetelné převaze prvky pozitivní motivace.

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- vedeme žáky k pozitivnímu vztahu k práci, kvalitně odvedenou práci vždy pochválíme;
- při výuce vytváříme tvořivé pracovní prostředí, měníme pracovní podmínky, vedeme žáky k přizpůsobení se novým pracovním podmínkám;
- důsledně žáky vedeme k dodržování vymezených pravidel, ochraně zdraví a k plnění svých povinností;
- vedeme žáky ke správným způsobům užití materiálů, nástrojů, techniky a vybavení, netolerujeme nevhodné zacházení s nimi;
- umožňujeme žákům prezentovat výsledek své práce.

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- vytváříme přátelskou atmosféru;
- podporujeme skupinovou práci ve výuce, upřednostňujeme za členění všech žáků a střídání rolí žáků ve skupině;
- učíme žáky kriticky hodnotit práci (význam) týmu, svoji práci (význam) v týmu i práci (význam) ostatních členů týmu;
- vytváříme situace, kdy se žáci vzájemně potřebují a pomáhají si;
- upevňujeme v žácích vědomí, že ve spolupráci lze lépe naplňovat osobní i společné cíle;
- podporujeme integraci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do třídních kolektivů;
- respektujeme individualitu žáka;
- netolerujeme projevy rasismu, xenofobie a nacionalismu;
- průběžně monitorujeme sociální vztahy ve třídě, skupině;
- vedeme žáky k odmítání všeho, co narušuje dobré vztahy mezi žáky, mezi žáky a učiteli;
- důsledně vyžadujeme dodržování společně dohodnutých pravidel chování, na nichž se žáci sami podíleli.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- učíme žáky nebát se problémů;
- vytváříme praktické problémové úlohy a situace, učíme žáky prakticky problémy řešit;
- s chybou žáka pracujeme jako s příležitostí, jak mu ukázat cestu ke správnému řešení;
- zadáváme úkoly způsobem, který umožňuje volbu různých postupů;
- podporujeme samostatnost, tvořivost a logické myšlení;
- podporujeme týmovou spolupráci při řešení problémů;
- v rámci svých předmětů učíme, jak některým problémům předcházet.

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vytváříme příležitost pro vzájemnou komunikaci žáků k danému úkolu a umožňujeme jim spolupráci;
- klademe důraz na kulturní úroveň komunikace;
- netolerujeme agresivní, hrubé, vulgární a nezdvořilé projevy chování;
- vedeme žáky k tomu, aby otevřeně vyjadřovali svůj názor a vhodně argumentovali;
- učíme žáky naslouchat druhým, vést dialog;
- zajímáme se o názory, náměty a zkušenosti žáků;
- podporujeme kritiku a sebekritiku;

- připravujeme žáky na zvládnutí komunikace s jinými lidmi v obtížných a ohrožujících situacích.

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- vedeme žáky k sebeúctě a k úctě k druhým lidem;
- na konkrétních modelových příkladech demonstrujeme pozitivní a negativní projevy chování lidí;
- rozumně a zodpovědně využíváme dostupných prostředků výchovných opatření (s ohledem na jejich účinnost);
- kázeňské přestupky řešíme individuálně;
- problémy se snažíme řešit věcně, rozumně, spravedlivě, bez emocí;
- při kázeňských problémech žáků se vždy snažíme zjistit jejich motiv (příčinu); řádně probereme, vysvětlíme;
- v rámci svého předmětu a své působnosti seznamujeme žáky s právními normami;
- vedeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví a k ochraně životního prostředí;
- nabízíme žákům vhodné pozitivní aktivity (kulturní, sportovní, rekreační apod.) jako protipól nežádoucím sociálně patologickým jevům;
- jsme vždy připraveni komukoliv z žáků podat pomocnou ruku;
- vedeme žáky k pozitivnímu vnímání své školy, své obce, sebe a ostatních lidí;
- vedeme žáky k aktivnímu zapojení do sportovního dění a k tvořivosti účastí na sportovních akcích, popř. účastí na jejich organizaci a účasti v různých soutěžích;
- netolerujeme sociálně patologické projevy chování (drogy, šikana, kriminalita mládeže).

Všechny ročníky, 2 h týdně, volitelný (bez skupiny)

1. Zdravotní tělesná výchova

33 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- umí vyhodnotit své pohybové a zdatnostní možnosti - uplatňuje správné držení těla v různých polohách a pracovních činnostech - zvládá jednoduchá cvičení dle vlastního oslabení - zařazuje pravidelně do svého pohybového režimu speciální vyrovnávací cvičení - získá kladný postoj k motorickému učení a pohybovým aktivitám - vyhýbá se činnostem, které jsou kontraproduktivní zdravotnímu oslabení - zvládá základní techniku speciálních cvičení, korigovat techniku cvičení podle obrazu v zrcadle, podle pokynů učitele - uvědomuje si rozdíly mezi kvalitním a špatným cvičením, umí poznat chyby u sebe i u jiných	1.1 Význam pohybu pro zdraví 1.2 Průpravné cviky, strečink 1.3 Dýchání, tepová frekvence 1.4 Stavba těla, svaly, těžiště, pocity, uvědomování si těla, správné držení těla 1.5 Hygiena při pohybové aktivitě, komunikace, ovládání sebe sama 1.6 Základní poskytování první pomoci 1.7 Speciální cvičení 1.8 Motorické testy 1.9 Všeobecně rozvíjející pohybové činnosti 1.10 Plavání 1.11 Turistika 1.12 Cykloturistika

pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	
--	--

7. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

7.1 Informační a komunikační technologie

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

Vzdělávání v nástavbovém studiu navazuje na požadavky vymezené pro tuto oblast v RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem kategorie H a na reálné dovednosti žáků. Žáci si prohloubí osvojené dovednosti, naučí se používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně komunikovat pomocí Internetu a pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií), tj. vyhledávat informace, ověřovat jejich pravdivost a úplnost a dále je zpracovávat. Z důvodu provázanosti témat a návaznosti na předchozí vzdělávání se budou jednotlivé tematické celky prolínat a cyklicky opakovat tak, aby žáci přecházeli k náročnějším tématům a úkolům.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit podle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

Pojetí vyučovacího předmětu

a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučí žáky pracovat s prostředky informačních technologií a pracovat s informacemi;
- připraví žáky k tomu, aby efektivně využívali prostředky informačních technologií jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, ale i v soukromém a občanském životě;
- umožní žákům pracovat se základním kancelářským softwarem a s dalším aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v profesní oblasti).

b) Charakteristika učiva

- naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém;
- umí na uživatelské úrovni pracovat se základním kancelářským softwarem (textový editor, tabulkový procesor, návrh jednoduché prezentace, práce s jednoduchou databází);
- seznámí se s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti);
- žák zvládá efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a dovede komunikovat pomocí Internetu a elektronické pošty;
- umí zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty na PC na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.);
- žák zvládá obsluhu tiskárny, scanneru.

c) Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- vzdělání v předmětu směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k informačním technologiím, měli o ně a jejich aplikace zájem, měli důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost a zodpovědnost při práci;
- výuka směřuje k tomu, aby žáci pracovali kvalitně a pečlivě a byli schopni se kriticky dívat na výsledky své vlastní práce.

d) Pojetí výuky

- učivo bude vysvětlováno v opakujících se celcích, které se ve vyšších ročnících budou zaměřovat na prohlubování znalostí;
- těžištěm výuky je, že po výkladu bude následovat okamžité provádění praktických úkolů;
- vyučování bude probíhat v učebně ICT;
- třída bude dělena na skupiny tak, aby u každé počítačové stanice seděl jeden žák;
- při výkladu budou použity vhodné prezentační pomůcky (nástěnné obrazy, dataprojektor apod.);
- žáci si budou poznatky zapisovat do sešitů.

e) Hodnocení výsledků žáků

- žák je hodnocen za grafickou úpravu, nápaditost, samostatnost a dovednost při zpracování daných témat;
- minimálně dvakrát za pololetí žák vypracuje samostatný úkol, který je koncipován tak, aby žák prokázal nejen naučené znalosti, ale i vlastní nápaditost a dovednost;
- ročník bude uzavírat komplexní praktická úloha (možnost týmové práce);
- hodnocení známkou nebo bodovým systémem.

f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- rozvíjí dovednosti v hledání informací z různých oblastí pomocí Internetu;
- rozvíjí grafickou představivost (technické kreslení, matematika), estetičnost písemného projevu (český jazyk), komunikaci pomocí internetu (e-mail, chat);
- má mezipředmětový charakter, prolíná velkým počtem vyučovacích předmětů, např. český jazyk, ekonomika, odborné předměty, přírodovědné vzdělávání aj.;
- kultivace písemných projevů;
- získávání informací o pracovních místech prostřednictvím internetu, technická dokumentace;
- prohlubuje komunikativní dovednosti a dovednost spolupracovat;
- zvažuje různé zdroje dat;
- umí se radit s lidmi ve svém okolí;
- naučí se vytvářet a uspořádávat dokumentaci;
- rozumí grafům, diagramům a tabulkám;
- je schopen spolupráce a práce v týmu.

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

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

celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

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

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;*
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;*
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;*
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí – osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.*

Informační a komunikační technologie

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

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

Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do

většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány. Je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

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

Klíčové kompetence

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace.

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní;
- rozvíjet práci s běžným základním a aplikačním programovým vybavením včetně nových aplikací;
- využívat vhodné prostředky online a offline komunikace.

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty.

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie.

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě.

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;

- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu.

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce;
- jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

1. Hardware počítače

8 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) - orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	1.1 Základní pojmy, rozdělení hardwaru 1.2 Základní jednotka 1.3 Vnější paměti (záznamová média) 1.4 Vstupní a výstupní zařízení
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

2. Software, operační systémy

8 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí - orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware - používá běžné základní a aplikační	2.1 Informační systém školy, SW pro týmovou spolupráci a komunikaci 2.2 Rozdělní SW, ochrana autorských práv, typy licencí 2.3 Operační systém, druhy operačních systémů, data, soubor, adresář 2.4 Operační systém Windows 2.4.1 Grafické prostředí – ovládání, nastavení 2.4.2 Práce s okny, soubory, složkami, souborový manažer

programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) - využívá nástroje pro organizování a plánování (specializované SW nástroje, případně jako další funkce sofistikovaného poštovního klienta)	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

3. Ochrana dat

2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky - aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	3.1 Uživatelské účty, přístupová práva, hesla 3.2 Malware – viry, antivirová ochrana, zálohování
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk v demokratické společnosti	

4. Textový editor

16 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) - vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty, v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací) - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití	4.1 SW pro práci s textem, typografická pravidla 4.2 Microsoft Word – popis a nastavení prostředí, formát stránky 4.3 Editace textu – psaní, mazání, kopírování, přesun, vyhledávání, pravopis 4.4 Formátování textu – písmo, odstavec, odrážky a číslování, sloupce, tabulátory 4.5 Záhlaví a zápatí, číslování stránek, tisk 4.6 Vkládání objektů – tabulky, obrázky, kliparty 4.7 Import a export dat
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

5. Počítačové sítě

4 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí - chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky	5.1 Počítačová síť, server, pracovní stanice 5.2 Možnosti připojení k síti 5.3 Topologie sítí 5.4 Hardwarové prvky počítačových sítí 5.5 Specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

6. Informační zdroje, internet

6 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky - aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně	6.1 Internet – popis a princip, přístup k internetu 6.2 Přenosové protokoly, domény, adresace 6.3 Prohlížeče – popis prostředí, funkce 6.4 Vyhledávání informací - vyhledávače 6.5 Komunikace prostřednictvím internetu – email, konference, diskusní fórum, chat, ICQ, atd. 6.6 Vystavení vlastních dat na Internetu

prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk v demokratické společnosti	

7. Tabulkový kalkulátor

18 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	7.1 SW pro práci s tabulkami 7.2 Microsoft Excel – popis a nastavení prostředí, formát stránky 7.3 Editace buněk, formát buňky 7.4 Formát sloupců a řádků, práce s listy 7.5 Tvorba vzorců, základní matematické a statistické funkce, absolutní a relativní odkaz 7.6 Podmíněné formátování, seřazení, filtrování 7.7 Grafy 7.8 Vkládání objektů, tvorba "excelovských" tabulek ve Wordu 7.9 Import a export dat, tisk
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

8. Relační databáze

4 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
- ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)	8.1 Základní pojmy a principy, oblasti použití 8.2 Struktura databáze, záznam, položka 8.3 Návrh databáze, vkládání dat, import a export dat 8.4 Relace, typy relací 8.5 Formuláře a sestavy 8.6 Vyhledávací dotazy, filtrování dat
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

2. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace.

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní;
- rozvíjet práci s běžným základním a aplikačním programovým vybavením včetně nových aplikací;
- využívat vhodné prostředky online a offline komunikace.

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty.

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie.

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě.

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu.

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce;
- jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost.

Provozní technika

1. Algoritmizace

9 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití	1.1 Algoritmus 1.2 Vývojové diagramy

přiměřené míry abstrakce) - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

2. Úvod do počítačové grafiky

9 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů - vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty, v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) - zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování	2.1 Základní pojmy, bitmapy, vektorová grafika 2.2 Základní grafické formáty (bmp, gif, jpg, png) 2.3 Možnosti získání obrázků 2.4 Práce s digitální fotografií 2.5 Digitální fotoaparát – základní pojmy (parametry) 2.6 Tvorba vektorové grafiky
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

3. Prezentace

6 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty, v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) - komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a	3.1 Typy prezentací, způsoby prezentace, základní pravidla 3.2 SW pro práci s prezentacemi 3.3 Microsoft PowerPoint – popis a nastavení prostředí 3.4 Tvorba snímku, vkládání objektů, formátování 3.5 Animace, přechody snímků, časování, zvuk a video 3.6 Způsoby uložení, tisk

- následné otevření - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

4. CAD pro strojírenství

32 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává	4.1 Využití CAD ve strojírenství 4.2 Systémy pro rýsování technické dokumentace (AutoCAD) 4.3 Popis a nastavení prostředí 4.4 Rýsování základních geometrických útvarů 4.5 Modifikace objektů 4.6 Práce s hladinami 4.7 Kótování 4.8 Tisk
Pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	

Provozní elektrotechnika

1. Algoritmizace

9 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací	1.1 Algoritmus 1.2 Vývojové diagramy

pokrytí průřezových témat
Informační a komunikační technologie

2. Úvod do počítačové grafiky

9 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů - vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty, v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) - zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování	2.1 Základní pojmy, bitmapy, vektorová grafika 2.2 Základní grafické formáty (bmp, gif, jpg, png) 2.3 Možnosti získání obrázků 2.4 Práce s digitální fotografií 2.5 Digitální fotoaparát – základní pojmy (parametry) 2.6 Tvorba vektorové grafiky

pokrytí průřezových témat
Člověk v demokratické společnosti
Informační a komunikační technologie

3. Prezentace

6 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty, v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) - komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání	3.1 Typy prezentací, způsoby prezentace, základní pravidla 3.2 SW pro práci s prezentacemi 3.3 Microsoft PowerPoint – popis a nastavení prostředí 3.4 Tvorba snímku, vkládání objektů, formátování 3.5 Animace, přechody snímků, časování, zvuk a video 3.6 Způsoby uložení, tisk

- získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

4. CAD pro elektrotechniku

16 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává	4.1 Využití CAD v elektrotechnice 4.2 Systémy pro návrh DPS 4.3 Kreslení schématu 4.4 Návrh obrazce plošných spojů 4.5 Generování výstupů
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

5. Simulace elektronických obvodů

16 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	5.1 Práce v prostředí simulačního programu 5.2 Součástky a sestavení obvodu 5.3 Měřicí přístroje 5.4 Analýzy obvodu
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

8. Ekonomické vzdělávání

8.1 Ekonomika a řízení

Cílem obsahového okruhu ekonomika a řízení je rozvíjet ekonomické myšlení žáků, upevňovat jejich právní vědomí a vést je k hospodárnému jednání a chování a ke schopnosti aplikace zásad řízení pracovních činností, zejména na nižších stupních řízení.

Součástí přípravy je také seznámení se základními právními pojmy a předpisy rozhodnými pro ekonomické a řídicí činnosti v obchodních závodech hlavní činnosti obchodního závodu, zásobování, personální činnosti a odbytu. Okruh dále poskytuje žákům informace z oblasti různých právních forem podnikání s důrazem na živnostenské podnikání.

Učivo o finančním trhu a hospodaření obchodního závodu umožní žákům porozumět – principům hospodaření obchodního závodu a jeho financování s využitím vlastních a cizích zdrojů. Součástí okruhu je učivo o nástrojích managementu a marketingu a jejich uplatnění při řízení.

Pojetí vyučovacího předmětu

a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky a řízení, které jim umožní efektivní a hospodárné chování s důrazem také na správnou orientaci v etice jednání člověka zejména v dodržování oblasti práva demokratické společnosti;
- s ohledem na předcházející bod celkově zvládnout základ způsobu myšlení, které vyžaduje tržní hospodářství a situace na trhu práce a které je nezbytné pro odpovědné rozhodování každého občana, resp. zaměstnance či podnikatele;
- vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život a pracovní kariéru a to zejména ve vazbě na úroveň a typy vzdělání tak, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a připraveni na jeho změny a nutnost přizpůsobivosti a mobility;
- dát žákům základní znalosti v oblasti rozhodování a vedení lidí v pracovním kolektivu a k jejich motivaci pro dosažení cílů výroby, to je kvalitní výrobek, spokojený zákazník a z toho plynoucí zisk

b) Charakteristika učiva

- zajistit, aby žáci ovládali základní ekonomické pojmy pro schopnost odborné komunikace při důležitých jednáních a při vyjadřování v úřední korespondenci;
- současně rozvíjet jejich schopnost vyhledávat a posuzovat informace z různých médií a především z internetu;
- zorientovat žáky na pracovním trhu, v hospodářské struktuře státu a našeho regionu a seznamovat je s alternativami a možnostmi profesního uplatnění;
- vysvětlit základní podmínky práv a povinností vyplývajících z pracovního poměru, ze soukromého podnikání nebo nezaměstnanosti z pohledu zákonů a vlastní praxe;
- získání schopnosti orientace v oblasti financí v základních vazbách na mzdy, platy, daňové výkaznictví, účetnictví, z oblasti práce bank a pojišťoven;
- rozvíjet komunikativní – verbální i písemné dovednosti a schopnosti žáků, řešit svou prezentaci se zaměstnavateli, řešit variační nebo problémové situace související s vlastním ekonomickým zapojením i do podnikání a vedení lidí.

c) Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby:

- žáci pracovali kvalitně a pečlivě;
- si žáci vážili života a zdraví, byli motivováni k dodržování zásad a předpisů BOZP v praktické činnosti vlastní i svých zaměstnanců;
- si žáci vážili práce jiných lidí;
- žáci byli schopni se kriticky dívat na výsledky své vlastní práce a práce jiných lidí.

d) Pojetí výuky

- výuka bude směřována tak, aby žák pracoval poctivě, systematicky a samostatně;
- učivo je probíráno v dílčích celcích, které mají vždy určitý společný základ;
- obsah kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn řízenými rozhovory a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe;
- důležitou součástí probírané látky je širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků;
- k výuce jsou využity jako pomůcky vzory různých typů ekonomické a personální dokumentace, resp. tiskopisů;
- součástí výkladu je také využití audiovizuální techniky jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou;
- žáci si vedou základní poznámky v sešitech, zejména o definicích ekonomických pojmů a se stručnými citacemi zákonů s vysvětlivkami.

e) Hodnocení výsledků žáků

- správné řešení příkladů z probírané problematiky bude ověřováno různými metodami jako jsou připravené nestandardizované kognitivní testy, dále pak písemné i ústní ověřování znalostí především v schopnosti řešit a aplikovat teoretické znalosti na případové situace;
- zhodnocení individuální aktivity při diskusích a správného zpracování zadaných úkolů v práci s dokumentací a vyhledávání informací na internetu;
- ověření nabytých znalostí je také součástí ústní části maturitní zkoušky ze základních odborných předmětů.

f) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka;
- žák se učí pracovat s informacemi různého druhu;
- pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka;
- učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice;
- přináší novou oblast pro rozšíření znalostí žáků, kteří jsou v této tematice často vystavováni konfrontaci teorie s praxí, zejména pak po příchodu absolventů do pracovního života.

K dosažení vzdělávacího cíle přispěje úzká provázanost s předměty informační a komunikační technologie, občanská nauka a odborné předměty strojní a elektrotechnické.

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

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

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Národní strategie vzdělávání k udržitelnému rozvoji udává hlavní strategické linie pro implementaci principů udržitelného rozvoje v rámci vzdělávací soustavy České republiky a je jedním z východisek pro tvorbu vzdělávacích programů.

Environmentální vzdělávání a výchova jako jejich nedílná součást poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje. Vede k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek i k účtům k životu ve všech jeho formách. V souvislosti s odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je:

- *pochopení souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- *porozumění souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- *respektování principů udržitelného rozvoje;*
- *získání přehledu o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- *pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání a snaha aktivně se podílet na řešení environmentálních problémů;*
- *osvojení základních principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.*

Informační a komunikační technologie

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

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

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

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

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

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

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

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat;
- podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí;
- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;
- být připraveni vyrovnávat se se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu.

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- využívat vhodné prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu;
- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;

- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;
- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.).

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní;
- orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků;
- rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje.

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;
- uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;
- zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si názor podložený vlastními argumenty;
- chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací.

Odborné kompetence

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB, TZN. ABY

ABSOLVENTI:

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

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE, TZN. ABY

ABSOLVENTI:

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;

- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

1. ročník, 3 h týdně, povinný

1. Podnikání

29 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- orientuje se v právních formách podnikání a charakterizuje jejich základní znaky - objasní základní povinnosti podnikatele vůči státu - zpracuje podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - charakterizuje etický přístup k podnikání	1.1 Základní ekonomické systémy 1.2 Trh, subjekty trhu, druhy trhu 1.3 Zboží, cena 1.4 Zákon nabídky a poptávky 1.5 Tržní rovnováha 1.6 Konkurence jako pilíř tržního systému 1.7 Podnikatelská záměr 1.8 Zakladatelský rozpočet 1.9 Právní formy podnikání, fyzická a právnická osoba 1.10 Živnosti, podmínky provozování živnosti, druhy živností 1.11 Obchodní korporace 1.12 Založení obchodní společnosti, hlavní znaky 1.13 Neziskové instituce 1.14 Zrušení a zánik obchodní korporace 1.15 Etika v podnikání
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí	

2. Management

10 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí tři úrovně managementu - popíše základní zásady řízení - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	2.1 Dělení managementu 2.2 Funkce managementu 2.3 Plánování 2.4 Organizování 2.5 Vedení 2.6 Kontrola 2.7 Rozhodování 2.8 Firemní kultura 2.9 Současné trendy v managementu
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí	

3. Marketing

10 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí, co je marketingová strategie - zpracuje jednoduchý průzkum trhu - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu	3.1 Podstata marketingu 3.2 Průzkum trhu 3.3 Cílený marketing 3.4 Individualizovaný marketing 3.5 Produkt 3.6 Cena 3.7 Distribuce 3.8 Propagace
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk v demokratické společnosti	

4. Hlavní činnost obchodního závodu

40 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- na příkladech charakterizuje obsah a průběh příslušné hlavní činnosti - orientuje se v právní úpravě dodavatelsko-odběratelských vztahů - popíše zásady hospodaření s dlouhodobým majetkem - na příkladu popíše základní způsoby získávání zaměstnanců - vymezí základní oblasti péče o zaměstnance - orientuje se v zákoníku práce	4.1 Hlavní činnost 4.2 Výroba 4.3 Obchod 4.4 Ostatní služby komerční a veřejné 4.5 Ochrana spotřebitele 4.6 Zabezpečení hlavní činnosti oběžným majetkem – charakteristika oběžného majetku 4.7 Plánování materiálu 4.8 Pořízení materiálu 4.9 Evidence a skladování materiálu 4.10 Pokročilé metody řízení zásob 4.11 Zabezpečení hlavní činnosti dlouhodobým majetkem – charakteristika 4.12 Pořízení dlouhodobého majetku 4.13 Opatření dlouhodobého majetku 4.14 Vyřazení dlouhodobého majetku 4.15 Evidence dlouhodobého majetku 4.16 Zabezpečení hlavní činnosti lidskými zdroji – trh práce, nabídka práce a poptávka po práci 4.17 Výběr uchazečů o zaměstnání 4.18 Pracovněprávní vztah 4.19 Personální práce 4.20 Ukončení pracovního poměru 4.21 Odměňování zaměstnanců 4.22 Hrubá a čistá mzda 4.23 Mzdové výpočty
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí	

5. Hospodaření obchodního závodu

10 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- porovná princip hospodaření obchodního závodu a neziskové organizace - na příkladech rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - vypočte podle kalkulačního vzorce celkové náklady a cenu výrobku - vypočte a pojmenuje základní ukazatele efektivnosti a rentability a komentuje výsledky - rozliší zdroje vlastní a cizí, krátkodobé a dlouhodobé	5.1 Náklady – členění, možnosti snižování, manažerské pojetí nákladů 5.2 Výnosy – členění, možnosti zvyšování 5.3 Výsledek hospodaření – formy a složky, rozdělení zisku, ztráta 5.4 Úroveň hospodaření obchodního závodu 5.5 Zdroje financování obchodního závodu
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie	

2. ročník, 3 h týdně, povinný

1. Národní hospodářství

54 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- uvede příklady podniků ve strojírenství a dalších odvětvích národního hospodářství - srovná úlohu malých a velkých obchodních firem v ekonomice státu - porovná hodnoty ukazatelů produktu celkem a na 1 obyvatele - vysvětlí vývoj, příčiny, druhy a důsledky nezaměstnanosti a úlohu státu - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - porovná obchodní a platební bilanci	1.1 Struktura národního hospodářství 1.2 Vývoj národního hospodářství 1.3 Subjekty ekonomiky a jejich úloha 1.4 Činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství 1.5 Hrubý domácí produkt 1.6 Nezaměstnanost 1.7 Inflace 1.8 Platební bilance 1.9 Daňová soustava 1.10 Daňový řád 1.11 Daň z přidané hodnoty 1.12 Spotřební a ekologické daně 1.13 Daň z příjmů fyzických osob 1.14 Daň z příjmů právnických osob 1.15 Majetkové daně 1.16 Soustava zákonného pojištění 1.17 Paušální daň OSVČ 1.18 Daňová evidence 1.19 Peníze a finanční trh 1.20 Instituce působící na finančním trhu 1.21 Cena finančních produktů 1.22 Platební styk 1.23 Vklady, spoření 1.24 Zapůjčení peněz 1.25 Pojištění

pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí

2. Základní právní pojmy 15 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí rozdíl mezi právem objektivním a subjektivním, právem soukromým a veřejným - rozlišuje právní předpisy podle právní síly - vysvětlí podstatu právního státu a uvede příklady protiprávního jednání - správně určí platnost, účinnost a působnost právních předpisů - uvede příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností - přiřazuje k právním odvětvím právní předpisy	2.1 Právo, právní řád, právní síla právních předpisů 2.2 Zákonnost a právní vědomí 2.3 Právní normy jako součást soustavy společenských norem a jejich členění 2.4 Právní předpisy – platnost a účinnost, působnost, novelizace 2.5 Právní vztahy a právní skutečnosti 2.6 Právní odvětví

pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie
--

3. Základy právní úpravy majetkoprávních vztahů 15 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
- orientuje se v právech a povinnostech vlastníka a v postavení spoluvlastníka - rozliší majetek manželů, který je součástí společného jmění manželů - charakterizuje věcné břemeno, zástavní právo a zadržovací právo - uvádí zásady dědění ze zákona i ze závěti - rozlišuje odstranitelné a neodstranitelné vady a popíše průběh reklamace - vyhledá smlouvy upravené v občanském zákoně a zákoně o obchodních korporacích a u vybraných smluv uvede předmět smlouvy a účastníky	3.1 Občanské a obchodní právo 3.2 Práva věcná a právo závazkové 3.3 Vlastnictví, spoluvlastnictví, držba, věcná práva k cizím věcem 3.4 Nabytí vlastnického práva smlouvou a děděním 3.5 Závazkový právní vztah, odpovědnost za vady 3.6 Pojmenované smlouvy – přehled

pokrytí průřezových témat Člověk v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie
--