

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

NÁZEV:

TECHNICKÉ LYCEUM – ZÁMĚR HASIČSKÝ

OBOR VZDĚLÁNÍ:

78-42-M/01

TECHNICKÉ LYCEUM

Mgr. Viktor Kratochvíl
ředitel školy

FORMA A DÉLKA VZDĚLÁVÁNÍ:

DENNÍ ČTYŘLETÉ STUDIUM

PLATNOST ŠVP:

OD 1. 9. 2021 PRO VŠECHNY ROČNÍKY

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Obsah

Obsah.....	2
1. Základní údaje o škole	4
2. Profil absolventa	5
2.1. Kompetence absolventa	5
2.2. Klíčové kompetence	5
2.3. Odborné kompetence	10
2.4. Pracovní uplatnění absolventa	12
2.5. Vazba kurikula odborného vzdělávání na národní soustavu kvalifikací (NSK)	13
2.6. Organizace vzdělávání	13
3. Charakteristika školy	13
3.1. Materiálně technické zabezpečení školy	14
3.2. Personální zabezpečení činnosti školy	14
3.3. Spolupráce s dalšími partnery a organizacemi	14
4. Charakteristika ŠVP	15
4.1. Organizace výuky	15
4.2. Způsob hodnocení žáků	16
4.3. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných	17
4.4. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání	18
4.5. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	18
4.6. Způsob ukončení vzdělávání	18
5. Učební plány	20
5.1. Přehled počtu vyučovacích hodin v ročnících dle předmětů	20
5.2. Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání	22
5.3. Přehled naplnění požadovaných odučených hodin v RVP	23
5.4. Přehled využití týdnů ve školním roce	24
6. Aplikace průřezových témat v ŠVP	24
6.1. Občan v demokratické společnosti	24
6.2. Člověk a životní prostředí	24
6.3. Člověk a svět práce	25
6.4. Člověk a digitální svět	25
7. Učební osnovy jednotlivých předmětů	26
7.1. Český jazyk a literatura	26

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.2.	Cizí jazyk (AJ, RJ, NJ)	36
7.3.	Konverzace v 1. cizím jazyce (AJ, RJ, NJ)	42
7.4.	Dějepis.....	47
7.5.	Občanská nauka	52
7.6.	Fyzika.....	58
7.7.	Chemie	67
7.8.	Biologie a ekologie	74
7.9.	Matematika	79
7.10.	Aplikovaná matematika	87
7.11.	Tělesná výchova	91
7.12.	Informační a komunikační technologie.....	101
7.13.	Ekonomika.....	110
7.14.	Cvičení z matematiky	115
7.15.	Technická fyzika	122
7.16.	CAD systémy.....	126
7.17.	Technické měření.....	131
7.18.	Technické kreslení.....	135
7.19.	Právo	139
7.20.	Deskriptivní geometrie.....	143
7.21.	Kynologie.....	147
7.22.	Průmyslový design	151
7.23.	Speciální tělesná výchova	156
7.24.	Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí	162
7.25.	Organizace požární ochrany.....	166
7.26.	Technické prostředky požární ochrany	171
7.27.	Lyžařský kurz	176
7.28.	Branný kurz	182
7.29.	Horolezecký kurz	188
7.30.	Střelecký kurz	Chyba! Záložka není definována.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



1. Základní údaje o škole

Název školy: Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo školy: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

Datum zřízení školy: 1. září 2006

Právní norma: společnost s ručením omezeným

IČO: 27 12 13 13

IZO zařízení: 151 014 507

IZO ředitelství: 651 014 271

Zřizovatel: Mgr. Josef Krysta

Ředitel školy: Mgr. Viktor Kratochvíl

Telefon: +420 725 387 199 +420 725 387 194

Webové stránky: www.bpa-svatonovice.cz www.bpa-praha.cz

Email: svatonovice@bp-akademie.cz praha@bp-akademie.cz



2. Profil absolventa

2.1. Kompetence absolventa

Vzdělávání v daném oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili následující klíčové a odborné kompetence.

2.2. Klíčové kompetence

2.2.1. Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolventi by měli:

- 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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Tyto kompetence jsou rozvíjeny ve všech vyučovaných předmětech.

2.2.2. Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

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

Realizace v předmětech:

- Matematika
- Fyzika
- Deskriptivní geometrie
- Odborné předměty

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



2.2.3. Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- 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
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně 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
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Realizace v předmětech:

- Český jazyk a literatura
- Cizí jazyk
- Občanská nauka
- Právo

2.2.4. Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

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

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Realizace v předmětech:

- Občanská nauka
- Právo
- Tělesná výchova
- Speciální tělesná výchova
- Biologie a ekologie

2.2.5. Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), 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
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

Realizace v předmětech:

- Český jazyk a literatura
- Občanská nauka
- Právo
- Cizí jazyk
- Dějepis
- Biologie a ekologie
- Kynologie



2.2.6. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- 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
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Realizace v předmětech:

- Odborná praxe
- Exkurze
- Český jazyk a literatura
- Ekonomika
- Cizí jazyk
- Občanská nauka
- Právo
- CAD systémy
- Průmyslový design
- Technické kreslení
- Speciální tělesná výchova
- Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí
- Organizace požární ochrany
- Technické prostředky požární ochrany

2.2.7. Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Realizace v předmětech:

- Matematika
- Deskriptivní geometrie
- Informační a komunikační technologie
- Ekonomika
- Fyzika
- Technická fyzika
- Chemie
- Technické kreslení
- Technické měření

2.2.8. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Realizace v předmětech:

- Informační a komunikační technologie
- CAD systémy
- Technické kreslení
- Průmyslová design
- Realizace projektů, referátů a odborných prací v dalších předmětech.

2.2.9. Žákovské projekty na podporu klíčových kompetencí

Projektová činnost žáků je součástí výuky v řadě předmětů. Projekty lze rozdělit na krátkodobé a dlouhodobé.

Krátkodobé projekty

- Výpočetní technika – tvorba webových stránek, vypracování prezentací v aplikaci PowerPoint
- Technické kreslení a CAD systémy – tvorba projektů, výkresové dokumentace i prostřednictvím výpočetní techniky
- Cizí jazyky – zpracování reálií vybraných zemí formou samostatných prezentací

Dlouhodobé projekty

- žáci se spolupodílejí na tvorbě elektronických studijních opor pro výuku jednotlivých předmětů, a to zejména tvorbou prezentací na určitá témata. Tyto podklady jsou pak prezentovány a využívány přímo v hodinách. Autoři nejlepších prací jsou pak vyhodnoceni a odměněni.
- do oblasti dlouhodobých projektů však spadá především aktivita žáků při řízených projektových dnech. Tato metoda je podrobněji popsána v kapitole Charakteristika ŠVP - Organizace výuky. I zde je využito elektronizace studijních podkladů, elektronické zpracování totiž vytváří názornou možnost, jak podtrhnout vzájemné vztahy mezi jednotlivými předměty a tématy.

2.3. Odborné kompetence

- **Využívat vzdělání k tomu, aby absolvent:**
 - znal význam vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a chápali nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení
 - získal vhled do problematiky technických oborů, měli reálnou představu o obsahu a náročnosti uvažovaného vysokoškolského studia, zejména v technických oborech, a možnostech svého uplatnění po jeho absolvování
 - ovládal základní metody vědecké práce a řešení technických problémů
 - aplikoval matematické a přírodovědné postupy i prostorovou představivost při řešení technických problémů, uměl je zdůvodnit a obhájit zvolené řešení
 - uměl zpracovávat a interpretovat data získaná prostřednictvím pozorování, experimentů a měření
 - vytvořil si správný názor a představu o technické proveditelnosti konkrétního záměru
 - efektivně pracoval s prostředky informačních a komunikačních technologií, ovládal algoritizaci úloh a základy programování ve vyšším programovacím jazyce, řešil jednodušší programátorské úlohy a tvořil a upravovali webové stránky
 - používal grafickou komunikaci jako dorozumívací prostředek technické praxe
 - uplatnil získané představy o obecných principech moderního průmyslového designu
 - používal základní aplikační programy používané ve vybraných oborech
 - znali konstrukční provedení techniky používané v HZS, její technické vybavení a příslušenství
 - řídili a organizovali údržbu a opravy techniky používané v HZS
 - využívali při pracovních činnostech nejrozličnější informační zdroje, např. technické výkresy a schémata vyskytující se v návodech k obsluze přístrojů a strojů, servisní příručky, návody apod.



- znali organizaci spojové služby požární ochrany (např. předpisy pro rádiové spojení, spojení u požárního zásahu, spojovací, signalizační a poplachová zařízení v požární ochraně apod.)
- používali a obsluhovali prostředky požární ochrany (např. pracovní výstroj a výzbroj, sací a výtlačné požární příslušenství, čerpadla, pomocné příslušenství, hasicí přístroje, mobilní požární techniku apod.)
- dodržovali zásady stanovené pro jednotlivé činnosti odborných služeb v požární ochraně
- uplatňovali systém řízení požární ochrany v době operačního i organizačního řízení
- vedli a používali základní dokumentaci a evidenci jednotek požární ochrany
- znali, dodržovali a uplatňovali práva a povinnosti příslušníka a povinnosti fyzických a právnických osob na úseku požární ochrany
- znali teoretické základy požární ochrany a řídili se jimi
- osvojili si a při vykonávaných činnostech uplatňovali základní zásady ochrany obyvatelstva a krizového řízení
- uplatňovali při svých činnostech poznatky o zásadách, hlavních úkolech a činnostech v oblasti požární prevence
- uplatňovali při svých činnostech poznatky o výkonu státní správy a samosprávy na úseku požární ochrany
- osvojili si základní zásady požární bezpečnosti staveb a technologií
- zpracovával věcně, jazykově a formálně správně základní právní písemnosti a podklad
- orientoval se v právním systému ČR a základech evropského práva
- orientoval se v systému soudů, dokázal vymezit hlavní úkoly jednotlivých soudních orgánů
- uměl aplikovat právní znalosti při řešení standardních pracovních činností
- znal strukturu a působnost orgánů státní správy a samosprávy
- měl přehled o ekonomicko-sociálním rozvoji a stavu životního prostředí na celostátní i regionální úrovni
- chápal cíle a strategie EU, měl přehled o nástrojích a prostředcích evropské politiky
- měl osvojeny vědomostmi a dovednostmi potřebné pro zpracovávání technické dokumentace
- rozuměl ikonickým textům, tj. vyobrazením, mapám, schémátům atd. (uměl využívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, k přijímání a výměně informací)
- **Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolvent:**
 - chápal 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
 - znal a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
 - osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.),
 - rozpoznal možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byl schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
 - znal systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměl uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)



- byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázal první pomoc sami poskytnout.
- **Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb**, tzn., aby absolvent:
 - chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
 - dodržoval stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
 - dbal na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňoval požadavky klienta (zákazníka, občana)
- **Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje**, tzn., aby absolvent:
 - znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
 - zvažoval 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 hospodařil s finančními prostředky
 - nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

2.4. Pracovní uplatnění absolventa

Absolvent je připraven k dalšímu terciárnímu studiu na technických vysokých školách, nebo vyšších odborných školách technického zaměření. Vzhledem k specifickému záměru do hasičské oblasti je absolvent připraven také k dalšímu studiu na vysokých školách ve studijních oborech požární ochrany, případně k dalšímu působení ve složkách Ministerstva vnitra ČR, hasičského záchranného sboru. Předpokladem k tomuto je také studium sebeobrány a odborných znalostí hasičské a požární problematiky s následným vykonáním praktické maturitní zkoušky s hasičským zaměřením.

Disponuje znalostí dvou cizích jazyků; zná pravidla standardizace a normalizace v technických aplikacích; má základní znalost ekonomických principů, principů řízení a základů práva, stejně jako managementu a základních strategií marketingu.

Absolvent nalezne v praxi uplatnění jako technik, operátor výpočetní techniky, programátor, správce aplikací. Má odborné kompetence uplatnitelné přímo na trhu práce, může se uplatnit na všech pracovištích, která předpokládají znalosti technického směru, umí efektivně pracovat s prostředky moderních komunikačních a informačních technologií, umí řešit jednodušší programátorské problémy, dovede tvořivě vyvíjet nebo upravovat internetové stránky, ovládá základní úlohy při práci s CAD systémy. Absolventu uvedeného ŠVP se může uplatnit v pracovních pozicích hasič hasičského záchranného sboru, spojař hasičského záchranného sboru, strojník hasičského záchranného sboru aj. Mohou se také uplatnit při výkonu služby v jednotkách požární ochrany, při plnění speciálních služeb v jednotkách požární ochrany, v oblasti požární prevence nebo v oblasti ochrany obyvatelstva. Pro výkon některých povolání musí absolvent splnit další zákonem stanovené podmínky, např. věkovou hranici, absolvování speciálního odborného školení, testů zdravotní a psychické způsobilosti aj. Své uplatnění najde i v bezpečnostních složkách státu. Získal dovednosti uplatnitelné na moderním trhu práce jak v ČR, tak i v rámci celé Evropské unie. K profilaci absolventa v oblasti pracovního uplatnění dochází již v průběhu studia jak prostřednictvím odborné praxe realizované přímo na pracovištích potencionálních zaměstnavatelů, tak i v rámci odborných sportovních kurzů a aktivit na pracovištích Hasičského záchranného sboru.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice
MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz
PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz
(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



2.5. Vazba kurikula odborného vzdělávání na národní soustavu kvalifikací (NSK)

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK - ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání.

2.6. Organizace vzdělávání

Délka a forma vzdělávání

- 4 roky v denní formě vzdělávání

Dosažený stupeň vzdělání

- střední vzdělání s maturitní zkouškou
- kvalifikační úroveň EQF 4

Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání.

Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

- Maturitní zkouška dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

Profilová část maturitní zkoušky

- Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze dvou nebo tří povinných zkoušek. Ředitel školy určí počet a nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě z povinných zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání. Jedna z povinných zkoušek musí být konána formou praktické zkoušky nebo formou maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí.

3. Charakteristika školy

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola (dále také jako „BPA“), byla zapsána do rejstříku škol a školských zařízení vedeného MŠMT ČR s účinností od 1. září 2006 (obchodní jméno BPA je platné ode dne 1. května 2013, původní název z roku 2006 byl Střední odborná škola ochrany osob a majetku Malé Svatoňovice s.r.o.).

BPA je soukromá střední škola, poskytující vzdělání bezpečnostně právního charakteru v souladu s požadavky MŠMT ČR a také MV ČR. Přípravuje žáky pro odbornou činnost zejména v oblastech vnitřních i vnějších bezpečnostních složek státu (policie, armáda), ale také požární bezpečnosti, justice, soukromé sféře apod., přičemž veškeré nabízené obory středního vzdělávání jsou zakončené maturitní zkouškou.

Školní vzdělávací programy jsou, stejně jako náplně jednotlivých předmětů, sestavovány tak, aby odpovídaly požadavkům Policie České republiky (PČR), Obecní a Městské policie, soukromým bezpečnostním službám,

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice
MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz
PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz
(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



celní správě, orgánům státní správy a jiným státním i nestátním institucím, a to s důrazem na možnost dalšího navazujícího studia na vysokých školách, případně vyšších odborných školách se zaměřením na právo, tělesnou výchovu a sport, vojenskou či hasičskou službu. Výuka odborných předmětů probíhá pod vedením odborníků z praxe, a to plně v souladu s právními normami a předpisy.

K zabezpečení předmětu činnosti zajišťuje škola služby na úseku ubytování, stravování, školní knihovničky, provozování sportovních a kulturních zařízení. Od roku 2012 škola realizuje střední odborné vzdělávání s maturitní zkouškou také na středisku v Praze.

Výše uvedené služby škola poskytuje za účelem personálního zabezpečení Ministerstva vnitra a Policie ČR, ale i pro potřeby jiných rezortů, organizačních složek a bezpečnostních sborů státu, státních organizací a po předchozím souhlasu zřizovatele i jiných osob.

Při realizaci výchovně-vzdělávacího procesu škola spolupracuje zejména s útvary Ministerstva vnitra ČR a Policie ČR, s odbornými pracovišti Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Vyšší policejní školou a Střední policejní školou MV v Holešově a dalšími vzdělávacími institucemi.

3.1. Materiálně technické zabezpečení školy

Škola působila od 1. 9. 2006 v pronajatých budovách Středního odborného učiliště Malé Svatoňovice, v současné době jsou veškeré budovy související s výukou ve vlastnictví právnické osoby Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola. Ve školním roce 2012/2013 v rámci rozšiřování nabídky výuky uchazečům z Prahy a Středočeského kraje založila středisko v Praze, od 1. 9. 2015 se sídlem Hloubětínská 78/26, 198 00 Praha 9. Uvedená skutečnost, místo poskytovaného vzdělávání nebo školských služeb, byla zapsána do rejstříku škol a školských zařízení s účinností ode dne 1. 9. 2013.

Vybavenost školy prostředky ICT

- Počítačové učebny jsou vybaveny žákovskými počítači s připojením na internet, při hodinách má každý žák zajištěn samostatný PC.
- Areál školy je pokryt v plné míře připojením k internetu, který je žákům k dispozici i v odpoledních hodinách na Domově mládeže.
- Učebny jsou vybaveny dataprojektory.
- Žáci mají možnost kopírování, tisku i skenování studijních i osobních materiálů.

3.2. Personální zabezpečení činnosti školy

Pedagogický sbor je tvořen interními i externími pedagogy a trenéry, vždy je dbáno na co nejvyšší kvalifikovanost učitelů, výuka odborných předmětů je dle možností vedena především fundovanými odborníky z praxe. Vedení školy zajišťuje širokou nabídku dalšího vzdělávání a dbá na její účelné využití.

Ve škole je zajištěna činnost výchovného poradce, školního metodika prevence i koordinátora EVVO. Školní koordinátor EVVO každoročně zpracovává a vyhodnocuje plán EVVO, stejně dokumentuje svou činnost i výchovný poradce. Školní metodik prevence stanovuje dlouhodobou školní preventivní strategii a každoročně vypracovává preventivní program.

3.3. Spolupráce s dalšími partnery a organizacemi

Škola úspěšně spolupracuje zejména s následujícími organizacemi a partnery:

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- BPA Brno, BPA Plzeň, BPA Ostrava
- SAFRES Group s.r.o. - Komplexní bezpečnostní služby
- Policie České republiky
- Armáda České republiky
- Báňská záchranná služba Odolov
- Věznice Odolov
- Pedagogicko-psychologická poradna Trutnov
- Pedagogicko-psychologická poradna pro Prahu 3 a 9
- Malé Svatoňovice - Obecní Úřad
- ČOI, ČŠI, MŠMT, KHS
- SDH Malé Svatoňovice
- Městská policie
- ČČK

S některými partnery škola spolupracuje již dlouhodobě, každoročně se však snažíme oslovovat i nové instituce tak, aby nabídka pro žáky byla pestrá a odpovídala aktuální situaci na trhu práce.

4. Charakteristika ŠVP

Školní vzdělávací program Technické lyceum - záměr hasičský vychází ze základní koncepce RVP pro obor vzdělávání Technické lyceum (78-42-M/01). Specifika vzdělávání se projevují v oblasti odborných předmětů, praktické výuky, metod a forem výuky a způsobů provázanosti mezi teoretickou a praktickou rovinou.

4.1. Organizace výuky

Konkrétní metody a formy výuky jsou rozpracovány v učebních osnovách jednotlivých předmětů, základním principem je využití širokého spektra moderních výukových strategií.

Prioritou školy je využívání nejmodernějších prostředků didaktické techniky tak, aby výuka všeobecně vzdělávacích, ale především odborných předmětů byla pro žáky zajímavá a dokázala je motivovat a aktivizovat.

V řadě předmětů jsou žáci vedeni ke zpracování odborných referátů, samostatných i skupinových projektů, elektronických prezentací, a vytvářejí si tak své osobní portfolio. Při těchto činnostech jsou vedeni k tomu, aby samostatně vyhledávali a hodnotili informace, dokázali je vhodně zpracovat a také prezentovat před ostatními.

Specifikem studia je praktická výuka, která je realizována těmito způsoby:

- Odborné exkurze v 1. - 4. ročníku, které žáci absolvují na pracovištích partnerských organizací, úřadů apod.
- Odborná praxe je realizována
 - formou praktických činností či projektových dní v reálných či simulovaných pracovních podmínkách. Jedná se o nácvik konkrétních činností, které vyplývají z výuky odborných předmětů. Žáci si při nich upevňují své praktické dovednosti.
 - v celkovém rozsahu 10 dní (2 týdny). Počty dní odborné praxe v jednotlivých ročnících nejsou striktně stanovené, rozvržení určuje ředitel školy prostřednictvím koordinátora

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



praxí. Koordinátor praxí se v rámci spolupráce s externími partnery snaží o realizaci dvoutýdenní souvislé praxe, zpravidla ve 3. ročníku vzdělávání.

- Odborné sportovní kurzy jsou povinnou součástí výuky. Náplň kurzů je zpracována samostatně v rámci učebních osnov:
 - 1. ročník - lyžařský výcvik
 - 2. ročník - branný výcvik, horolezecký výcvik
 - 3. ročník - technický výcvik
- Zdravotnický kurz
 - v průběhu studia absolvují žáci Kurz první pomoci - norma základních znalostí, který je externě organizován Českým červeným křížem, případně instruktorem Tactical Life Saver for Police of the Czech republic či jinou organizací s certifikátem vydaným MŠMT. Náplň kurzu je především zvládnutí zásad poskytnutí první pomoci v teoretické i praktické rovině.
- Adaptační kurz
 - absolvují žáci v 1. ročníku, a to v počátku školního roku. Jeho náplní je formou cíleně volených aktivit dopomoci k rychlému a bezproblémovému vytvoření vzájemných vazeb mezi žáky a stmelení jejich kolektivu. Dochází k tréninku efektivní spolupráce a komunikace uvnitř skupiny, do jednotlivých činností jsou zapojeni i třídní učitelé. Vedení školy může v případě nezájmu ze strany žáků zrušit konání adaptačního kurzu.

4.2. Způsob hodnocení žáků

Hodnocení chování a prospěchu žáků vychází z platné legislativy a interních školních předpisů, zejména klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu. Způsob klasifikace má svá specifika v rovině teoretického i praktického vyučování, stejně jako při hodnocení dosahování klíčových kompetencí žáků.

Způsoby hodnocení teoretického vyučování

Ve všeobecně vzdělávacích předmětech a teoretické rovině odborných předmětů je využíváno ústní i písemné formy hodnocení. Písemná forma se opírá především o otevřené či uzavřené testové úlohy. Nejsou hodnoceny jen faktické znalosti, ale také forma vyjadřování a úprava písemných prací. Žáci jsou hodnoceni i za samostatné domácí práce, referáty a aktivitu v hodinách.

Způsob hodnocení praktické výuky

Praktická výuka je zaměřena především na rozvíjení nejdůležitějších schopností a dovedností žáků v odborné rovině. Hodnocení bývá často slovní. Zohledňována je úroveň zpracování seminárních prací, projektových témat, ve sportovních činnostech se hodnocení odvíjí od výkonnostních tabulek a kritérií.

Způsob hodnocení klíčových kompetencí

Hodnocení klíčových kompetencí se provádí zejména v případě komplexnějších prací žáků (projekty, samostatné mluvené projevy, odborné práce). Úroveň dosahování klíčových kompetencí je zahrnuta i v případě hodnocení praktické výuky.

Společné zásady hodnocení

- kromě informační a diagnostické funkce je hodnocení vždy bráno i jako prostředek k motivaci žáků
- pokud to umožňují okolnosti, je využíváno nejen jednostranné hodnocení učitelem, ale zohledněno je rovněž sebehodnocení a kolektivní hodnocení skupinou



- hodnocení vždy reflektuje dispoziční rozdíly žáků, ale také specifická doporučení u žáků s poruchami učení.

4.3. Vzdelávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Pojmem žáci se speciálními vzdělávacími potřebami označujeme ve smyslu školského zákona (§16) žáky se zdravotním postižením, zdravotním nebo sociálním znevýhodněním. Podmínky studia žáků mimořádně nadaných upravuje §17 školského zákona.

4.3.1. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP)

Charakter studijního oboru vyžaduje podmínku zdravotní způsobilosti ke studiu s rozšířenou výukou tělesné výchovy. Zdravotní způsobilost posuzuje příslušný registrující praktický lékař (potvrzení na přihlášce ke studiu).

Žáci s vývojovými poruchami učení se prokazují zprávou z odborného vyšetření ve školském poradenském zařízení, jsou evidováni výchovným poradcem a třídními učiteli a ve výchovně vzdělávacím procesu i při hodnocení jeho výsledků uplatňují příslušní učitelé individuální přístup podle doporučení školského poradenského zařízení.

Potřeby vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním (zdravotní oslabení, dlouhodobá nemoc nebo lehké zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení a chování) vzniklým v průběhu studia jsou řešeny individuálně (např. v STV náhrada zameškaných hodin, zvláštní kurzy, plavání apod.)

Žáci se sociálním znevýhodněním jsou vždy dlouhodobě motivováni k tomu, aby si sami uvědomovali potřebu a význam vzdělání pro svůj budoucí život. V případě romských žáků se škola pravidelně zapojuje do projektu MŠMT ČR, který studium těchto žáků finančně podporuje.

Na škole je referována především individuální integrace všech žáků se SVP do výuky, ale i do dalších oblastí činnosti školy (školní akce, zájmová činnost, společné projekty).

Problematika žáků se SVP je zohledněna i při tvorbě školní strategie v oblasti prevence sociálně patologických jevů.

4.3.2. Žáci mimořádně nadaní

Strategie výchovy a vzdělávání se u těchto žáků zaměřuje především na:

- možnost volby náročnějších metod a postupů
- podporu v samostudiu
- využívání projektového vyučování
- samostatné vyhledávání informací ze všech dostupných zdrojů a kritický přístup k nim
- zpracování samostatných odborných prací
- účast na vzdělávacích a sportovních soutěžích.

Ředitel školy může dle podmínek stanovených školským zákonem umožnit těmto žákům vzdělávání dle individuálního vzdělávacího plánu, případně i jejich přeřazení do vyššího ročníku bez absolvování ročníku předchozího.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice
MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz
PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz
(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



4.4. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Do prvního ročníku studijního oboru jsou přijímáni uchazeči, kteří úspěšně ukončili povinnou školní docházku a při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí.

Součástí přihlášky uchazeče o studium je nutné potvrzení lékaře o zdravotní způsobilosti ke studiu oboru s rozšířenou výukou tělesné výchovy.

Kritéria přijímacího řízení zveřejňuje ředitel školy v zákonem daném termínu ve formě umožňující dálkový přístup.

4.5. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Realizace BOZP a PO vychází z platných externích i interních předpisů a s ohledem na odbornou orientaci studia je i součástí výuky. Ředitelem školy je vydán Metodický pokyn k zajištění BOZP a PO a příslušné osnovy školení pro žáky i zaměstnance.

Žáci jsou v této problematice proškoleni vždy na začátku každého školního roku a zvláště i před každou školní akcí či sportovním kurzem. Každoročně probíhá na škole požární cvičení ve spolupráci s hasičským záchranným sborem.

Vedení školy a pověřený pracovník průběžně vyhodnocují všechna možná rizika a stanovují příslušná opatření. V této oblasti dochází i k pravidelným externím kontrolám.

4.6. Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělání je ukončeno maturitní zkouškou ve formě odpovídající platné legislativě. Certifikátem je vysvědčení o maturitní zkoušce.

Forma maturitní zkoušky se řídí školským zákonem, který stanoví dvě základní části:

- společná část - zadávaná a řízená centrálně MŠMT ČR
- profilová část - její náplň a forma je určována ředitelem školy.

Odborné předměty profilové části maturitní zkoušky (ředitel školy volí pro daný školní rok jednu z variant):

Varianta 1:

- **Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí, Organizace požární ochrany a Technické prostředky požární ochrany (praktická zkouška)**
 - zkouška probíhá v odborné učebně nebo ve stanici HZS
 - žák si losuje jedno ze zadaných témat
 - příprava zkoušky trvá 15 minut, vlastní zkouška 15 minut
- **ICT (ústní zkouška)**
 - ústní zkouška zahrnuje učivo daného předmětu
 - žák si losuje jedno ze zadaných témat
 - příprava trvá 15 minut, vlastní zkouška 15 minut
- **Technické kreslení + CAD systémy + Průmyslový design (ústní zkouška)**
 - zkouška zahrnuje učivo vybraných předmětů
 - žák si losuje jedno ze zadaných témat
 - příprava trvá 15 minut, vlastní zkouška 15 minut

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Varianta 2:

- **Technické kreslení + CAD systémy + Průmyslový design (praktická zkouška)**
 - zadání praktické zkoušky si žáci losují
 - vylosování tématu a příprava na realizaci trvá 15 minut
 - na samotnou realizaci mají žáci 420 minut
 - při práci je žákům k dispozici osobní počítač s přístupem na internet a grafický program CAD
 - zkouška je zakončena obhajobou, která trvá 15 minut
- **ICT (ústní zkouška)**
 - ústní zkouška zahrnuje učivo daného předmětu
 - žák si losuje jedno ze zadaných témat
 - příprava trvá 15 minut, vlastní zkouška 15 minut
- **Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí, Organizace požární ochrany a Technické prostředky požární ochrany (ústní zkouška)**
 - zkouška zahrnuje učivo vybraných předmětů
 - žák si losuje jedno ze zadaných témat
 - příprava trvá 15 minut, vlastní zkouška 15 minut

Další předměty profilové a společné části maturitní zkoušky se řídí Vyhláškou č. 177/2009 Sb. (Vyhláška o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou).

5. Učební plány

5.1. Přehled počtu vyučovacích hodin v ročnících dle předmětů

Vyučovací předmět	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku				
	1. roč.	2. roč.	3. roč.	4. roč.	Celkem
A. Povinné předměty					
1. Všeobecně vzdělávací					
*Český jazyk a literatura	3	3	3	3	12
*1. cizí jazyk - B1 (AJ, RJ, NJ) ¹⁾	3	3	2	3	12
2. cizí jazyk - A2 (AJ, RJ, NJ) ¹⁾	3	3	2	0	8
*Konverzace v 1. cizím jazyce (AJ, RJ, NJ) ¹⁾	0	0	1	2	2
Dějepis	2	2	0	0	4
Občanská nauka	0	0	2	2	4
*Fyzika	3	3	2	2	10
*Chemie	2	2	3	0	7
*Biologie a ekologie	0	0	2	2	4
*Matematika	3	3	3	0	9
Aplikovaná matematika	0	0	0	3	3
*Tělesná výchova	2	2	2	2	8
*Informační a komunikační technologie	2	2	2	2	8
*Ekonomika	0	0	3	0	3
*Cvičení z matematiky	0	0	0	3	3
2. Odborné					
Technická fyzika	0	0	0	3	3
*CAD systémy	0	0	2	2	4
Technické měření	0	0	0	2	2
*Technické kreslení	2	2	0	0	4
*Právo	3	0	0	0	3
Deskriptivní geometrie	0	2	2	0	4
Kynologie	0	1	0	0	1
*Průmyslový design	0	2	0	0	2
*Speciální tělesná výchova	4	4	0	0	8
*Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí	0	0	0	2	2
*Organizace požární ochrany	0	0	2	0	2
*Technické prostředky požární ochrany	0	0	2	2	4
Celkem	32	34	35	35	136

** předměty volitelné společné části maturitní zkoušky a předměty, jejichž učivo bude zahrnuto do zkoušek profilové části maturitní zkoušky*

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



¹⁾ Žáci si volí kombinaci cizích jazyků v závislosti na nabídce v daném středisku (AJ - RJ na středisku v Malých Svatoňovicích a AJ - RJ, nebo AJ - NJ na středisku v Praze); od 3. ročníku si pak ze dvou studovaných jazyků zvolí, který bude 1. cizí jazyk a který 2. cizí jazyk

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



5.2. Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy		Minimální počet týdenních vyučovacích hodin	Vyučovací předmět	Naplněnost		Disponibilní hodiny	
Jazykové vzdělávání	český jazyk	6	Český jazyk a literatura - mluvnice	6		0	
	dva cizí jazyky	21	1. cizí jazyk	10	21	0	
			2. cizí jazyk	8			
			Konverzace v 1. cizím jazyce	3			
Společenskovědní vzdělávání		5	Občanská nauka	4	5	3	
			Dějepis	4			
Přírodovědné vzdělávání		20	Fyzika	10	20	1	
			Chemie	7			
			Biologie a ekologie	4			
Matematické vzdělávání		12	Matematika	9	12	0	
			Cvičení z matematiky	3			
Estetické vzdělávání		5	Český jazyk a literatura - literatura	5		1	
Vzdělávání pro zdraví		8	Tělesná výchova	8		0	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích		10	Informační a komunikační technologie	8	10	1	
			1. cizí jazyk	1			
			CAD systémy	2			
Ekonomické vzdělávání		3	Ekonomika	3		0	
Technická fyzika		4	Technická fyzika	3	4	1	
			Technické měření	2			
Aplikovaná matematika		2	Aplikovaná matematika	2		1	
Grafická komunikace a průmyslový design		12	CAD systémy	2	12	0	
			Deskriptivní geometrie	4			
			Technické kreslení	4			
			Průmyslový design	2			
			Právo	0		3	
			Kynologie	0		1	
			Speciální tělesná výchova	0		8	
			Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí	0		2	
			Organizace požární ochrany	0		2	
			Technické prostředky požární ochrany	0		4	
			Celkem disponibilních				28
			Celkem hodin				136

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



5.3. Přehled naplněnosti požadovaných odučených hodin v RVP

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy		Vyučovací předmět	Odučeno v předmětu	Odučeno v oblasti (ŠVP)	Požadováno v oblasti (RVP)	DISPONIBILNÍ
Jazykové vzdělávání	český jazyk	Český jazyk a literatura - mluvnice	192	192	192	0
	dva cizí jazyky	1. cizí jazyk	316	674	672	2
		2. cizí jazyk	272			
		Konverzace v 1. cizím jazyce	86			
Společenskovědní vzdělávání		Občanská nauka	120	256	160	96
		Dějepis	136			
Přírodovědné vzdělávání		Fyzika	324	682	640	42
		Chemie	238			
		Biologie a ekologie	120			
Matematické vzdělávání		Matematika	306	384	384	0
		Cvičení z matematiky	78			
Estetické vzdělávání		Český jazyk a literatura - literatura	192	192	160	32
Vzdělávání pro zdraví		Tělesná výchova	256	256	256	0
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích		Informační a komunikační technologie	256	350	320	30
		1. cizí jazyk	34			
		CAD systémy	60			
Ekonomické vzdělávání		Ekonomika	102	102	96	6
Technická fyzika		Technická fyzika	78	130	128	2
		Technické měření	52			
Aplikovaná matematika		Aplikovaná matematika	78	78	64	14
Grafická komunikace a průmyslový design		CAD systémy	60	400	384	16
		Deskriptivní geometrie	136			
		Technické kreslení	136			
		Průmyslový design	68			
		Právo	102	102		102
		Kynologie	34	34		34
		Speciální tělesná výchova	272	272		272
		Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí	52	52		52
		Organizace požární ochrany	68	68		68
		Technické prostředky požární ochrany	120	120		120
		Celkem disponibilních		888	640	248
		Celkem hodin		5232	4096	1136

5.4. Přehled využití týdnů ve školním roce

Přehled využití týdnů v období září - červen				
Činnost	1. Ročník	2. Ročník	3. Ročník	4. Ročník
Standardní výuka	34	34	34	26
Sportovní a jiné kurzy	2	2	2	0
Odborná praxe, exkurze	1	1	2	0
Maturitní zkoušky	0	0	0	2
Časová rezerva	3	3	2	2
Celkem	40	40	40	30

6. Aplikace průřezových témat v ŠVP

Realizace jednotlivých průřezových témat (PT) je uvedena v učební osnově každého předmětu. Tato kapitola popisuje obecné způsoby jejich využití.

6.1. Občan v demokratické společnosti

Ve výuce je toto průřezové téma rozprostřeno do jednotlivých předmětů v závislosti na jejich obsahové náplni a zaměření. K realizaci tématu napomáhá i snaha o vytvoření demokratické atmosféry ve škole, budování otevřené komunikace mezi žáky, zákonnými zástupci, učiteli a vedením školy a možnost spolupodílet se na vývoji školy, která je dána žákům prostřednictvím žákovského parlamentu. Začlenění hlavních tematických částí průřezového tématu do předmětů je uvedeno v následující tabulce (jsou uvedeny předměty, v nichž je PT realizováno nejvýrazněji).

Občan v demokratické společnosti	
Tematický celek	Předměty, v nichž je téma realizováno
osobnost a její rozvoj	Český jazyk a literatura, Občanská nauka, Cizí jazyk, Speciální tělesná výchova
komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů	Český jazyk a literatura, Právo, Cizí jazyk, Občanská nauka, Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí
společnost	Občanská nauka, Právo, Dějepis
historický vývoj	Dějepis, Občanská nauka
stát, politický systém, soudobý svět	Občanská nauka, Právo, Organizace požární ochrany
masová média	Občanská nauka, Český jazyk a literatura
morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita	Občanská nauka, Právo, Speciální tělesná výchova
právní minimum	Právo, Kynologie, Občanská nauka, Speciální tělesná výchova
etická výchova	Občanská nauka, Český jazyk, Právo, Speciální tělesná výchova

6.2. Člověk a životní prostředí

Realizace tohoto PT souvisí s uskutečňování EVVO ve škole. Jednotlivá témata jsou jednak začleněna do výuky jednotlivých předmětů (viz tabulka), ale jsou součástí i vybraných aktivit souvisejících s chodem školy (třídění odpadu, udržování pořádku ve třídách, škole i jejím okolí). Vztahu k životnímu prostředí se žáci učí i na sportovních kurzech.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Člověk a životní prostředí	
Tematický celek	Předměty, v nichž je téma realizováno
biosféra	Biologie a ekologie, Fyzika, Chemie
globální problémy životního prostředí	Biologie a ekologie, Občanská nauka, Ekonomika, Chemie
řešení environmentálních problémů	Biologie a ekologie, Občanská nauka, Fyzika, Chemie
školní aktivity zaměřené na ochranu životního prostředí	plán EVVO, Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí

6.3. Člověk a svět práce

Znalosti a dovednosti žáka v této oblasti se opírají o výuku zejména v odborných předmětech, důležitým prostředkem pro konfrontaci s reálným pracovním prostředím je pak souvislá odborná praxe. Podstatné je i rozvíjení hodnot a postojů žáků ve vztahu k práci, jeho zodpovědnosti, svědomitosti a uvědomění si potřeby dalšího vzdělávání a osobního rozvoje. Podporu pro rozvoj klíčových kompetencí souvisejících s tímto PT tvoří konzultační a poradenská činnost výchovného poradce a spolupráce školy s úřadem práce.

Člověk a svět práce	
Tematický celek	Předměty, v nichž je téma realizováno
svět práce a možnosti uplatnění	Ekonomika, Právo, Občanská nauka, Informační a komunikační technologie, Organizace požární ochrany
soustava vzdělávání v ČR	Právo, Občanská nauka, Český jazyk a literatura
vyhledávání informací o pracovních nabídkách	Ekonomika, Informační a komunikační technologie, Právo
sebe prezentace žáka při vstupu na trh práce	Český jazyk a literatura, Právo, Informační a komunikační technologie, Cizí jazyk
zákoník práce, související legislativní předpisy	Právo, Ekonomika, Občanská nauka
soukromé podnikání	Ekonomika, Právo, Informační a komunikační technologie
státní politika zaměstnanosti	Ekonomika, Právo

6.4. Člověk a digitální svět

Základní uživatelské dovednosti v této oblasti jsou rozvíjeny především v samostatném předmětu ICT (Informační a komunikační technologie) tak, aby žáci splňovali požadavky základní úrovně systému ECDL. Příslušné kompetence jsou uplatňovány průběžně během studia i v dalších předmětech při tvorbě samostatných prací žáků, komunikaci elektronickou poštou nebo vyhledávání informací na internetu. Dovednosti jsou dále po odborné stránce rozvíjeny v předmětech CAD systémy, Technické kreslení, Deskriptivní geometrie a Průmyslový design.

7. Učební osnovy jednotlivých předmětů

7.1. Český jazyk a literatura

V průběhu výuky budou hodiny stylistiky, gramatiky a literární výchovy aktuálně přizpůsobeny potřebám učiva a žáků.

7.1.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

- poskytnout žákům efektivní metody ke zvládnutí studia
- prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných textů z různých funkčních stylů naučit žáky porozumět čtenému textu
- pěstovat u co největšího počtu žáků schopnost vyhledávat informace a pracovat s nimi
- poskytnout žákům základy literárního vzdělání v oblasti vývoje literatury a uměleckých směrů jednotlivých kulturních epoch
- prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných literárních děl podílet se na hodnotové orientaci žáků, utváření jejich morálního profilu a estetického citění
- pěstovat u co největší části žáků potřebu číst
- pomocí znalosti základních literárněvědných poznatků vést žáky k pochopení struktury významu a funkce literárního díla
- prohlubovat komunikační dovednosti žáků
- poskytnout žákům základy jazykovědného vzdělání
- prohlubovat v žácích kladný vztah k mateřskému jazyku, naučit je užívat mateřského jazyka jako nástroje dorozumívání a myšlení, jako prostředku získávání, sdělování a sdělování informací
- chápat jazykové vzdělávání v mateřském jazyce jako nezbytný předpoklad pro učení se jazykům cizím
- vést žáky k funkční a mediální gramotnosti.

7.1.2. Charakteristika učiva

- základní poznatky z literární teorie
- vývoj české i světové literatury v kulturních i historických souvislostech
- gramatika
- stylistika
- základy rétoriky a komunikačních dovedností
- kultivace vlastních jazykových projevů
- základy informační výchovy
- obecné výklady o jazyce
- vývoj českého jazyka a jeho postavení v systému jazyků
- práce s textem - analýza, reprodukce, interpretace
- aktivní účast na rozvíjení literárních dovedností

7.1.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- prohlubovat v žácích kladný vztah k mateřskému jazyku
- naučit je užívat mateřského jazyka jako nástroje dorozumívání a myšlení
- naučit žáky respektovat, chránit a oceňovat naše tradice

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- vést žáky k pozitivnímu postoji k uměleckým dílům
- prostřednictvím interpretace literárních děl přispívat k utváření jejich názorů, postojů, zájmů, vkusu a mravního profilu žáka
- rozvíjet a kultivovat jejich duchovní život

7.1.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

- výklad učitele a řízený dialog
- samostatná práce individuální i skupinová
- samostatná domácí práce (příprava referátů a prezentací)
- společná četba literárních textů
- individuální četba literárních textů
- rozbor a interpretace literárních textů
- memorování uměleckých textů
- esteticky tvořivé aktivity (samostatné literární pokusy)
- projektové vyučování
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD, dataprojektoru, interaktivní tabule)
- exkurze (knihovna, galerie)
- společná návštěva vybraných filmových a divadelních představení
- gramatická a stylistická cvičení
- diktáty a pravopisná cvičení
- rétorická cvičení
- souvislé slohové práce

7.1.5. Hodnocení výsledků žáků

V předmětu český jazyk a literatura se hodnotí obsahová správnost a použití gramatických a

stylistických prostředků, a to v projevu ústním i písemném. V projevu písemném je hodnocena i pravopisná správnost. Hodnocení žáků se bude provádět na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování.

Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vyjdou podklady pro klasifikaci, budou:

- ústní zkoušení
- písemné testy
- slohové práce
- přednes referátů
- prezentace individuálních i skupinových prací
- recitace
- interpretace literárního textu
- rétorická cvičení

Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a vnitřním řádem školy.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Komunikativní kompetence

Žák by měl umět:

- rozebrat a interpretovat text
- aktivně se účastnit diskuzí
- formulovat a obhajovat své názory a postoje
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
- písemně zaznamenávat podstatné myšlenky ústního i písemného projevu jiných lidí
- kultivovaně se vyjadřovat v souladu se zásadami kulturního projevu
- používat spisovný jazyk v konkrétních společenských situacích, které to vyžadují.

Personální kompetence

Žák by měl být schopen:

- efektivně se učit a pracovat
- vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- přijímat hodnocení svých výsledků a adekvátně na ně reagovat
- přijímat rady i kritiku
- tolerovat a respektovat odlišné názory druhých, jejich umělecký vkus
- uplatňovat získané jazykové poznatky v osobním i pracovním životě
- rozpoznat hodnotné umělecké dílo od braku a kýče
- být schopen porozumět demokratickým a humanistickým myšlenkám českých i světových autorů.

Sociální kompetence

Žák bude veden k tomu, aby byl schopen:

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem
- posoudit ovlivňování techniky médií a případně využít mediální obsahy pro rozvoj vlastní osobnosti.

7.1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti:

- rozvoj funkční gramotnosti (v průběhu celého učiva)
- úcta k materiálním i duchovním hodnotám (v průběhu celého učiva)
- rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi (v průběhu celého učiva)
- dovednost jednat s lidmi (v průběhu celého učiva)
- orientace v masových médiích (informatika)
- rozvoj komunikativních a personálních kompetencí (v průběhu celého učiva)
- práce s informacemi (v průběhu celého učiva)

Člověk a životní prostředí

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- pochopení problematiky vztahu člověka a prostředí v souvislosti s vybranou četbou (rozbor literárního textu, v průběhu celého učiva)
- získání odpovědnosti ve vztahu k biosféře, ochraně přírody a přírodních zdrojů (v souvislosti s vybranými literárními díly)

Člověk a svět práce

- vyhledávání a posuzování informací o profesních záležitostech (administrativní styl)
- komunikace s potenciálními zaměstnavateli (rétorika)
- rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi (v průběhu celého učiva)
- spoluutváření obrazu firmy na veřejnosti (rétorika)

Člověk a digitální svět:

- práce s internetem, vyhledávání potřebných informací (v průběhu celého učiva)

7.1.8. Mezipředmětové vztahy

- **Dějepis** - historické pozadí dané doby, umělecké směry doby
- **Občanská nauka** - v průběhu celého učiva
- **Informační a komunikační technologie** - nauka o informacích
- **Anglický jazyk** - vývoj anglické literatury
- **Německý jazyk** - vývoj německé literatury
- **Ruský jazyk** - vývoj ruské literatury
- **Právo** - první zákoníky

7.1.9. Rozpis učiva

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	
1. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Práce s literárními texty (v průběhu celého roku) • Úvod do studia literatury • Základy literární vědy a poetiky • Folklor a ústní lidová slovesnost • Literatura starověku ○ orientální literatury ○ Bible ○ řecká a římská literatura • Nejstarší středověké literatury ○ křesťanství ○ evropská rytířská a dvorská epika • Počátky českého písemnictví ○ staroslověnská literatura ○ latinská literatura ○ nejstarší česky psané památky	• chápe umění jako specifickou výpověď o skutečnosti • rozezná umělecký text od neuměleckého, dovede rozeznat umělecký brak a kýč • rozebere umělecký text za použití znalosti z literární teorie a poetiky • konkrétní literární díla klasifikuje podle druhů a žánrů • orientuje se ve folklóru a ÚLS, pozná a dovede charakterizovat jednotlivé formy ÚLS • rozlišuje jednotlivé umělecké slohy daného období, zná jejich významné představitele a stěžejní díla • orientuje se v základních vývojových etapách literární historie světové i české

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



• Umění vrcholného středověku ○ literatura doby Karla IV. ○ literatura doby husitské ○ dozívání husitství • Renesance a humanismus ve světové literatuře • Renesance a humanismus v Čechách • J. A. Komenský • Baroko, doba pobělohorská • Klasicismus, osvícenství, preromantismus • Národní obrození	• řadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora nebo literárního díla pro dobu vzniku i pro současnost • umí vyjádřit vlastní prožitek z uměleckého díla (knihy, divadelního představení, filmu, výtvarného díla aj.) • popíše vývoj písma (starověké civilizace - latinka) • rozliší grafické prostředky související se strukturou literárního díla
• Procvičování pravopisu a jazykové rozbory (zařazováno průběžně během celého ročníku) ○ hlavní principy českého pravopisu • Obecné poučení o jazyce ○ řeč a komunikace ○ vznik a vývoj jazyka ○ indoevropská rodina ○ slovanské jazyky ○ vrstvy a útvary národního jazyka ○ jazyková kultura ○ norma a kodifikace spisovného jazyka • Informatická výchova ○ knihovny a jejich služby ○ práce s textem a získávání informací ○ techniky a druhy čtení, orientace v textu a jeho rozbor ○ získávání a zpracování informací z uměleckého a odborného textu ve formě anotace, konspektu, osnovy • Fonetika a fonologie ○ systém českých hlásek ○ zásady správné výslovnosti ○ prostředky souvislé řeči • Základní poučení o slohu ○ slohotvorní činitele ○ funkční styly ○ slohové postupy ○ slohové útvary • Vypravování ○ kompozice, jazykové prostředky, využití v komunikačních situacích ○ styl prostě sdělovací a jeho útvary ○ praktická cvičení ○ referát ○ mluvený a psaný referát	• při tvorbě textů žák uplatňuje znalosti českého pravopisu (i/y, bě, pě, mě, vě, pravopis předložek a předpon, velká písmena, skupiny souhlásek a zdvojených souhlásek, psaní cizích slov, interpunkce) • definuje zásady lidské komunikace • vymezí hlavní komunikační nástroje • odlišuje varianty národního jazyka (spisovný jazyk, obecná čeština, dialekt, slang, argot, hovorový jazyk) a stylově příznakové jevy, vhodně je využívá ve svém jazykovém projevu v souladu s komunikativní situací • zná náležitosti jazykové kultury a umí je prakticky uplatnit • orientuje se v základních normativních příručkách českého jazyka, dokáže s nimi pracovat • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu a jeho částí • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah • má přehled o knihovnách a jejich službách • zaznamenává bibliografické údaje • vyhledává informace ve slovnících, encyklopediích, na internetu (zná různé způsoby vyhledávání a nejpoužívanější vyhledávače na internetu) • prokáže základní přehled o denním tisku, časopisech souvisejících s profesní orientací, se zájmovou činností, vysvětlí, jak je organizována • zná grafické a zvukové prostředky českého jazyka • objasní základní pojmy z fonetiky a fonologie • popíše způsob tvorby hlasu a artikulace hlásek

○ stylizační cvičení, analýza odborného textu ○ slohová práce	• vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti • na samostatných projevech prokáže praktickou znalost zásad správné výslovnosti • 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 • vytvoří samostatně slohovou práci. • používá základní útvary stylu prostě sdělovacího • ovládá konverzační a nekonverzační útvary prostě sdělovacího stylu • využívá zásady jazykové kultury v běžné komunikaci • na základě získaných poznatků a analýzy textů vytvoří vlastní text na dané téma • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu, nalezne nedostatky a chyby a navrhne opravu (vazby, předložky, spojovací výrazy, slovosled) • po přípravě samostatně vytvoří vlastní text
--	---

2. ročník

Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Práce s literárními texty (v průběhu celého roku) • Romantismus ve světových literaturách • Romantismus v české literatuře • Realismus ve světové literatuře • Realismus v české literatuře • Literární směry 2. poloviny 19. století ○ májovci, ruchovci, lumírovci • Realistická próza a realistické drama • Moderní básnické směry přelomu století ve světové literatuře	• charakterizuje základní umělecké směry daného období, jejich hlavní představitele a stěžejní díla • interpretuje literární texty a diskutuje o nich • při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky • dovede vystihnout charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl • umí zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • přiměřeně rozebere umělecké dílo po stránce stylistické
• Procvičování pravopisu a jazykové rozborů (zařazováno průběžně během celého ročníku) • Slovní zásoba ○ struktura slova ○ rozvrstvení SZ ○ způsoby jejího obohacování	• při tvorbě textů žák uplatňuje znalosti českého pravopisu (i/y, bě, pě, mě, vě, pravopis předložek a předpon, velká písmena, skupiny souhlásek a zdvojených souhlásek, psaní cizích slov, interpunkce)

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ homonyma, synonyma, antonyma ○ slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie • Řečnický styl ○ útvary řečnického stylu ○ procvičování řečnického stylu • Projev, proslov ○ praktická a rétorická cvičení • Tvarosloví ○ prohloubení a systemizace poznatků z morfologie ○ slovní druhy ○ mluvnické kategorie jmen ○ mluvnické kategorie sloves ○ vývojové tendence v současném tvarosloví ○ komplexní jazykové rozbor, procvičování pravopisu • Charakteristika, popis ○ kompozice, jazykové prostředky ○ druhy popisu ○ charakteristika vnější a vnitřní ○ slohová práce - charakteristika, popis • Administrativní styl ○ práce s administrativními texty	• je obeznámen se strukturou slovní zásoby (aktivní, pasivní, stylově neutrální a příznakové lexikální jednotky), významovými vztahy mezi slovy • vysvětlí význam slov a jejich použití v daném kontextu, posoudí vhodnost zvoleného pojmenování, ve svém projevu volí odpovídající prostředky, vč. odborné terminologie • na příkladech vysvětlí hlavní způsoby obohacování slovní zásoby • k pojmenování přiřadí synonyma, antonyma, české protějšky, rozezná obrazná a neobrazná pojmenování • ovládá základní útvary řečnických projevů • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • umí sám sebe prezentovat i naslouchat druhému, usiluje o vzájemné porozumění • dovede vhodně argumentovat a obhajovat svá stanoviska, ovládá pravidla vedení diskuse a je schopen sám diskusi řídit • ovládá techniku mluveného slova, uvědomuje si vztah mezi otázkou a odpovědí • využívá emociální a emotivní stránky mluveného slova • zařazuje slova ke slovním druhům podle základních kritérií • určuje mluvnické kategorie jmen a sloves • vědomě užívá ve spisovném projevu tvary slohově neutrální • vhodně vybírá a užívá tvary slohově zabarvené • vysvětlí neustálý vývoj jazyka a základní tvaroslovné tendence aplikuje pravopisné znalosti v písemném projevu • porovnává prostý popis s popisem uměleckým • analyzuje charakteristiku v umělecké literatuře • samostatně sestaví různé druhy popisu a charakteristiky se zřetelem k jejich odlišnostem • umí se teoreticky orientovat v základních úředních písemnostech • umí vybrat jazykové prostředky administrativního stylu a vhodně je použít.
3. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Práce s literárními texty (v průběhu celého roku)	• zná základní umělecké směry daného období, jejich hlavní představitele a stěžejní díla

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



• Moderní básnické směry přelomu století v české literatuře • Světová poezie první poloviny 20. století • Světová próza první poloviny 20. století • Česká poezie první poloviny 20. století • Česká próza první poloviny 20. století • Karel Čapek • Divadlo ○ dějiny světového dramatu ○ moderní drama • České divadlo první poloviny 20. století • Reakce na fašismus a II. světovou válku	• na základě vlastní četby interpretuje literární texty a diskutuje o nich • při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky • dovede vystihnout charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl • umí zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • přiřazuje typické ukázky k autorům
• Procvičování pravopisu a jazykové rozborů (zařazováno průběžně během celého ročníku) • Skladba - věta jednoduchá a souvětí ○ větné členy ○ větné vztahy ○ druhy vedlejších vět ○ poměry mezi větami hlavními ○ odchylky od větného schématu ○ druhy vět podle postoje mluvčího ○ pořádek slov, výstavba textu ○ praktická cvičení • Publicistický styl a žurnalistika ○ zpravodajské žánry, žánry psané a mluvené publicistiky ○ reklama ○ komunikační strategie žurnalistiky (apel, přesvědčování, argumentace, kontakt...) ○ významní čeští i světoví žurnalisté • Odborný styl ○ útvary odborného stylu ○ odborné a prakticky odborné komunikáty mluvené a psané ○ styl populárně naučných textů ○ práce s odborným textem • Výklad, úvaha ○ kompozice, jazykové prostředky, komunikační funkce ○ základní rozdíly ○ praktická cvičení ○ písemná práce	• aplikuje pravopisné znalosti v písemném projevu • využívá znalostí o větných členech a jejich vztazích, aktuálním členění a druzích vět k logickému strukturování výpovědí a k odlišení záměru mluvčího • znalosti o stavbě souvětí využívá ke správnému psaní interpunkce • samostatně vytvoří spojitý text a používá různé prostředky textového navazování ke zvýšení srozumitelnosti a přehlednosti, rozčlení text v souladu s obsahovou složkou • vysvětlí vztahy mezi psanou a mluvenou publicistikou, zvláštnosti publicistických žánrů • vyhledá hlavní informace v textech psané publicistiky, rozezná společenskou a estetickou hodnotu publicistických textů • sestaví jednoduchý zpravodajský útvar (zpráva, reportáž, fejeton) • rozezná výrazně manipulativní komunikaci, podbízivost, prvky laciného efektu a učí se jim bránit • snaží se formulovat své názory a podpořit je vhodnými argumenty (komentář, úvaha) • zhodnotí vliv médií na vlastní jednání • efektivně a samostatně používá různé informační zdroje • v textu odliší specifickou odbornost odborného stylu po stránce věcné, jazykové, formální • vyjadřuje se odborně správně v oblasti svého oboru • vysvětlí na ukázce rozdíl mezi textem odborným, uměleckým, publicistickým • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů

	- dovede z odborného textu pořádit výpisky a výtah - sestaví samostatně odborný text - umí rozlišit jazykové prostředky výkladu a úvahy - vytvoří samostatnou práci s využitím znalostí odborného stylu - umí vyjádřit vlastní názor k dané problematice.
4. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
- Práce s literárními texty (v průběhu celého roku) - Česká literatura po roce 1945 - socialistický realismus - budovatelský román - Česká literatura 50. až 60. let - nové básnické skupiny - Česká literatura 70. a 80. let - politické a společenské souvislosti - oficiální literatura - samizdatová literatura - exilová literatura - Světová próza, poezie a drama 2. poloviny 20. století - Současná česká literatura - Kulturní dění regionu	- zná základní umělecké směry daného období, jejich hlavní představitele a stěžejní díla - interpretuje literární texty a diskutuje o nich - při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky - dovede vystihnout charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl - umí zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - vystihne charakteristické znaky různých analyzovaných uměleckých textů a rozdíly mezi nimi (sémantika, kompozice, styl) - má přehled o kulturním dění ve svém městě i širším regionu - orientuje se v nabídce kulturních institucí - navštěvuje divadelní představení a umí je interpretovat - zkouší vlastní uměleckou tvorbu
- Opakování a procvičování hlavních slohových útvarů formou samostatných slohových cvičení - kombinování slohových postupů a útvarů - volba vhodných stylistických prostředků s ohledem na komunikační situaci - Umělecký styl - útvary uměleckého stylu - jazykové, kompoziční a tematické prostředky - práce s uměleckým textem - Základní vlastnosti textu a principy jeho výstavby - vzájemné vztahy textů - hraniční rysy textu - předmluva, doslov, ilustrace, obálka	- prokáže svůj celkový přehled o slohových postupech a útvarech - dokáže vhodně volit a kombinovat slohové postupy a útvary s ohledem na komunikační situaci - rozlišuje prostředky uměleckého stylu a umí je prakticky využít - vytvoří vyprávění se zajímavou zápletkou - umí analyzovat umělecké dílo - umí provést všestrannou analýzu textu z formálního a kompozičního hlediska - umí vytvořit výpisek, osnovu, konspekt, výtah, anotaci, shrnutí - aplikuje poznatky a dovednosti získané v předchozích tematických celcích.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">○ členění textu○ formální rozbor textů● Analýza literárního textu<ul style="list-style-type: none">○ slohová charakteristika výrazových prostředků - zvukových, grafických, lexikálních, morfologických, slohotvorných | |
|--|--|

7.2. Cizí jazyk (AJ, RJ, NJ)

Vzdělávání v cizích jazycích navazuje na vzdělávání vymezené v RVP základního vzdělávání (ZV), podle něhož se žáci již vzdělávají ve dvou cizích jazycích, proto je nutno k této skutečnosti přihlídnout.

Vzdělávání a komunikace v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

7.2.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Výuka zaměřená na žáky s pokročilou úrovní (pokračující ve studiu anglického jazyka ze základní školy) cílí k zvládnutí obsahu učiva a kompetencí tak, jak je vymezuje „Společný evropský referenční rámec pro jazyky“ v úrovni B1 pro 1. cizí jazyk, A2 pro 2. cizí jazyk.

Žák:

- má dostačující vyjadřovací prostředky k tomu, aby popsal nepředvídatelné situace, aby v rozumné míře dostatečně přesně postihl podstatu myšlenky nebo problému a aby se vyjadřoval o abstraktních či kulturních tématech, jako jsou hudba a film
- má dostačující vyjadřovací prostředky k tomu, aby se domluvil a aby se vyjadřoval pomocí své slovní zásoby jen s určitou mírou zaváhání a opisných jazykových prostředků v rámci tematických okruhů jako jsou rodina, koníčky a zájmy, práce, cestování a aktuální události, ale omezená slovní zásoba způsobuje opakování a občas dokonce formulační obtíže.

7.2.2. Charakteristika učiva

Ke zdárnému zvládnutí učiva a jeho praktickému použití je třeba osvojení si následujících znalostí a schopností, na které je ve výuce kladen důraz:

- rozvoj řečových dovedností (mluvený projev, písemný projev, porozumění textu, porozumění poslechu)
- rozvoj jazykových prostředků - gramatika, výslovnost, slovní zásoba (obecná a odborná)
- tematické okruhy zaměřené obecně i odborně
- komunikační situace (získávání a předávání informací)
- jazykové funkce (fráze pokrývající většinu každodenních situací)
- poznatky o anglicky mluvících zemích.

7.2.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka anglického jazyka směřuje k tomu, aby žáci:

- respektovali hodnoty jiných národních společenství a jejich kultur a vážili si jich
- cítili potřebu blíže poznávat jiné kultury (zvláště v anglicky mluvících zemích), např. osobní návštěvou cizí země
- ocenili důležitost znalosti cizího jazyka ve svém budoucím osobním i profesním životě
- neostýchali se komunikace v anglickém jazyce s rodilými mluvčími.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.2.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

- skupinová práce, samostatná práce, domácí příprava
- výklad
- ověřování poznatků na daných cvičeních
- práce s textem (překlad, porozumění)
- poslechová cvičení (porozumění)
- komunikace, diskuse na dané téma

7.2.5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnoceny jsou tyto činnosti aplikované prostřednictvím anglického jazyka:

- hloubka porozumění poznatkům
- schopnost aplikovat poznatky při řešení problémů
- schopnost formulovat své myšlenky, argumentovat a diskutovat
- schopnost porozumění textu a poslechu
- schopnost vyjádřit se souvisle v písemném projevu

Hodnocení výsledků probíhá následujícími metodami: písemné zkoušení, ústní zkoušení, slohová práce, domácí úlohy, referáty, prezentace, projevy aktivity v hodině.

7.2.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Výuka anglického jazyka se dotýká pestrého spektra lidských každodenních situací a využívá řadu myšlenkových operací. Z tohoto důvodu je možné rozvíjet řadu klíčových kompetencí, a to napříč celým obsahem učiva:

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
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu a určit jádro problému, získávat potřebné informace
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat texty administrativní, běžné i odborné
- dodržovat jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné údaje z projevů
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní a pracovní uplatnění

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování
- ověřovat si získané poznatky
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních cílů
- podněcovat práci v týmu vlastními návrhy

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu
- uvědomovat si vlastní kulturní, národní a osobní identitu
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka
- uznávat tradice a hodnoty vlastního národa
- mít pozitivní vztah k jiným evropským a světovým kulturám

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti
- cílevědomě a zodpovědně se rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

Matematické kompetence

- správně používat a převádět jednotky (anglosaské na mezinárodní)
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím internetu
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích

7.2.7. Aplikace průřezových témat

Stejně jako u klíčových kompetencí platí, že i průřezová témata je možné z velké části zařadit do výuky anglického jazyka.

Občan v demokratické společnosti

- osobnost a její rozvoj (v rámci celého učiva)
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (v rámci celého učiva)
- společnost - jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství (v rámci celého učiva)

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- stát, politický systém, politika, soudobý svět (politické systémy jednotlivých anglicky mluvících zemí a České republiky tematický celek Společnost)
- masová média (tematický celek Masová média)
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita (tematický celek Společnost)

Člověk a životní prostředí

- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (tematický celek Životní prostředí)
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (tematický celek Životní prostředí)

Člověk a svět práce

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (v rámci celého učiva)
- soustava školního vzdělávání v ČR (tematický celek Vzdělávání)
- písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce (písemné a mluvené projevy - pohovor, žádost o místo, vytvoření strukturovaného životopisu)

Informační a komunikační technologie

- studentské prezentace vytvořené pomocí IT
- seznámení se s on-line zdroji informací a práce s nimi

7.2.8. Mezipředmětové vztahy

- **Dějepis** - historický vývoj anglicky mluvících zemí, významné historické události, osobnosti a památky
- **Matematika** - čísla, geometrické tvary, jednoduché slovní úlohy, terminologie
- **Biologie a ekologie** - terminologie - rostliny a živočichové, lidské tělo a zdraví, ochrana přírody
- **Český jazyk** - anglosaští spisovatelé a jejich díla, mluvnická terminologie, syntax a morfologie
- **Občanská nauka** - člověk a společnost, lidská a občanská práva, politická soustava
- **Chemie** - chemické názvosloví, chemické procesy v přírodě
- **Fyzika** - fyzikální názvosloví
- **Právo** - právní terminologie, občanské a správní právo
- **Informační a komunikační technologie** - počítačová gramotnost, využití internetu - zvláště pro vyhledávání informací, práce se SW

7.2.9. Rozpis učiva

CIZÍ JAZYK (AJ, RJ, NJ)	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Řečové dovednosti ○ receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním ○ receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného ○ produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky	• rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu ○ jednoduchý překlad ○ interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností ○ interakce ústní ○ interakce písemná	• porozumí školním a pracovním pokynům • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • 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 • vyjádří písemně svůj názor na text • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • uplatňuje různé techniky čtení textu • ověří si i sdělí získané informace písemně • zaznamená vzkazy volajících • vyplní jednoduchý neznámý formulář.
• Jazykové prostředky ○ výslovnost (zvukové prostředky jazyka) ○ slovní zásoba a její tvoření	• vyslovuje srozumitelně co nejbliže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice
 MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz
 PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz
 (D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ gramatika (tvarosloví a větná skladba) ○ grafická podoba jazyka a pravopis	prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů a vlastních zálib, zejména v rutinních situacích každodenního života • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby.
• Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce: ○ tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti, tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru aj. ○ komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. ○ jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.	• vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci.
• Poznatzky o zemích ○ vybrané poznatzky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí ○ informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice	• 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.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.3. Konverzace v 1. cizím jazyce (AJ, RJ, NJ)

7.3.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

- získávání zájmu o studium cizího jazyka a vytváření pozitivního vztahu k tomuto předmětu
- osvojení potřebných jazykových znalostí a dovedností a aktivní využití účinné komunikace v anglickém jazyce
- poznání reálií a kultury zemí příslušné jazykové oblasti, vyhledávání informací o zemích studovaného jazyka a práce s nimi, rozvíjení sociokulturních dovedností
- pochopení významu znalosti cizích jazyků pro osobní život, formování vzájemného porozumění mezi zeměmi, respektu a tolerance k odlišným kulturním hodnotám jiných národů.

7.3.2. Charakteristika učiva

Ke zdárnému zvládnutí učiva a jeho praktickému použití je třeba osvojení si následujících znalostí a schopností, na které je ve výuce kladen důraz:

- rozvoj řečových dovedností (mluvený projev, porozumění textu, porozumění poslechu)
- rozvoj jazykových prostředků (gramatika, výslovnost, slovní zásoba (obecná a odborná)
- tematické okruhy zaměřené obecně i odborně
- komunikační situace (získávání a předávání informací)
- jazykové funkce (fráze pokrývající většinu každodenních situací)
- poznatky o zemích mluvících v daném cizím jazyce

7.3.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka konverzace v cizím jazyce směřuje k tomu, aby žáci:

- respektovali hodnoty jiných národních společenství a jejich kultur a vážili si jich
- cítili potřebu blíže poznávat jiné kultury (zvláště zemích mluvících v daném cizím jazyce), např. osobní návštěvou cizí země
- ocenili důležitost znalosti cizího jazyka ve svém budoucím osobním i profesním životě
- neostýchali se komunikace v cizím jazyce s rodilými mluvčími

7.3.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

- samostatný ústní projev
- komunikace, diskuse na dané téma
- skupinová práce, samostatná práce, domácí příprava
- výklad
- práce s textem (překlad, porozumění)
- projekty, besedy s rodilými mluvčími

7.3.5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnoceny jsou tyto činnosti aplikované prostřednictvím anglického jazyka:

- hloubka porozumění poznatkům
- schopnost aplikovat poznatky při řešení problémů
- schopnost formulovat své myšlenky, argumentovat a diskutovat

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- schopnost porozumění textu.

Nejčastější formy zkoušení jsou: ústní zkoušení, domácí úlohy, referáty, prezentace, testové úlohy, projevy aktivity v hodině.

7.3.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Výuka cizího jazyka se dotýká pestrého spektra lidských každodenních situací a využívá řadu myšlenkových operací. Z tohoto důvodu je možné rozvíjet řadu klíčových kompetencí, a to napříč celým obsahem učiva:

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
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, ověřovat si výsledky
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- klást vhodné otázky
- porozumět zadání úkolu a určit jádro problému, získávání potřebných informací
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, spolupracovat ve dvojicích, skupinách
- rozumět významům témat pojednávajících o problémech současného života a umět se k nim vyjadřovat
- dodržovat jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní a pracovní uplatnění

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování
- ověřovat si získané poznatky
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních cílů
- podněcovat práci v týmu vlastními návrhy
- vytvářet příznivé klima třídy

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti
- cílevědomě a zodpovědně se rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- vést žáky k využívání znalostí pro běžnou praxi

Matematické kompetence

- správně používat a převádět jednotky (anglosaské na mezinárodní)
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím internetu
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích

7.3.7. Aplikace průřezových témat

Stejně jako u klíčových kompetencí platí, že i průřezová témata je možné z velké části zařadit do výuky konverzace v anglickém jazyce.

Občan v demokratické společnosti

- osobnost a její rozvoj (v rámci celého učiva)
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (v rámci celého učiva)
- společnost - jednotlivci a společenské skupiny, kultura, náboženství (v rámci celého učiva)
- stát, politický systém, politika, soudobý svět (politické systémy jednotlivých anglicky mluvících zemí a České republiky, tematický celek Společnost)
- masová média (tematický celek Média)
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita (tematický celek Společnost)

Člověk a životní prostředí

- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (tematický celek Příroda, počasí, životní prostředí)
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (tematický celek Příroda, počasí, životní prostředí)

Člověk a svět práce

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (v rámci celého učiva)
- soustava školního vzdělávání v ČR (tematický celek Vzdělávání)
- soustava školního vzdělávání v anglicky mluvících zemích (tematický celek Vzdělávání)
- verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce (mluvené projevy - pohovor, žádost o místo, strukturovaný životopis)
- Informační a komunikační technologie
- žákovské prezentace vytvořené pomocí IT
- seznámení se s on-line zdroji informací a práce s nimi
- tvorba žákovských projektů

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.3.8. Mezipředmětové vztahy

- **Cizí jazyky** - komunikativní dovednosti, gramatické prostředky, syntax, slovní zásoba včetně slovní zásoby odborné
- **Český jazyk** - mluvnická terminologie, syntax a morfologie
- **Dějepis** - historický vývoj anglicky mluvících zemí, významné historické události, osobnosti a památky
- **Občanská nauka** - člověk a společnost, lidská a občanská práva, politická soustava
- **Informační a komunikační technologie** - počítačová gramotnost, využití internetu, práce se SW
- **Biologie a ekologie** - rostliny a živočichové, lidské tělo a zdraví, ochrana přírody
- **Právo** - právní terminologie, právní systém v ČR
- **Chemie** - chemické procesy v přírodě
- **Matematika** - čísla, geometrické tvary, jednoduché slovní úlohy
- **Fyzika** - fyzikální názvosloví

7.3.9. Rozpis učiva

KONVERZACE V 1. CIZÍM JAZYCE (AJ, RJ, NJ)	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Řečové dovednosti - mluvení ○ situační mluvení, dialogy ○ samostatný ústní projev na zadané téma ○ konverzace ○ procvičování výslovnosti a intonace	• aktivně používá slovní zásobu k tématům • adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • dokáže v lineárním sledu spojit sled myšlenek • vyjadřuje svůj názor na předem známé téma • vyjadřuje svůj názor na neznámé téma • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • reprodukuje vyslechnutý text, v němž se vyskytuje známá slovní zásoba • sestaví souvislé sdělení související s probíranými tematickými okruhy • zapojí se do konverzace a udržuje ji • používá odbornou slovní zásobu ze svého oboru
• Jazykové prostředky ○ fonetika a fonologie - základní pravidla výslovnosti a větné intonace ○ gramatika - v požadovaném rozsahu 1. až 4. ročníku	• vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti • zvládá používat pravidla pro mluvenou stránku řeči • opravuje chyby

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• pracuje s chybou • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek
• Slovní zásoba ○ k jednotlivým tematickým okruhům ○ synonyma, antonyma, homonyma ○ tvoření slov ○ odborná slovní zásoba	• používá slovní zásobu k jednotlivým tématům v mluveném projevu • uplatňuje základní způsoby tvoření slov (odvozování, skládání) • správně používá odbornou slovní zásobu
• Tematické okruhy ○ vzdělávání ○ autobiografie, životopis, osobní korespondence při žádosti o místo, nabídka zaměstnání ○ moje rodina a bydlení ○ můj denní program a koníčky ○ sport a hry ○ anglicky mluvící země ○ příroda, počasí, životní prostředí ○ zdraví a nemoci ○ móda, nakupování ○ svátky ○ Česká republika ○ osobní korespondence při žádosti o místo, nabídka zaměstnání ○ jídlo ○ společenské a globální problémy ○ anglicky mluvící země ○ mezilidská komunikace a média ○ kulturní život ○ život ve městě a na venkově ○ doprava ○ Evropská unie • Komunikační situace ○ zahájení, vedení a udržení rozhovoru na dané téma ○ samostatné vypravování k tématům	• vyjadřuje se k jednotlivým tématům ústně • pohotově řeší řečové situace k tématům • poskytne informace v běžných situacích • používá stylisticky vhodné obraty včetně frazeologie • vede monolog i dialog k tématům • zvládne samostatný ústní projev • dovede vyjádřit různé stupně emocí při hodnocení skutečností a zdůraznit důležitost vlastních zážitků • přednáší připravenou prezentaci
• Poznatky o zemích mluvících v daném cizím jazyce ○ kultura ○ politický systém ○ vzdělávací systém	• prokazuje znalosti o kultuře, geografických, demografických, hospodářských a politických faktorech • pracuje s ICT při vyhledávání informací.

7.4. Dějepis

7.4.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Obecným cílem předmětu je:

- připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti
- pozitivně ovlivnit hodnotovou orientaci žáků
- kultivovat historické vědomí
- učit žáka dovednosti vyhledávat různé zdroje informací o historii, pracovat s nimi a kriticky je hodnotit
- tvořit si samostatný úsudek založený na nezbytných faktografických znalostech a intelektových dovednostech
- být hrdý na tradice a hodnoty svého národa
- osvojit si schopnost hodnotit jednotlivé výklady historických událostí a odhalovat případné dezinterpretace a ideologicky zatížené manipulace
- motivovat žáka k tomu, aby se získanými znalostmi dále tvůrčím způsobem pracoval.

7.4.2. Charakteristika učiva

Ke zdárnému zvládnutí učiva a jeho praktickému použití je třeba osvojení si následujících znalostí:

- poznatky o způsobech historického bádání
- poznatky o historickém vývoji České republiky a ostatních částí světa.

7.4.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka dějepisu směřuje k tomu, aby žáci:

- vážili si hodnot jiných národních společenství a jejich kultur
- cítili potřebu blíže poznávat jiné kultury, např. osobní návštěvou cizí země
- ocenili důležitost znalosti historického vývoje vlastní země pro pochopení jejího současného stavu
- dokázali diskutovat o společenských tématech s ohledem na poznatky o vývoji lidské společnosti.

7.4.4. Pojetí výuky (výuková strategie)

- skupinová práce, samostatná práce, domácí příprava
- výklad
- komunikace, diskuse na dané téma
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD, dataprojektoru)

7.4.5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnoceny jsou tyto činnosti:

- hloubka porozumění poznatkům
- schopnost aplikovat poznatky při řešení problémů
- schopnost formulovat své myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Hodnocení výsledků probíhá následujícími metodami: písemné zkoušení, ústní zkoušení, referáty, prezentace, projevy aktivity v hodině.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.4.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Výuka dějepisu se dotýká pestrého spektra lidských každodenních činností. Z tohoto důvodu je možné rozvíjet řadu klíčových kompetencí, a to napříč celým obsahem učiva:

Komunikativní kompetence

- žáci jsou schopni zpracovávat jednoduché texty s historickými tématy s použitím historické terminologie, písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů lidí (historických pramenů a literatury apod.)
- žáci jsou schopni se kultivovaně se vyjadřovat, diskutovat s lidmi, užívat historické pojmy a odbornou terminologii s porozuměním

Kompetence k učení

- žáci jsou schopni při zpracování úkolů vyhledávat a kombinovat informace
- získané informace jsou schopni kriticky hodnotit, vytvořit si vlastní úsudek

Kompetence k řešení problému

- umí samostatně řešit pracovní i mimopracovní problémy
- při zpracování problému navrhnou způsob řešení, varianty, podají zdůvodnění, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu

Personální kompetence

- žáci jsou připraveni efektivně se učit a pracovat
- ke svému učení využívají zkušeností jiných lidí, učí se i na základě zprostředkovaných zkušeností

Sociální kompetence

- žáci jsou schopni pracovat v týmu, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- jsou schopni přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobních konfliktů
- žáci se učí nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- pozitivně je ovlivněna hodnotová orientace žáků
- předmět se snaží odstranit mýty a předsudky, buduje porozumění sobě samému i lidem, přispívá tak k dobrému soužití občanů v našem státě a solidaritě s lidmi na celém světě

7.4.7. Aplikace průřezových témat

Stejně jako u klíčových kompetencí platí, že i průřezová témata je možné z velké části zařadit do výuky dějepisu. Nelze vymezit jen jedno konkrétní učivo, jelikož aplikace průřezových témat prochází napříč celým souborem témat.

Občan v demokratické společnosti

- úcta k materiálním a duchovním hodnotám
- vědomí nutnosti zachování těchto hodnot pro budoucí generace

- tolerance odlišných názorů
- orientace v globálních problémech současného světa
- tvorba právního vědomí, posílení spoluodpovědnosti jedince za utváření současnosti

Člověk a životní prostředí

- problematika ochrany umělecko-historických památek
- poznávání a chápání souvislosti mezi vývojem lidské populace a vztahem k prostředí v různých oblastech světa

Člověk a svět práce

- pochopení souvislosti mezi vývojem způsobu života lidí a jejich pracovním prostředím
- využití znalostí z historie při výběru budoucího povolání

Člověk a digitální svět

- využívání internetu při zpracování zadaných úkolů
- zdůraznění důležitosti počítačové gramotnosti pro budoucí profesní a osobní rozvoj

7.4.8. Mezipředmětové vztahy

- **Občanská nauka** - lidská a občanská práva v historických souvislostech, politická soustava, vznik demokratických společností, demokracie a diktatura
- **Právo** - vznik a vývoj práva v souvislosti s dějinami nejvýznamnějších společností
- **Český jazyk a literatura** - jazykový a literární vývoj v historických souvislostech
- **Informační a komunikační technologie** - využití internetu

7.4.9. Rozpis učiva

DĚJEPIS	
1. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Úvod do dějepisu ○ periodizace dějin ○ význam historie a prameny ○ historické vědy a pomocné vědy historické • Pravěk a jeho kulturní přínos • Starověk ○ (periodizace, obecné znaky staroorientálních států) ○ Mezopotámie, Indie, Čína ○ Egypt ○ starověké Řecko - kultura, politický vývoj, řecké polis, Atény, Sparta ○ starověký Řím - kulturní a politický přínos • Raný středověk	• objasní smysl poznávání minulosti a variabilitu jejího výkladu • orientuje se v časové přímce. • objasní ve shodě s aktuálními vědeckými poznatky materiální a duchovní život lidské společnosti v jednotlivých vývojových etapách pravěku. • hodnotí význam rozvoje starověkých států z hlediska historického a politického • orientuje se v kulturních a politických dějinách daných oblastí • uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací • pozná rozdíly mezi demokratickými a nedemokratickými způsoby vlády

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- o vznik raně středověkých států - o Slované a jejich první státní útvary - o Sámova říše - o Velkomoravská říše - o počátky českého státu - o románská a gotická kultura • Vrcholný středověk - o charakter vrcholného středověku (vesnická kolonizace, středověká města, společnost, školství a vzdělanost) - o český stát za Přemyslovců • Pozdní středověk - o (postavení a úloha církve, krize středověké společnosti ve 14. a 15. st.) - o vláda Lucemburků - o husitství - o vláda Jiřího z Poděbrad a Jagellonců	• porovná starověký a současný svět • objasní příčiny a záminky vybraných válečných konfliktů • uvede významné osobnosti starověkých dějin • využívá geografické znalosti. • hodnotí význam raně středověkých států • orientuje se v kulturních a politických dějinách daných oblastí • objasní příčiny a záminky vybraných válečných konfliktů • využívá geografické znalosti • vysvětlí postavení českého státu v evropských dějinách. • charakterizuje obecně středověk, jeho kulturu • vysvětlí počátek a rozvoj české státnosti ve středověku • popíše všední život lidí v různých historických podmínkách. • charakterizuje středověk z hlediska hospodářského, politického a kulturního rozvoje • dovede časově zařadit stěžejní historické události a procesy • objasní význam osobnosti v tomto období dějin.
--	--

2. ročník

Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Novověk - o humanismus a renesance - o objevné plavby - o reformace a protireformace - o novověké revoluce - o vznik habsburské monarchie - o české země za vlády Habsburků - o třicetiletá válka (1618 - 1648) - o Evropa a české země po třicetileté válce - o baroko - o klasicismus, osvícenství, empír - o Napoleonské války - o vznik USA a vývoj v 19. století - o vznik Habsburského soustátí - o kultura 19. století - o společenské změny a vědecké objevy v 19. století • Novověk - 20. století - o 1. světová válka	• objasní nerovnoměrnost historického vývoje • popíše základní rysy reformace a protireformace v Evropě • objasní význam svobody člověka a lidských práv • je schopen systematizovat historické informace • uvědomuje si význam národní a státní příslušnost • pracuje s mapou a historickými prameny • vysvětlí boj za občanská a národní práva a vznik občanské společnosti • objasní význam osvícenství • charakterizuje renesanci, baroko a klasicismus • objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci • vysvětlí příčiny a důsledky důležitých událostí dané doby • doloží role osobností v dějinách

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ vznik Československa • Meziválečné období ○ hospodářská krize, nástup totalitních režimů ○ ČSR ve 20. a 30. letech 20. století • Druhá světová válka ○ příčina a záminka 2. světové války, průběh válečných událostí v Evropě a ve světě ○ ČSR za 2. světové války - odboj • Svět od roku 1945 po současnost ○ Československo v letech 1945-1992 ○ Česká republika od vzniku do současnosti ○ Evropa a svět od roku 1945 do současnosti	• posoudí postavení českého státu uvnitř habsburského soustátí • objasní pojem modernizace společnosti. • objasní příčiny a záminky 1. světové války • popíše vznik ČSR • kriticky zhodnotí a doloží změny v mocenském uspořádání světa • popíše dopad války na obyvatelstvo a objasní významné změny ve světě po válce. • vysvětlí projevy a důsledky hospodářské krize • objasní vývoj česko-německých vztahů • charakterizuje fašismus a nacismus • popíše mezinárodní vztahy v době mezi dvěma světovými válkami. • objasní cíle válčících stran ve 2. světové válce • charakterizuje válečné zločiny včetně holocaustu • popíše průběh války a osvobození • diskutuje o dopadech války na civilní obyvatelstvo, o potrestání viníků. • objasní uspořádání světa a jeho důsledky pro ČSR • objasní pojem studená válka • popíše projevy a důsledky studené války • charakterizuje režim v ČSR a jeho vývoj v souvislostech celého východního bloku • popíše vývoj ve vyspělých demokraciích • charakterizuje dekolonizaci a problémy třetího světa • vysvětlí rozpad sovětského bloku • uvede příklady rozvoje vědy a techniky ve 20. století • charakterizuje umění 20. století • popíše vývoj evropské integrace • vymezí základní problémy soudobého světa a možnosti jeho dalšího vývoje.
--	---

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.5. Občanská nauka

Učivo občanské nauky koresponduje s učivem ostatních předmětů, např. předmětu právo, ekonomika, informační a komunikační technologie.

7.5.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu občanská nauka je:

- seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti
- vytvářet u žáků žádoucí žebříček hodnot
- vytvářet u žáků pozitivní vztah k sobě i druhým lidem
- podporovat rozvoj empatie, utvářet správný postoj ke společenským problémům
- naučit žáky správně formulovat a vyjadřovat své názory
- vést žáky k toleranci, asertivitě a pozitivnímu jednání
- vést žáky k pochopení identity vlastní a identity druhých lidí a k oproštění se od předsudků, rasismu, etnické, náboženské a jiné netolerance
- naučit žáky kriticky hodnotit informace
- naučit žáky znát svá základní práva a povinnosti
- seznámit žáky s historií země a jejím současným zakotvením v mezinárodních institucích
- naučit žáky odpovědnosti za své jednání
- uplatňovat zásady slušného chování.
- vést žáky k tomu, aby si kladli v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledali na ně v diskusi s jinými lidmi a se sebou samými odpovědi

7.5.2. Charakteristika učiva

Učivo je koncipováno tak, že žák:

- vysvětlí strukturu a fungování společnosti
- seznámí se společenským chováním
- vysvětlí základní principy a hodnoty demokracie
- naučí se pracovat s informacemi a dokáže je kriticky hodnotit
- naučí se samostatně jednat a vystupovat
- naučí se vyhledávat informace a přijímat pozitivní hodnoty
- seznámí se s principy rovnoprávnosti
- seznámí se s problematikou víry a náboženství
- seznámí se se současnou mezinárodní situací, globálními problémy, mezinárodními organizacemi a naším vztahem k nim

7.5.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou vedeni k samostatnému myšlení, názorové pluralitě, respektu vůči druhým. Tyto hodnoty vycházejí z otevřenosti a vzájemné interakce během výuky, volných diskuzí a možnosti svobodného vyjádření názoru.

7.5.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

Formy a metody práce využívané při výuce:

- výklad učitele a řízený dialog

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- samostatná práce individuální i skupinová
- samostatná domácí práce (příprava referátů a prezentací)
- projektové vyučování
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD, dataprojektoru, interaktivní tabule)
- využívání časopisů a knih
- didaktické hry a případové studie
- besedy, diskuze
- četba a analýza textů

7.5.5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocena bude schopnost žáků pracovat s předkládanými informacemi, schopnost samostatně, kultivovaně a odborně prezentovat své názory, žák musí umět diskutovat o problému a své názory obhájit.

Žák bude hodnocen za schopnost aplikovat teoretické vědomosti na konkrétní příklady.

Způsoby hodnocení

V předmětu občanská nauka se hodnotí obsahová správnost a použití vhodných jazykových prostředků, a to v projevu ústním i písemném. Hodnocení žáků se bude provádět na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vyjdou podklady pro klasifikaci, budou:

- písemné zkoušení
- ústní zkoušení
- domácí úlohy
- referáty
- prezentace
- aktivita v hodině
- seminární práce

7.5.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Personální a sociální kompetence

- hodnotit žáky způsobem, který jim umožňuje vnímat vlastní pokrok
- vést žáky k tomu, aby na základě jasných kritérií hodnotili své činnosti
- vytvářet příznivé klima třídy
- pomáhat orientaci žáků v současné společnosti
- podílet se na rozvoji morálních hodnot
- vést žáky k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání
- vést žáky ke schopnosti adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky
- vést žáky ke schopnosti pracovat v týmu, přijímat a plnit úkoly a přispívat k vytvoření dobrých mezilidských vztahů

Komunikativní kompetence

- vést žáky k výstižnému a souvislému projevu

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- vytvářet příležitosti pro komunikaci mezi žáky
- přimět žáky klást vhodné otázky v diskusi
- umožnit volný přístup k informačním zdrojům a pracovat s informacemi
- vést žáky ke kritickému myšlení a logickému uvažování
- kriticky hodnotit získané informace a uvědomovat si rozdílnou výpovědní hodnotu informací
- kultivovat své vyjadřování a vystupování v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- používat správně společenskovední a filozofické pojmy, které byly součástí výuky

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- vést žáky k prezentaci jejich myšlenek a názorů
- vést žáky k diskusi
- vést žáky ke vzájemnému naslouchání si
- uvědomit si potřeby aktivního zapojení do společenského života
- pomáhat chránit životní prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- zohledňovat rozdíly ve znalostech a pracovním tempu žáků
- vést žáky k využívání znalostí pro běžnou praxi

7.5.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- rozvíjet a podporovat komunikativní, formulační, argumentační, dialogické a prezentační schopnosti a dovednosti
- vést k respektování kulturních, etnických a jiných odlišností
- rozvíjet demokratický přístup v mezilidských vztazích, ve škole a ve společnosti
- vážit si demokratických hodnot a jednat v souladu s nimi
- být tolerantní ke spoluobčanům rozdílného vyznání, politických názorů, etnické příslušnosti, životního způsobu
- přiměřeně řešit konfliktní situace, případně jim předcházet
- odsuzovat předsudečné jednání, projevy rasismu a intolerance
- kriticky hodnotit a orientovat se ve sděleních masových médií a odolávat manipulaci
- přemýšlet o materiálních a duchovních hodnotách

Člověk a životní prostředí

- vést k poznávání a chápání souvislostí mezi vývojem lidské populace a vztahem k prostředí v různých oblastech světa
- vést k odpovědnosti ve vztahu k přírodě, k ochraně životního prostředí a přírodních zdrojů
- zpracovat témata jako je planeta Země a její ochrana, separace a recyklace produktů lidské činnosti, fauna a flora, doprava, lidské sídlo, zemědělství, ochrana památek
- orientovat se v problematice globálních problémů, jako jsou např. znečišťování ovzduší, nedostatek pitné vody, hladomor, infekční a civilizační nemoci, umístění odpadu

Člověk a svět práce

- vést žáky k pochopení významu znalosti společenských věd pro své budoucí pracovní uplatnění
- uplatnění

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- motivovat k zájmu o výsledky svého vzdělávání
- zdůrazňovat význam celoživotního vzdělávání
- pomáhat zvyšovat zdravé sebevědomí a samostatnost při řešení problémů
- přijímat hodnocení svých výsledků, přijímat radu i kritiku
- naučit žáky nést zodpovědnost za své jednání
- naučit žáky efektivně pracovat a učit se

Člověk a digitální svět

- vést žáky k využívání moderních IT technologií při plnění zadaných úkolů
- seznamovat s relevantními informačními zdroji a napomáhat při práci s vyhledanými informacemi
- upozorňovat na důležitost počítačové gramotnosti pro budoucí profesní a osobní rozvoj
- získávat informace z různých zdrojů - verbálních i obrazových a kriticky tyto informace hodnotit

7.5.8. Mezipředmětové vztahy

- **Právo** - právo jako systém norem, právní stát, lidská práva a svobody, rodinné právo, práva dětí, orgány činné v trestním řízení
- **Biologie a ekologie** - člověk v systému živočichů, souvislost přírody a společnosti
- **Dějepis** - historický vývoj filosofického myšlení
- **Ekonomika** - mezinárodní organizace, mezinárodní ekonomická situace, vývoj společnosti z pohledu ekonomiky, ekonomie a politologie, společnost a ekonomické vztahy
- **Český jazyk a literatura** - mediální výchova, kritické čtení textů, charakteristika bible, komunikace
- **Informační a komunikační technologie** - tvorba projektů a referátů, prohlubování kritického myšlení

7.5.9. Rozpis učiva

OBČANSKÁ NAUKA	
3. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Člověk jako sociální bytost ○ osobnost člověka ○ etapy lidského života a jejich znaky ○ struktura osobnosti ○ socializace a učení ○ slušné chování ○ komunikace a zvládání konfliktů ○ sociální útvary ○ negativní jevy ve společnosti ○ extremismus • Člověk a kultura ○ společnost a kultura, různost kultur ○ hmotná kultura, duchovní kultura ○ etnické a národnostní skupiny,	• objasní, co je tělesná a duševní stránka • osobnosti charakterizuje jednotlivá období lidského života • chápe potřebu člověka žít v lidském společenství • vysvětlí příčiny individuálních rozdílů mezi lidmi • rozpozná projevy lidí různého temperamentu • objasní význam taktního chování • objasní, na čem závisí efektivita učení • dovede řešit konfliktní situace • dovede rozpoznat co je pro jedince a společnost škodlivé • charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení

○ tolerance, xenofobie a rasismus, migrace • Člověk jako občan ○ vznik, podstata a fungování státu ○ teorie vzniku státu ○ ústava ČR, ○ dělba moci, politický systém v ČR, ○ politika, politická ideologie ○ politické strany, volební systém a volby ○ politický radikalismus a extremismus, ○ základní hodnoty a principy demokracie • Člověk a právo ○ právo jako systém norem (normy, zákony, právní síla) ○ právní stát ○ lidská práva a svobody ○ rodinné právo, práva dětí ○ orgány činné v trestním řízení • Mezinárodní vztahy ○ evropská integrace ○ mezinárodní společenství ○ globální problémy, globalizace. ○ mezinárodní humanitární právo ○ mezinárodní právo válečné ○ pravidla nasazení sil a prostředků AČR v soudobých a perspektivních operacích	• chápe vliv člověka a kultury na přírodu (životní prostředí) a uvědomuje si potřebu ji chránit • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty • debatuje o multikulturním soužití, objasní příčiny migrace lidí • vysvětlí podstatu vzniku a fungování státu a jeho orgánů a institucí • charakterizuje současný český politický systém, • objasní funkci politických stran a svobodných voleb • vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem/extremismem • vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí • charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje • vysvětlí pojem právo, právní stát, právní síla • objasní význam práv a svobod, a popíše • způsoby, jak lze ohrožená práva lidská práva obhajovat • popíše soustavu soudů v ČR a činnosti policie, soudů, advokacie a notářství • popíše rozčlenění soudobého světa • charakterizuje soudobé cíle EU • popíše funkci a činnost OSN a NATO, členství ČR v mezinárodních organizacích • chápe globální problémy lidstva • uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích
---	--

4. ročník

Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Člověk a vnímání světa • Náboženství ○ Víra a náboženství, církve, ○ Charakteristika a význam světových náboženství ○ Náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus. • Filozofie ○ Význam filozofie pro život člověka ○ Základní filozofické problémy ○ Hlavní filozofické disciplíny ○ Proměny filozofického myšlení v dějinách ○ Vznik filozofie ○ Antická filozofie (Platon, Aristoteles) ○ Středověká filozofie (patristika, scholastika)	• vysvětlí podstatu světových náboženství • chápe význam náboženství a víry pro život člověka • Popíše základní zvyky a tradice křesťanství, judaismu a islámu • vysvětlí podstatu hinduismu a buddhismu • chápe závažnost problematiky náboženských sekt a náboženského fundamentalismu • vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, • dovede se zamyslet nad smyslem života a různými možnostmi jeho interpretace • dovede používat příslušný pojmový aparát, • dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným textem

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ Renesanční filozofie ○ Novověká filozofie ○ Německá klasická filozofie ○ Filozofie 19. a 20. století ○ Česká filozofie ● Etika ○ Význam etiky v životě člověka ○ Etika a její předmět, základní pojmy etiky ○ Morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost svědomí ○ Životní postoje a hodnotová orientace	● debatuje o praktických filozofických a etických otázkách ● chápe podstatu jednotlivých vývojových etap v dějinách filozofie a jejich vliv na současné filozofické myšlení ● uvědomuje si význam etiky v životě člověka ● dovede používat pojmový aparát ● dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným textem ● debatuje o praktických filozofických a etických otázkách ● uvědomuje si mravní povinnost člověka a morální odpovědnost za svoje činy ● dovede se zamyslet nad etickými aspekty života člověka
--	---

7.6. Fyzika

7.6.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět fyzika žákům umožňuje poznávání přírody jako systému a chápání důležitosti udržování přírodní rovnováhy. Vyučování probíhá ve vazbě na matematiku a ostatní přírodovědně vzdělávací předměty. Fyzika je v technickém lyceu profilovým předmětem a její význam spočívá v tom, že je základem technických oborů. Důležitým cílem fyziky je vybavit žáky vědomostmi a dovednostmi, které jim umožní hlouběji a komplexněji pochopit přírodní jevy a zákonitosti probíhající v neživé přírodě. Žáci se učí vysvětlit a využívat fyzikální poznatky v praktickém životě a pochopit fyzikální princip činnosti některých technických zařízení. Fyzikální vzdělávání vede žáky k zvědavosti a rozvoji logického myšlení, k podpoře a formování přesného vyjadřování stanovením fyzikálních problémů a jejich řešení. Žáci jsou rovněž vedeni k samostatnému zpracování vhodných témat z dostupných zdrojů. Aktivně používají fyzikální terminologii, pracují s fyzikálními vzorci a jednotkami, učí se charakterizovat fyzikální děj. Získávají dovednost pro jednoduchá fyzikální měření, zpracovávají získané údaje a porovnávají je s teorií. Učí se sestavit graf závislosti dvou veličin, odečítají z grafů hodnoty veličin.

7.6.2. Charakteristika učiva

Vyučovací předmět fyzika je předmětem všeobecně vzdělávacím, ale plní i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Učivo navazuje na fyzikální poznatky získané na základní škole a dále je rozvíjí a prohlubuje. Osvojením si základních fyzikálních pojmů, veličin a zákonitostí fyzikálního vzdělávání vede žáky k porozumění fyzikálních jevů a procesů, které se vyskytují v přírodě, v běžném životě i v technické praxi. Učivo je členěno do celků, které v dané posloupnosti představují logicky uspořádaný systém.

První ročník bude věnován opakování a rozšíření učiva ZŠ. V následujících ročnících bude látka prohloubena a doplněna o výpočty a pokusy.

Úvodním tématem je mechanika. Žáci poznají jednotlivé druhy pohybů těles a základní zákony mechaniky. Následuje téma molekulová fyzika a termika, které prohloubí poznatky o stavu těles z hlediska jejich mikrostruktury. Žáci pracují s pojmy vnitřní energie, ideální plyn, stavové změny, tepelné děje v plynech, deformace pevných látek, změny skupenství látek.

Studium pokračuje tématem elektřina a magnetismus. Zde jsou stěžejními tématy elektrický proud v kovech, kapalinách a plynech, magnetické pole a střídavý proud. Dále následuje elektromagnetické kmitání a vlnění a pokračuje vlněním mechanickým, jehož důležitou součástí je zvuk. Další část tvoří celek optika, v němž žáci studují zákony odrazu a lomu světla, jevy interference, ohyb a polarizaci světla. V geometrické optice zjišťují vlastnosti obrazů vznikajících na optických zobrazovacích soustavách (zrcadla, čočky, optické přístroje). Pak se žáci seznámí se základními principy Einsteinovy speciální teorie relativity, s poznatky kvantové a jaderné fyziky, které jsou základem moderní fyziky. Závěr studia fyziky patří astrofyzice, v ní zejména Sluneční soustavě, vývoji a výzkumu vesmíru.

7.6.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka fyziky směřuje k tomu, aby žáci získali důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti a fyzikální znalosti uměli aplikovat v odborné složce vzdělávání i v praktickém životě. Učí se volit efektivní způsoby výpočtů, logicky uvažovat a tvořit si vlastní úsudek. Žáci jsou vedeni k tomu, aby zkoumali a řešili fyzikální problémy, o výsledcích a možných řešeních vedli diskuse a získali návyk ověřovat správnost výsledků řešených úloh. Je také důležité, aby získali pozitivní vztah k přírodě a chránili ji.

7.6.4. Pojetí výuky

Při výuce fyziky je kladen důraz na pochopení podstaty přírodních jevů a souvislostí mezi nimi. Důležitá je týmová práce při řešení problémů a v laboratorních cvičeních. Žáci jsou vedeni k samostatné práci také formou přípravy na praktická cvičení, zpracování výsledků měření, seminární práce a její prezentace a na obhajobu ročníkové práce. Při samostatných referátech se učí prezentovat výsledky své práce a při následné diskusi obhajovat své myšlenky před kolektivem. Žáci se učí pracovat s pomůckami, které jim umožní provádět jednoduché pokusy. Vyučující podle typu probírané látky volí tradiční metody vyučování (výklad, vysvětlování, frontální pokusy, procvičování učiva pod dohledem učitele), ale i moderní vyučovací metody, které jsou do výuky řazeny tak, aby zvýšily kvalitu a efektivitu vzdělávacího procesu. Jde například o dialog, diskusi, využití prostředků ICT, referáty, studium literatury, vyhledávání informací z odborných časopisů, Internetu.

7.6.5. Hodnocení výsledků žáků

Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Je třeba hodnotit objektivně, aby hodnocení mělo motivační charakter. U žáků jsou hodnoceny teoretické vědomosti i dovednosti při řešení příkladů. Tyto vědomosti i dovednosti jsou ověřovány po celý školní rok ústně i písemnou formou. Při pololetní klasifikaci se vychází z výsledků žáka při ústním písemném zkoušení i z jeho celkového přístupu k vyučovacím předmětům a k plnění studijních povinností. Hodnotí se i zpracování referátů a jejich prezentace, schopnost samostatného úsudku a aktivita v hodinách.

7.6.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žáci by si měli v hodinách fyziky prohloubit a utřídit již získané poznatky, osvojit a rozvinout nové dovednosti potřebné k poznávání zákonitostí vnějšího světa. Mezi nejdůležitější kompetence rozvíjené ve vyučovacích hodinách fyziky patří:

Personální a sociální kompetence

- učit se samostatnému a zodpovědnému jednání, pracovat ve skupině na řešení společně zadaného úkolu, navrhnout postup řešení a zvažovat návrhy ostatních členů skupiny, učit se adekvátně reagovat na hodnocení výsledků své práce a přijímat kritiku, stanovovat si cíle podle svých zájmů a schopností, ověřovat si získané poznatky, odpovědně plnit zadané úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů, řešit matematické vztahy mezi fyzikálními veličinami, pracovat s grafy, tabulkami, diagramy, správně používat a převádět jednotky, používat pojmy kvantifikujícího charakteru, provádět odhad výsledku řešení dané úlohy a nacházet vztahy mezi jevy a umět je popsat.

Komunikativní kompetence

- učit se srozumitelně a věcně vyjadřovat, formulovat myšlenky správně i v písemné podobě, formulovat problém a řešit ho adekvátním způsobem (slovně, symbolicky, grafem), účastnit se aktivně diskusí, zpracovávat texty na odborné téma, dodržovat odbornou terminologii a porozumět jí, zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Kompetence k řešení problémů

- samostatně řešit úkoly (seminární a ročníková práce), zpracovávat protokoly, učit se analyzovat zadání úkolu a navrhnout řešení, spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi, uplatňovat při řešení problémů různé metody, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, poslouchat výklad a pořizovat si poznámky, využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět vyhledávat a zpracovat informace, přijímat hodnocení výsledků svého učení, znát možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií

- využívat informačních technologií (informačních a vzdělávacích serverů na internetu), aplikací při samostatné práci (textových a tabulkových editorů, prezentačních programů), komunikovat elektronickou poštou, pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích a to s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií, uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.

Občanské kompetence

- uznávat hodnoty podstatné pro život v demokratické společnosti, učit se jednat odpovědně, samostatně, ve vlastním, ale i veřejném zájmu, respektovat práva a osobnost jiných lidí, jednat v souladu se zásadami společenského chování, chápat význam životního prostředí pro člověka.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a k vzdělávání, uvědomovat si význam celoživotního učení.

Odborné kompetence

- znát význam vzdělávání pro svoji kariéru a chápat nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení, aplikovat matematické a přírodovědné postupy při řešení technických problémů, umět zpracovávat a interpretovat data získaná pomocí pozorování a měření, vytvořit si správnou představu o technické proveditelnosti konkrétního záměru, používat grafickou komunikaci, znát a dodržovat základní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, osvojit si návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti, znát zásady poskytování první pomoci, nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

7.6.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci si cíleně upevňují zásady slušného chování k sobě navzájem i pedagogům. Jsou v každé hodině vedeni k aktivitě, diskuzím nad konkrétními úkoly, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých. Žáci samostatně vyhledávají data potřebná k výpočtům a posilují tak svoji mediální gramotnost. V průběhu celého studia fyziky pak rozvíjí své logické myšlení potřebné k analýze, řešení a diskuzím reálných situací.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Učí se vnímat fyziku jako systémový aparát nejen pro další vědní disciplíny, ale i pro fungující chod řady odvětví demokratické společnosti. Žáci kriticky hodnotí mediální obsah na základě znalosti základních fyzikálních principů a zákonitostí.

Člověk a životní prostředí

Zařadit do výuky řešení slovních úloh s tematikou ochrany životního prostředí a znečišťování životního prostředí (kapitoly Vesmír, Molekulová fyzika a termika, elektřina a magnetismus).

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k aktivitě, důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti v překonávání překážek. Při týmové práci se učí spolupracovat, dělit práci, pomáhat druhým a vzájemně komunikovat. Účastní se akcí pořádaných vysokými školami, exkurzí. Uvědomují si, že fyzikální znalosti a dovednosti jsou nedílnou součástí života ve společnosti. Vytváří si reálnou představu o svých schopnostech a dalším možném vzdělávání na vyšších odborných školách nebo vysokých školách. Uvědomují si nutnost celoživotního vzdělávání, které je předpokladem uplatnění na trhu práce.

Člověk a digitální svět

Žáci se učí získávat a využívat ke studiu informace z různých zdrojů (CD, DVD a dalších přenosných médií), vyhledávají informace na internetu a posuzují jejich věrohodnost, zpracovávají laboratorní práce. Učí se základní principy přenosu informací.

7.6.8. Mezipředmětové vztahy

- **Matematika** - početní operace při výpočtech příkladů z fyziky, úpravy vzorců, funkce, grafy, diagramy, převody jednotek, fundovaný odhad výsledků výpočtů
- **Biologie a ekologie** - optika (lidské oko), zvuk (sluch), ochrana životního prostředí, šetrné zacházení s vodou, elektrickou energií a s odpady, hygiena osvětlení a ochrana před škodlivým zářením, jaderná energetika, katastrofy a jejich účinek na lidský organismus a přírodu, postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví, principy udržitelného rozvoje, samostatně poznávat okolní prostředí a získávat informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů
- **Chemie** - stavba atomu, chemické procesy v přírodě
- **Občanská nauka** - diskuze, respekt k názoru druhých, posilování sebevědomí, zodpovědnosti, mediální výchova, kritické myšlení, odolávání myšlenkové manipulaci
- **Dějepis** - historický vývoj poznatků o přírodních vědách, osobnosti historie zkoumající přírodní vědy
- **Informační a komunikační technologie** - počítačová gramotnost, využití internetu (zvláště pro vyhledávání informací), grafické znázornění řešení příkladů, zpracování protokolů laboratorních prací

7.6.9. Rozpis učiva

FYZIKA	
1. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Mechanika	• rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché

○ pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů ○ Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitační pole, vrhy ○ mechanická práce a energie ○ mechanika tuhého tělesa ○ tlakové síly a tlak v tekutinách, proudění tekutin	- 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
• Molekulová fyzika a termika ○ základní poznatky termiky ○ teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla ○ tepelné děje v ideálním plynu, první termodynamický zákon, práce plynu, účinnost ○ struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství látek	• 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
• Elektřina a magnetismus ○ elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče ○ elektrický proud v látkách, zákony ○ vodivost polovodičů, přechod PN ○ magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnet, elektromagnetická indukce, indukčnost ○ vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem	• popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj • vysvětlí princip a funkci kondenzátoru • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona • zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud • popíše princip a praktické použití polovodičových součástek • určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem • vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice
• Vlnění a optika ○ mechanické kmitání a vlnění ○ zvukové vlnění ○ světlo a jeho šíření ○ zobrazování zrcadlem a čočkou ○ spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla	• rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření • charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích • řeší úlohy na odraz a lom světla

	- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - vysvětlí principy základních typů optických přístrojů - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi
- Fyzika atomu - model atomu, spektrum atomu vodíku, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, jaderná energie a její využití, biologické účinky záření	- 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
- Vesmír - sluneční soustava - hvězdy a galaxie	- charakterizuje Slunce jako hvězdu - popíše objekty ve sluneční soustavě - zná příklady základních typů hvězd - zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru.
2. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
- Mechanika - kinematika - rovinný pohyb tělesa a soustavy těles - dynamika, hybnost a impuls síly, zákon zachování hybnosti, tření smykové, valivé vláknové u strojních součástí, klopný moment, dostředivá a odstředivá síla, vztažná soustava - mechanická práce a energie (výkon, účinnost, zákon zachování mechanické energie) - gravitační pole (Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby těles v homogenním tíhovém poli Země a v centrálním gravitačním poli Země); - mechanika tuhého tělesa (posuvný a otáčivý pohyb tuhého tělesa, rovinné soustavy sil - skládání a rozklad a rovnováha sil, dvojice sil, - moment síly, moment dvojice sil, stupně volnosti, druhy podpor, vazeb a jejich silová působení, těžiště tělesa, kinetická	- rozliší pohyby podle trajektorie a rychlosti, používá diagramy s-t, v-t, a-t - skládá dva rovnoměrné pohyby v osách rovnoběžných i kolmých - řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi veličinami - použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách - určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa, jaký druh pohybu tyto síly vykonávají - aplikuje při řešení problémů pohybové zákony, impuls síly a hybnost tělesa - aplikuje vztahy pro smykové a valivé tření při řešení úloh na vodorovné a nakloněné rovině - objasní vznik odstředivé síly a určí ji v konkrétním případě - vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stále síly - analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie - určí výkon a účinnost při konání práce

energie tuhého tělesa, moment setrvačnosti) ○ mechanika tekutin	• popíše základní druhy pohybů v gravitačním poli • řeší početně i graficky úlohy na rozklad síly do dvou navzájem kolmých směrů • určí výslednici libovolného počtu sil početně i graficky, pomocí vláknového mnohoúhelníku • určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty • řeší úlohy na moment síly, moment dvojice sil a rovnováhy momentů • určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru • vysvětlí základní rovnici pro rotační pohyb, určí odstředivou sílu a pohybovou energii rotujícího tělesa • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách • vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině
• Molekulová fyzika a termika ○ základní poznatky termiky (kinetická teorie látek, teplota a její měření) ○ vnitřní energie (teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla, kalorimetrická rovnice, 1. termodynamický zákon) ○ ideální plyn (stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory), účinnost ○ pevné látky (struktura pevných látek, deformace pevných látek - prostý tah, prostý tlak, prostý ohyb, prostý krut, prostý smyk, Hookův zákon) ○ kapaliny (struktura kapalin, kapilární jevy, přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu) ○ přeměny skupenství látek	• uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek • řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn • vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek • popíše příklady deformací pevných těles a řeší úlohy na Hookův zákon • popíše základní druhy namáhání a určí napětí a dovolená napětí • určí v konkrétních úlohách osovou deformaci součástí namáhaných tahem a tlakem • vysvětlí význam roztažnosti látek v přírodě v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi
• Elektřina a magnetismus ○ elektr. náboj (náboj tělesa, silové působení nábojů, elektrická síla, elektrické pole, práce v elektrickém poli, kapacita vodiče) ○ elektrický proud v látkách (elektr. proud v kovech, v polovodičích, kapalinách a plynech, zákony elektr. proudu, elektr. obvody) ○ magnetické pole (magnetické pole elektr. proudu, magnetická síla, magnetické vlastnosti látek,elektromagnetická indukce, indukčnost)	• určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického pole • vysvětlí princip a funkci kondenzátoru • popíše vznik elektrického proudu v látkách • řeší úlohy užitím vztahu $R=\rho \cdot l/S$ • řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu • vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů • vysvětlí princip chemických zdrojů napětí • zná typy výbojů v plynech a jejich využití

○ střídavý proud (vznik střídavého proudu, ○ obvody střídavého proudu, střídavý proud v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor)	
3. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Mechanické kmitání a vlnění ○ mechanické kmitání (vlastní a nucené kmitání mechanického oscilátoru, kyvadlo, rezonance) ○ mechanické vlnění (druhy mechanického vlnění, rovnice postupného vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění, stojaté vlnění); ○ zvukové vlnění (vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk a infrazvuk)	• popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání • popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance • charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku
• Elektromagnetické kmitání a vlnění ○ elektromagnetické kmitání (elektromagnetický oscilátor, vlastní a nucené elektromagnetické kmitání, rezonance) ○ elektromagnetické vlnění (vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním)	• vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu • popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách
• Optika ○ světlo a jeho šíření (vlnová délka světla, rychlost světla, odraz a lom světla) ○ zobrazování zrcadlem a čočkou ○ oko jako optický přístroj ○ principy optických přístrojů ○ interference, ohyb a polarizace ○ elektromagnetické záření (spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla)	• řeší úlohy na odraz a lom světla • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • popíše oko jako optický přístroj • vysvětlí principy základních typů optických přístrojů • vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi
4. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Speciální teorie relativity • principy speciální teorie relativity; • základy relativistické dynamiky	• popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času • zná souvislost energie a hmotnosti objektů • pohybujících se velkou rychlostí
• Fyzika mikrosvěta ○ základní pojmy kvantové fyziky	• chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ fotoelektrický jev ○ elektronový obal atomu (model atomu, spektrum atomu vodíku, laser) ○ jádro atomu (nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice) ○ jaderná energie (zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky)	● mikrosvět ● objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití ● charakterizuje základní modely atomu ● popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice ● posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie
● Astrofyzika ○ planety a jejich pohyb, Keplerovy zákony ○ Slunce a hvězdy ○ galaxie a vývoj vesmíru ○ výzkum vesmíru	● popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do Galaxií ● vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír



7.7. Chemie

7.7.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem výuky předmětu chemie je poskytnout žákům soubor základních poznatků o chemických látkách, jejich vlastnostech a využití.

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu chemie směřuje k tomu, aby žáci:

- pochopili základní pojmy a zákonitosti chemie
- uměli používat základní chemické názvosloví
- uměli pracovat s chemickými veličinami a jednotkami, jednoduchými rovnicemi a uměli
- využít tyto znalosti při řešení praktických úloh
- znali využití základních chemických látek v praxi a běžném životě
- uměli posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy
- znali podstatu tzv. Speciální chemie v požární ochraně
- rozuměli základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě
- získali pozitivní postoj k přírodě
- získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti

7.7.2. Charakteristika učiva

Chemie je přírodní věda o složení a struktuře látek ve vztahu k jejich chování. Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole, vzdělávání směřuje k tomu, aby žák uměl pracovat s pojmy základního chemického názvosloví, dokázal vysvětlit podstatu chemických pochodů a dokázal své poznatky uplatnit v praktickém životě.

- učivo je rozčleněno do sedmi základních celků, nakonec je zařazen celek, ve kterém se žáci seznámí s vybranými nejdůležitějšími léčivy, drogami a také výbušninami, biochemií a chemickými zbraněmi, se speciální chemií v souvislosti s podstatou hoření, výbuchu a samovznícení, vlastnostmi požárně nebezpečných látek
- vědu o obecných zákonitostech společných všem chemickým disciplínám označujeme jako obecnou chemii
- podle druhu zkoumaných látek dělíme chemii na dvě základní disciplíny - chemii anorganickou a organickou
- funkce chemických látek v organismu a jejich metabolismus zkoumá biochemie
- rozvíjí zájem a vztah žáků k přírodním vědám
- vede žáky k pochopení podstaty chemických jevů a procesů, k tomu, aby získané dovednosti a poznatky uplatnili v ostatních oblastech vzdělávání i v praxi
- napomáhá orientovat se v současném rozvoji chemie a k přijímání nových technologií.

7.7.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka chemie směřuje k tomu, aby žáci získali:

- motivaci k celoživotnímu vzdělávání
- pozitivní postoj k přírodním vědám
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.



7.7.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

- výklad
- ověřování poznatků v diskusi při výkladu
- referáty, prezentace k danému jevu
- ukázka pokusů - jako promítnutí videomateriálu a také pokusů v laboratoři
- samostatná práce, domácí příprava
- ověřování poznatků na daných početních příkladech

7.7.5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá následujícími metodami:

- písemné a ústní zkoušení
- hodnocení připravených referátů nebo prezentací
- projevy aktivity v hodinách.

Hodnoceny jsou tyto činnosti:

- hloubka porozumění poznatkům
- schopnost aplikovat poznatky při řešení problémů
- schopnost formulovat své myšlenky, argumentovat a diskutovat.

7.7.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz zejména na zodpovědné jednání, rozvoj dovedností správně porozumět textu, dovednost analyzovat a řešit problémy, numerické aplikace, využívání informačních technologií a práci s informacemi.

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- vést žáky k samostatnému získávání informací z různých zdrojů, jejich kritickému hodnocení, jejich zpracování a využití ke studiu
- motivovat žáky k rozšiřování vědomostí, prohlubování dovedností a k ochotě se učit a celoživotně vzdělávat
- vést žáky k ověřování výsledků
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

- vést žáky k rozvoji dovednosti analyzovat zadání úkolu - problému
- vést žáky k získání informací potřebných k řešení úkolu, navržení jeho řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky)
- vést žáky ke kritickému myšlení a logickému uvažování.

Komunikativní kompetence

- učit žáky vyjadřovat se stručně a srozumitelně, odborně a jazykově správně, aktivně se účastnit diskusí

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých
- vést žáky ke spolupráci při řešení problémů
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- vést žáky k ochotě spolupracovat, nabídnout pomoc a nabízenou pomoc přijmout
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vést žáky k tomu, aby přijímali a na základě jasných kritérií hodnotili své výsledky a přiměřeně na ně reagovali.

Občanské kompetence a kulturní pověd

- vést žáky k pochopení významu životního prostředí pro člověka
- vést žáky k prezentaci vlastních myšlenek a názorů, vést je k diskusi.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- vést žáky k využívání znalostí pro běžnou praxi
- vést žáky k objektivnímu sebehodnocení
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti
- cílevědomě a zodpovědně se rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.

Matematické kompetence

- učit žáky správně používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- vést žáky k využívání a vytváření různých forem grafického znázornění dějů a používat je
- pro řešení
- žák je schopen správně používat a převádět jednotky
- vést žáky k provádění reálného odhadu výsledku řešení zadaných úloh.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- žák je schopen pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a
- komunikačních technologií
- zadávat úkoly, jejichž příprava si vyžaduje využití IT technologií
- napomáhat žákům při správném využití získaných informací
- umí získávat informace z otevřených zdrojů a pracuje s nimi.

7.7.7. Aplikace průřezových témat

Stejně jako u klíčových kompetencí platí, že i průřezová témata je možné z velké části zařadit do výuky chemie.

Občan v demokratické společnosti

- klást důraz na výklad vlivu přírodních sil a legislativních opatření vztahující se na tvorbu a ochranu životního prostředí

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Člověk a životní prostředí

- naučit žáky chápat jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (produkty spalování, jaderné reakce, radioaktivita...)
- vést žáky k uvědomění si vlivu člověka na ovzduší (skleníkový efekt), vliv spalovacích motorů na životní prostředí (produkty spalování)
- význam jaderné energetiky (jaderné reakce).

Člověk a svět práce

- vést žáky k pochopení možnosti využití chemie v dalším vzdělávání, chemie je důležitou součástí medicíny (biochemie), výzkumu
- naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním a odborném životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat na důkazech založené odpovědi.

Člověk a digitální svět

- vést žáky k využívání moderních IT technologií při plnění zadaných úkolů (samostatné práce prezentace žáků)
- seznamovat s relevantními informačními zdroji a napomáhat při práci s vyhledanými informacemi
- upozorňovat na důležitost počítačové gramotnosti pro budoucí profesní i osobní rozvoj.

7.7.8. Mezipředmětové vztahy

Obsah výuky chemie souvisí s dalšími vyučovacími předměty, zejména v těchto oblastech

(i s přihlédnutím k odbornému zaměření školy):

- **Matematika** - početní operace při výpočtech příkladů z chemie
- **Biologie a ekologie** - především biochemie (lipidy, sacharidy, fotosyntéza, vitaminy, hormony, enzymy)
- **Fyzika** - stavba atomu, jaderné reakce, jaderná energetika
- **Dějepis** - historický vývoj poznatků o přírodních vědách, osobnosti historie zkoumající přírodní vědy
- **Informační a komunikační technologie** - počítačová gramotnost, využití internetu (zvláště pro vyhledávání informací), grafické znázornění řešení příkladů.
- **Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí** - chemické látky a příčiny požárů, chemické prostředky zdolávání mimořádných událostí

7.7.9. Rozpis učiva

CHEMIE	
1. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Obecná chemie ○ Chemické látky a jejich vlastnosti (prvky, sloučeniny) ○ Směsi a jejich oddělování, roztoky - složení roztoků	• rozlišuje fyzikální a chemické vlastnosti látek a dokáže je porovnat u různých látek • popíše základní druhy směsí a oddělování jejich složek ze směsí a využití v praxi

○ Chemické názvosloví ○ Částicové složení látek - stavba atomu, molekul ○ Periodická soustava prvků ○ Chemická vazba ○ Základní druhy chemických reakcí ○ Výpočty z chemických vzorců - atomová, molekulová hmotnost, hmotnostní zlomek, složení roztoků a jejich koncentrace • Anorganická chemie ○ Anorganické látky - oxidy, hydroxidy, kyseliny, soli ○ Názvosloví anorganických sloučenin ○ Přehled vybraných chemických prvků, jejich sloučenin, výroba, použití v technické praxi (H, O, C, N, S, F, Cl, Br, I, Na, K, Ca, Fe, Al, Pb, Cu, vzácné plyny) ○ Základní charakteristika kovů ○ Využití anorganických látek v praktickém životě	• vysvětlí pojem molekula, atom, popíše stavbu atomu • vysvětlí, na čem závisí umístění prvku v periodické soustavě prvků, popíše základní vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků • popíše vznik chemické vazby, její dělení • zná značky, názvy chemických prvků, odvozuje vzorce a názvy základních chemických sloučenin • vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnici • vysvětlí pojmy látkové množství, molární hmotnost a umí s nimi operovat, • provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v praxi • provádí výpočty pro přípravu roztoků o požadovaném složení • charakterizuje vybrané prvky a jejich sloučeniny, vysvětlí jejich vlastnosti • používá názvosloví anorganických sloučenin • popíše výskyt daných prvků v přírodě, jejich sloučeniny, výrobu a využití pro praxi • popíše využití anorganických sloučenin v běžném životě a technické praxi a posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí
--	---

2. ročník

Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Organická chemie ○ vlastnosti atomu uhlíku, dělení sloučenin uhlíku, dělení uhlovodíků ○ využití uhlovodíků v běžném životě i technické praxi ○ zdroje uhlovodíků - ropa, uhlí, zemní plyn a jejich zpracování ○ názvosloví, vlastnosti a využití některých derivátů uhlovodíků (halogenderiváty, nitroderiváty, alkoholy, ketony, fenoly) ○ plasty, jejich rozdělení a využití • Biochemie ○ mýdla ○ alkaloidy ○ biochemické katalyzátory ○ enzymy ○ vitamíny	• vysvětlí vazebné vlastnosti uhlíku • charakterizuje alkany, alkeny, alkadieny, alkiny a aromatické uhlovodíky • vysvětlí použití uhlovodíků v běžném životě - paliva, posoudí jejich vliv na životní prostředí • popíše způsob zpracování ropy a význam ropných produktů pro technickou praxi i běžný život • vysvětlí využití zemního plynu - palivo • tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy, popíše způsob výroby některých z nich • uvede rozdělení plastů a jejich základní využití • vysvětlí výrobu mýdla v praxi i v laboratoři • charakterizuje biochemické katalyzátory • vysvětlí původ a použití alkaloidů - léky, zneužití - drogy

○ hormony ○ barviva ○ výměna látek v organismu • Vybrané kapitoly ○ léčiva ○ drogy ○ výbušniny	• vysvětlí použití enzymů v praktickém životě a popíše experiment rozkladu bílkovin pomocí enzymů • vitamíny, posoudí jejich vliv na živé organismy • vysvětlí výměnu látek v organismu a případné poruchy metabolismu • tvoří biochemické vzorce a názvy, popíše způsob tvorby a štěpení glykogenu v lidském organismu • uvede rozdělení léčiv, jejich působení, formy • popíše vliv drog na organismus, jejich dělení, nebezpečnost • vyjmenuje základní typy výbušnin, jejich účinky
--	---

3. ročník

Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Deriváty karboxylových kyselin a jejich využití • Základy toxikologie • Chemické zbraně ○ Definice chemických zbraní ○ Vlastnosti chemických zbraní ○ Rozdělení chemických zbraní ○ Hořlaviny, výbušniny, toxické látky ○ Působení, účinky a následky ○ Obrana a protilátky • Speciální chemie ○ Proces hoření, výbuchu a samovznícení ○ Vlastnosti požárně nebezpečných látek ○ Teorie hašení a hasící látka ○ Praktická cvičení z biochemie	• vysvětlí využití karboxylových kyselin, jejich derivátů • tvoří jednoduché chemické vzorce • popíše způsob výroby některých derivátů • osvojí si základní pojmy z toxikologie • seznámí se s dělením jedovatých látek podle účinků a s faktory, které ovlivňují účinek jedu • vysvětlí obecné postupy první pomoci • seznámí se se zákonem 356/2003 Sb. O chemických látkách a chemických přípravcích • vysvětlí praktický význam Bezpečnostního listu • uvede rozdělení chemických zbraní a jejich základní využití • charakterizuje hořlaviny, výbušniny, toxické látky • popíše jejich působení, účinky a následky • vysvětlí význam obrany a použití protilátek proti chemickým zbraním • uvede rozdělení léčiv, protijedu a jejich působení, formy • vyjmenuje typy výbušnin, jejich účinky • osvojí si speciální pojmy z toxikologie • seznámí se s dělením jedovatých látek podle účinků a s faktory, které ovlivňují účinek jedu • vysvětlí obecné postupy první pomoci • vysvětlí podstatu jevů probíhajících při hoření, výbuchu, samovznícení apod. • vysvětlí podstatu procesu hašení, hasící účinky a uvede vlastnosti nejdůležitějších hasících látek

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• uvede základní vlastnosti požárně nebezpečných látek a možnosti snížení požárního nebezpečí • používá přístroje pro vyhodnocení požárního nebezpečí látek
--	---

7.8. Biologie a ekologie

7.8.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět biologie a ekologie člověka je předmět všeobecně vzdělávací. Primárně směřuje k podchycení a rozvíjení zájmu o člověka a jeho stavbu. Tento základní cíl je naplňován prostřednictvím následujících postupů, v rámci kterých biologie a ekologie:

- poskytuje žákům nové prostředky a metody pro pozorování lidského těla a jeho následnému pochopení a porozumění
- seznamuje žáka se stavbou lidského těla a jeho funkcemi, a tedy následně umožňuje poznat člověka jako systém, jehož součásti jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se
- nachází paralely mezi přírodovědnými poznatky a životem člověka a následně prezentuje možnosti aplikaci těchto přírodovědných poznatků v praktickém životě
- zdůrazňuje závislost člověka na přírodních zdrojích
- podporuje vytváření otevřeného myšlení, kritického myšlení a logického uvažování

7.8.2. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka biologie směřuje k tomu, aby žáci získali:

- motivaci k celoživotnímu vzdělávání
- pozitivní postoj k přírodním vědám
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

7.8.3. Pojetí výuky (výukové strategie)

- výklad
- ověřování poznatků v diskusi při výkladu
- referáty, prezentace k danému jevu
- ukázka pokusů - jako promítnutí materiálu na interaktivní tabuli
- samostatná práce, domácí příprava
- ověřování poznatků na daných početních příkladech

7.8.4. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá následujícími metodami:

- písemné a ústní zkoušení
- hodnocení připravených referátů nebo prezentací
- projevy aktivity v hodinách.

Hodnoceny jsou tyto činnosti:

- hloubka porozumění poznatkům
- schopnost aplikovat poznatky při řešení problémů
- schopnost formulovat své myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.8.5. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz zejména na zodpovědné jednání, rozvoj dovedností správně porozumět textu, dovednost analyzovat a řešit problémy, využívání informačních technologií a práci s informacemi.

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- vést žáky k samostatnému získávání informací z různých zdrojů, jejich kritickému hodnocení, jejich zpracování a využití ke studiu
- motivovat žáky k rozšiřování vědomostí, prohlubování dovedností a k ochotě se učit a celoživotně vzdělávat
- vést žáky k ověřování výsledků
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

- vést žáky k rozvoji dovednosti analyzovat zadání úkolu - problému
- vést žáky k získání informací potřebných k řešení úkolu, navržení jeho řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky)
- vést žáky ke kritickému myšlení a logickému uvažování

Komunikativní kompetence

- učit žáky vyjadřovat se stručně a srozumitelně, odborně a jazykově správně, aktivně se účastnit diskusí
- formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých
- vést žáky ke spolupráci při řešení problémů
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- vést žáky k ochotě spolupracovat, nabídnout pomoc a nabízenou pomoc přijmout
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vést žáky k tomu, aby přijímali a na základě jasných kritérií hodnotili své výsledky a přiměřeně na ně reagovali

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- vést žáky k pochopení významu životního prostředí pro člověka
- vést žáky k prezentaci vlastních myšlenek a názorů, vést je k diskusi

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- vést žáky k využívání znalostí pro běžnou praxi
- vést žáky k objektivnímu sebehodnocení

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti
- cílevědomě a zodpovědně se rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- žák je schopen pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- zadávat úkoly, jejichž příprava si vyžaduje využití IT technologií
- napomáhat žákům při správném využití získaných informací
- umí získávat informace z otevřených zdrojů a pracuje s nimi.

7.8.6. Aplikace průřezových témat

Stejně jako u klíčových kompetencí platí, že i průřezová témata je možné z velké části zařadit do výuky biologie.

Občan v demokratické společnosti

- klást důraz na výklad vlivu přírodních sil a legislativních opatření vztahujících se na tvorbu a ochranu životního prostředí

Člověk a životní prostředí

- naučit žáky chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka, vést žáky k uvědomění si vlivu člověka na ovzduší,

Člověk a svět práce

- vést žáky k pochopení možnosti využití biologie v dalším vzdělávání, biologie je důležitou součástí medicíny (biochemie), výzkumu
- naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním a odborném životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat na důkazech založené odpovědi.

Člověk a digitální svět

- vést žáky k využívání moderních IT technologií při plnění zadaných úkolů (samostatné práce, prezentace žáků)
- seznamovat s relevantními informačními zdroji a napomáhat při práci s vyhledanými informacemi
- upozorňovat na důležitost počítačové gramotnosti pro budoucí profesní a osobní rozvoj.

7.8.7. Mezipředmětové vztahy

Obsah výuky biologie souvisí s dalšími vyučovacími předměty, zejména v těchto oblastech (i s přihlédnutím k odbornému zaměření školy):

- **Chemie** - Aminokyseliny, Nukleové kyseliny, hormony, d a f prvky - železo (hemoglobin) kyslík, lipidy, sacharidy, bílkoviny, enzymy, vitamíny
- **Fyzika** - přeměna energie, sluch - mechanické vlnění, zrak - optické vlnění, zrak - elektromagnetické vlnění
- **Dějepis** - historický vývoj poznatků o přírodních vědách, osobnosti historie zkoumající přírodní vědy

- **Informační a komunikační technologie** - počítačová gramotnost, využití internetu (zvláště pro vyhledávání informací), grafické znázornění řešení příklad
- **TV** - formování kostí a svalstva sportem, měření tepové frekvence, stravovací vzorce

7.8.8. Rozpis učiva

BIOLOGIE A EKOLOGIE	
3. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Obecná biologie ○ biologické pojmy a obory ○ člověk jako sociální tvor ○ vznik života na zemi ○ základní vlastnosti živých soustav ○ fylogenetický vývoj člověka ○ buňka - stavba, její funkční systémy • Biologie člověka ○ zdraví a nemoc ○ tkáně ○ opěrná a pohybová soustava ○ soustavy látkové přeměny ○ soustavy regulační ○ smyslové orgány - receptory ○ soustava rozmnožovací (pohlavní orgány, sexualita člověka, oplození, vývoj vajíčka, těhotenství, antikoncepce)	• dokáže vysvětlit řadu významných biologických pojmů a zařadit je do biologických oborů • pojmenuje základní vlastnosti živých soustav a na příkladech vysvětlí jejich podstatu • podle předloženého schématu popíše a vysvětlí evoluci člověka • dokáže popsat základní životní formy organismů a objasní rozdíl mezi nebuněčnou, prokaryotickou a eukaryotickou formou života • popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav • vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence • dokáže rozdělit tkáně a popíše jejich význam pro orgánové soustavy • popíše stavbu kostí, typy kostí a spojení kostí • popíše kostru člověka a její funkce • popíše stavbu a funkci hladké, příčně pruhované a srdeční svaloviny • určí polohu významných kosterních svalů • popíše složení tělních tekutin a krve • popíše stavbu a funkci jednotlivých orgánů a orgánových soustav (oběhová soustava a imunitní systém, dýchací soustava, trávicí soustava a metabolismus, vylučovací soustava a kůže, močová soustava - význam ledvin) • charakterizuje správnou výživu • popíše stavbu a funkci jednotlivých částí nervové soustavy - stavbu a funkci neuronu • vysvětlí vznik akčního potenciálu a přenos vzruchu • charakterizuje typy reflexů • charakterizuje endokrinní žlázy a hormony • vysvětlí součinnost nervové a hormonální regulace

	• popíše stavbu a funkci smyslových orgánů • popíše stavbu a funkci mechanoreceptorů, fotoreceptorů, chemoreceptorů, nociceptorů, termoreceptorů • popíše stavbu a funkci rozmnožovací soustavy muže a ženy • popíše menstruační cyklus a ovulaci, oplození a průběh těhotenství a porod • uvede příčiny pohlavně přenosných nemocí a možnosti jejich prevence • zhodnotí klady a zápory antikoncepčních metod
4. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Ekologie ○ základní ekologické pojmy ○ ekologické faktory prostředí ○ potravní řetězce ○ koloběh látek v přírodě a tok energie • Člověk a životní prostředí ○ vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím ○ dopady činností člověka na životní prostředí ○ biologické požadavky na životní prostředí, hygienické limity, právní odpovědnost jedince a společnosti k péči o životní prostředí ○ odpady ○ zásady udržitelného rozvoje ○ odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí • První pomoc ○ úvod do první pomoci ○ zásady poskytování první pomoci ○ bezpečnost na místě nehody ○ postup na místě nehody ○ IZS ○ požární ochrana. • Genetika a příčiny nemocí ○ genetika jako věda, rozdělení genetiky, základní genetické pojmy ○ molekulární genetika ○ kvalitativní a kvantitativní dědičnost ○ genetika člověka ○ využití genetiky, klonování, etika genetiky	• vysvětlí základní ekologické pojmy • charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) • charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu • uvede příklad potravního řetězce • hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • popíše způsoby nakládání s odpady • uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci • zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí • na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému • dokáže poskytnout první pomoc při úrazu • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • analyzuje možnosti využití znalostí z oblasti první pomoci • orientuje se v základních genetických pojmech • uvede základní druhy dědičnosti • uvede dědičné choroby • uvede možnosti využití genetiky • diskutuje etické otázky genetiky a klonování

7.9. Matematika

7.9.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

- 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.)
- rozvíjení logického a abstraktního myšlení žáků
- rozvíjení prostorové představivosti žáků
- rozvíjení schopnosti jasně a přesně formulovat myšlenky

7.9.2. Charakteristika učiva

Vyučování matematice směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- používat matematický jazyk, matematickou symboliku a přesně se vyjadřovat
- efektivně provádět operace s čísly, upravovat výrazy, řešit rovnice a nerovnice a jejich soustavy, aplikovat funkce při řešení praktických úloh
- určovat metrické vlastnosti geometrických útvarů v rovině i prostoru, převádět jednotky, interpretovat statistické údaje
- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu
- 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, kalkulátor, rýsovací potřeby.

7.9.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

V afektivní oblasti směřuje matematika k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k matematice
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

7.9.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

Předmět je rozčleněn do několika tematických celků. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky a modelů. V předmětu matematika je rovněž kladen důraz na matematické okruhy použitelné v informačních a komunikačních technologiích. Při výuce je podporováno řešení problémových úloh a využitelnost učiva matematiky v běžném životě. K procvičení učiva je používána skupinová a samostatná práce (ve škole nebo doma). V průběhu jednoho školního roku žáci dále píšou čtyři čtvrtletní písemné práce.

7.9.5. Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení klademe důraz na porozumění učivu a schopnosti aplikovat poznatky. Kromě krátkých průběžně zadávaných testů, jsou v každém ročníku zařazeny čtvrtletní písemné práce, jejichž výsledek je stěžejním kritériem hodnocení. Ve vhodných částech výuky je zařazeno ústní zkoušení. Žáci jsou rovněž hodnoceni za práci v hodině a domácí úkoly.

7.9.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky 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
- znát možnosti svého dalšího 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
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

7.9.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci si cíleně upevňují zásady slušného chování k sobě navzájem i pedagogům. Jsou v každé hodině vedeni k aktivitě, diskuzím nad konkrétními úkoly, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých. v kapitolách planimetrie a stereometrie řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných a prostorových útvarů, a posilují tím svoji představivost. v kapitolách posloupnosti a řady, kombinatorika, pravděpodobnost a statistika se učí orientovat, využívat a zároveň kriticky hodnotit masová média. Žáci samostatně vyhledávají data potřebná k výpočtům a posilují tak svoji mediální gramotnost, zároveň se učí efektivně hospodařit s vlastními finančními prostředky a v návaznosti na ekonomické předměty posilují svoji finanční gramotnost. v průběhu celého studia matematiky pak rozvíjí své logické myšlení potřebné k

analýze, řešením a diskuzím reálných situací. Učí se vnímat matematiku jako systémový aparát nejen pro další vědní disciplíny, ale i pro fungující chod řady odvětví demokratické společnosti.

Člověk a životní prostředí

Zařadit do výuky řešení slovních úloh s tematikou ochrany životního prostředí a znečišťování životního prostředí (tematické celky Planimetrie, Stereometrie, Statistika, Řešení lineárních rovnic - slovní úlohy)

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k aktivitě, důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti v překonávání překážek. Při týmové práci se učí spolupracovat, dělit práci, pomáhat druhým a vzájemně komunikovat. Účastní se akcí pořádaných vysokými školami, exkurzí. Uvědomují si, že matematické znalosti a dovednosti jsou nedílnou součástí života ve společnosti. Vytváří si reálnou představu o svých schopnostech a dalším možném vzdělávání na vyšších odborných školách nebo vysokých školách. Uvědomují si nutnost celoživotního vzdělávání, které je předpokladem uplatnění na trhu práce.

Člověk a digitální svět

Žáci se učí získávat a využívat ke studiu informace z různých zdrojů (CD, DVD a dalších přenosných médií), vyhledávají informace na internetu a posuzují jejich věrohodnost.

7.9.8. Mezipředmětové vztahy

- **Chemie** - slovní úlohy o směsích, převody jednotek, koncentrace, pH
- **Fyzika** - mocniny a odmocniny, výrazy s proměnnými, vyjádření neznámé ze vzorce, řešení rovnic, slovní úlohy o pohybu, goniometrické funkce, společná práce
- **Informační a komunikační technologie** - sestrojování grafů funkcí v Excelu, tvorba matematických vzorců v Excelu, grafické znázornění statistických údajů pomocí grafů v Excelu
- **Biologie a ekologie** - výpočet BMI, kapacita plíc

7.9.9. Rozpis učiva

MATEMATIKA	
1. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Operace s čísly ○ číselný obor $\mathbb{R}$ ○ aritmetické operace v číselných oborech $\mathbb{R}$ ○ různé zápisy reálného čísla ○ reálná čísla a jejich vlastnosti ○ absolutní hodnota reálného čísla ○ intervaly jako číselné množiny ○ operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) ○ užití procentového počtu	• provádí aritmetické operace v $\mathbb{R}$ • používá různé zápisy reálného čísla • znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose • používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam • porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly • zapíše a znázorní interval • provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním ○ odmocniny ○ slovní úlohy	• řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání • provádí operace s mocninami a odmocninami • řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
• Číselné a algebraické výrazy ○ číselné výrazy ○ algebraické výrazy ○ mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami ○ definiční obor algebraického výrazu ○ slovní úlohy	• používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu • 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
• Planimetrie ○ planimetrické pojmy ○ polohové vztahy rovinných útvarů ○ metrické vlastnosti rovinných útvarů ○ Euklidovy věty ○ množiny bodů dané vlastnosti ○ rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary ○ trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) ○ shodná zobrazení rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění ○ podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění ○ shodnost a podobnost	• užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka • užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu • 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 • graficky rozdělí úsečku v daném poměru • graficky změní velikost úsečky v daném poměru • využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách • popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
• Řešení rovnic a nerovnic ○ úpravy rovnic ○ lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou	• rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní • určí definiční obor rovnice a nerovnice

○ rovnice s neznámou ve jmenovateli ○ grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav ○ slovní úlohy	• řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění • řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli • vyjádří neznámou ze vzorce • 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
2. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Funkce ○ pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce ○ vlastnosti funkce ○ lineárně lomená funkce ○ kvadratická funkce ○ exponenciální funkce ○ logaritmická funkce ○ logaritmus a jeho užití ○ věty o logaritmech ○ úprava výrazů obsahujících funkce ○ slovní úlohy	• rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestaví jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů • pracuje s matematickým modelem reálných situací 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 • sestaví graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty • řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
• Goniometrie a trigonometrie ○ orientovaný úhel ○ goniometrické funkce ○ věta sinová a kosinová ○ goniometrické rovnice ○ využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku ○ úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce	• 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 • s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku • používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic • používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech

	při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
- Stereometrie - polohové vztahy prostorových útvarů - metrické vlastnosti prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa - výpočet povrchu, objemu těles, složených těles	- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin - charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části - určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - užívá a převádí jednotky objemu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
3. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
- Posloupnosti a finanční matematika - poznatky o posloupnostech - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - finanční matematika - slovní úlohy - využití posloupností pro řešení úloh z praxe	- 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 - 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 technologie a zdroje informací
- Analytická geometrie - souřadnice bodu - souřadnice vektoru	určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky

○ střed úsečky ○ vzdálenost bodů ○ operace s vektory ○ přímka v rovině ○ polohové vztahy bodů a přímk v rovině ○ metrické vlastnosti bodů a přímk v rovině	• 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 přímk v rovině a aplikuje je v úlohách • určí metrické vlastnosti bodů a přímk v rovině a aplikuje je v úlohách • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
• Kombinatorika ○ faktoriál ○ variace, permutace a kombinace bez opakování ○ variace s opakováním ○ počítání s faktoriály a kombinačními čísly ○ slovní úlohy	• 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
• Pravděpodobnost v praktických úlohách ○ náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu ○ náhodný jev ○ opačný jev, nemožný jev, jistý jev ○ množina výsledků náhodného pokusu ○ nezávislost jevů ○ výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu ○ aplikační úlohy	• 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
• Statistika v praktických úlohách ○ statistický soubor, jeho charakteristika ○ četnost a relativní četnost znaku ○ charakteristiky polohy ○ charakteristiky variability ○ statistická data v grafech a tabulkách ○ aplikační úlohy	• 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 • graficky znázorní rozdělení četností • určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• 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
--	---

7.10. Aplikovaná matematika

7.10.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

- 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.)
- rozvíjení logického a abstraktního myšlení žáků
- rozvíjení prostorové představivosti žáků
- rozvíjení schopnosti jasně a přesně formulovat myšlenky

7.10.2. Charakteristika učiva

Vyučování matematice směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- používat matematický jazyk, matematickou symboliku a přesně se vyjadřovat
- efektivně provádět operace s čísly, upravovat výrazy, řešit rovnice a nerovnice a jejich soustavy, aplikovat funkce při řešení praktických úloh
- určovat metrické vlastnosti geometrických útvarů v rovině i prostoru, převádět jednotky, interpretovat statistické údaje
- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu
- 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, kalkulátor, rýsovací potřeby.

7.10.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

V afektivní oblasti směřuje matematika k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k matematice
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

7.10.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

Předmět je rozčleněn do několika tematických celků. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky a modelů. V předmětu matematika je rovněž kladen důraz na matematické okruhy použitelné v informačních a komunikačních technologiích. Při výuce je podporováno řešení problémových úloh a využitelnost učiva matematiky v běžném životě. K procvičení učiva je používána skupinová a samostatná práce (ve škole nebo doma). V průběhu jednoho školního roku žáci dále píšou čtyři čtvrtletní písemné práce.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.10.5. Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení klademe důraz na porozumění učivu a schopnosti aplikovat poznatky. Ve vhodných částech výuky je zařazeno ústní zkoušení. Žáci jsou rovněž hodnoceni za práci v hodině a domácí úkoly.

7.10.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky 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
- znát možnosti svého dalšího 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
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

7.10.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci si cíleně upevňují zásady slušného chování k sobě navzájem i pedagogům. Jsou v každé hodině vedeni k aktivitě, diskuzím nad konkrétními úkoly, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých. V průběhu celého studia aplikované matematiky pak rozvíjí své logické myšlení potřebné k analýze, řešení a diskuzím reálných situací. Učí se vnímat matematiku jako systémový aparát nejen pro další vědní disciplíny, ale i pro fungující chod řady odvětví demokratické společnosti.

Člověk a životní prostředí

Zařadit do výuky řešení slovních úloh s tematikou ochrany životního prostředí a znečišťování životního prostředí.

Člověk a svět práce

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Žáci jsou vedeni k aktivitě, důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti v překonávání překážek. Při týmové práci se učí spolupracovat, dělit práci, pomáhat druhým a vzájemně komunikovat. Účastní se akcí pořádaných vysokými školami, exkurzí. Uvědomují si, že matematické znalosti a dovednosti jsou nedílnou součástí života ve společnosti. Vytváří si reálnou představu o svých schopnostech a dalším možném vzdělávání na vyšších odborných školách nebo vysokých školách. Uvědomují si nutnost celoživotního vzdělávání, které je předpokladem uplatnění na trhu práce.

Člověk a digitální svět

Žáci se učí získávat a využívat ke studiu informace z různých zdrojů (CD, DVD a dalších přenosných médií), vyhledávají informace na internetu a posuzují jejich věrohodnost.

7.10.8. Mezipředmětové vztahy

- **Chemie** - slovní úlohy, převody jednotek, koncentrace, pH
- **Fyzika** - celé učivo předmětu Aplikovaná matematika
- **Ekonomika** - finanční matematika
- **Informační a komunikační technologie** - sestrojování grafů funkcí v Excelu, tvorba matematických vzorců v Excelu, grafické znázornění statistických údajů pomocí grafů v Excelu
- **Biologie a ekologie** - výpočet BMI, kapacita plíc

7.10.9. Rozpis učiva

APLIKOVANÁ MATEMATIKA	
4. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Číslo a proměnná ○ mocniny ○ výrazy s proměnnými ○ komplexní čísla	• analyzuje a řeší technické a fyzikální problémy a uplatňuje v nich číselné a algebraické vztahy, odhaduje výsledky numerických výpočtů, účelně využívá výpočetní techniku • zobrazí komplexní číslo v Gaussově rovině, vyjádří v algebraickém i goniometrickém tvaru • provádí operace s komplexními čísly a užívá Moivreovu větu
• Funkce a její průběh ○ funkce, rovnice a nerovnice ○ posloupnosti ○ základy diferenciálního a integrálního počtu	• analyzuje a řeší technické a fyzikální problémy s využitím funkčních vztahů • používá řešení rovnic a jejich soustav při řešení úloh z technické praxe • využívá posloupností při řešení problémů z oblasti finanční matematiky • definuje limitu funkce v bodě, aplikuje věty o limitách v konkrétních úlohách • užitím diferenciálního počtu určí okamžitou změnu veličiny a směrnici tečny i normály k dané křivce vyjádřené funkční rovnicí • vyšetří monotónnost, extrémy a průběh funkce • užívá pravidla pro výpočet primitivních funkcí

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• řeší jednoduché úlohy na výpočet určitého integrálu • určí obsahy a obvody rovinných obrazců • vypočítá objemy a povrchy těles • řeší technické a fyzikální úlohy s využitím diferenciálního a integrálního počtu
• Geometrie ○ geometrie v rovině ○ geometrie v prostoru ○ trigonometrie ○ analytická geometrie, technické křivky	• využívá poznatky z planimetrie, stereometrie a trigonometrie při řešení technických problémů • zobrazí ve volném rovnoběžném promítání základní tělesa, sestrojí a zobrazí řezy těchto těles nebo jejich průnik s přímkou • charakterizuje jednotlivé kuželosečky, užívá jejich vlastnosti a rovnice, umí je sestrojit a užít jejich vlastnosti k řešení technických problémů
• Lineární algebra, matice a determinanty	• ovládá operace s maticemi a výpočet determinantů • řeší soustavy lineárních rovnic pomocí Gaussovy eliminační metody a Cramerova pravidla, složitější úlohy řeší prostřednictvím výpočetní techniky

7.11. Tělesná výchova

7.11.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

- plnit především funkci regenerační a kompenzační, po jednostranné zátěži působené pobytem ve škole, ale i činnostmi mimo školu
- rozvíjet pohybové dovednosti i v kultivaci pohybu, především pak v poznávání možností rozvoje zdravotně orientované zdatnosti
- zvládat organizační, hygienické a bezpečnostní návyky pro provádění samostatné, zdravotně vhodné a bezpečné sportovní a jiné pohybové aktivity ve známém i neznámém prostředí
- chápat sociální vztahy a role ve sportu a jiných pohybových aktivitách a užívat je pro poznávání, vytváření a upevňování přátelských vztahů v duchu fair play (mezi vrstevníky, v rodině, v budoucím životě)
- zvládat první pomoc při sportovním úrazu v různém prostředí
- eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

7.11.2. Charakteristika učiva

Tělesná výchova se skládá z těchto bloků:

- atletika
- gymnastika
- míčové hry
- pohybové hry
- kondiční a posilovací cvičení
- rozvoj pohybových schopností
- bruslení
- lyžování
- plavání
- sport a pobyt v přírodě

7.11.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka tělesné výchovy směřuje k tomu, aby žáci:

- vážili si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránili
- chápali, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka
- preferovali pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
- usilovali o pozitivní změny tělesného sebepojetí
- vyrovnávali nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- kontrolovali a ovládali své jednání, chovali se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec
- pociťovali radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti.

7.11.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

- skupinová práce
- výklad

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- dialogy
- turnaj
- zápas
- školní soutěže
- příležitostné akce

7.11.5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnoceny jsou tyto činnosti:

- zájem o sport a pohyb
- správnost a provedení daného cvičení
- rozsah a míru zvládnutí zadaného cvičení
- aktivní účast v hodinách tělesné výchovy

7.11.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání v TV
- vést žáky k ověřování výsledků
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení
- přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- 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
- 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).

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým hodnotit žáky způsobem, který jim umožňuje vnímat vlastní pokrok
- vytvářet příznivé klima třídy

Občanské kompetence a kulturní pověd

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- vést žáky k diskusi
- vést žáky ke vzájemnému naslouchání si

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- napomáhat žákům při cestě ke správnému řešení
- vést žáky k využívání znalostí pro běžnou praxi
- zohledňovat rozdíly v schopnostech a dovednostech žáků

Matematické kompetence

- vést žáky k reálným odhadům řešení zadaných úkolů
- zadávat úkoly, při nichž lze využít různých forem grafického znázornění

Kompetence využívat prostředky informační a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím
- být mediálně gramotní
- zadávat úkoly, jejichž příprava si vyžaduje využití IT technologií

7.11.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení (v rámci celého učiva)
- měli vhodnou míru sebevědomí (v rámci celého učiva)

Člověk a životní prostředí

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola, se sídlem 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- chápalí postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život (sport a pobyt v přírodě)
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů (v rámci celého učiva)
- dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí (sport a pobyt v přírodě, pohybové hry)
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví (v rámci celého učiva)

Člověk a svět práce

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací (v rámci celého učiva)
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací (v rámci celého učiva)

Člověk a digitální svět

- vést žáky k využívání moderních IT technologií při plnění zadaných úkolů (v rámci celého učiva)
- seznamovat s relevantními informačními zdroji a napomáhat při práci s vyhledanými informacemi (v rámci celého učiva)

7.11.8. Mezipředmětové vztahy

Obsah výuky tělesné výchovy souvisí s dalšími vyučovacími předměty, zejména v těchto oblastech:

- **Chemie** - drogy a doping
- **Biologie a ekologie** - stavba lidského těla, vliv a působení sportu na funkci lidského těla, první pomoc, úrazy
- **Dějepis** - Olympijské hry (historie, zásady, principy...)

7.11.9. Rozpis učiva

TĚLESNÁ VÝCHOVA	
1. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Činnosti ovlivňující zdraví ○ hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech v různém prostředí ○ strečink, cvičení před rozcvičením před konkrétní činností, prevence a korekce svalových dysbalancí (průpravná, kompenzační a relaxační cvičení) ○ školní sportovní soutěže AŠSK	• zdůvodní význam zdravého životního stylu • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí
• Atletika ○ atletická abeceda, technika běhu, nízký start, polovysoký start ○ 60m, 100m, běh na 12 minut ○ člunkový běh ○ skok daleký ○ hody ○ vrh koulí	• podle svých schopností zvládá techniku běhu • stanoví si osobní cíle a snaží se o jejich vylepšení • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ pohybové hry na rozvoj rychlosti a vytrvalosti	
• Basketbal ZHČJ ○ základní pravidla ○ chytání míče, házení míče ○ dribling pravou a levou rukou ○ dvojtakt ○ střelba ○ pohybové hry s míčem • Volejbal HČJ ○ odbití spodem (průpravné cvičení) ○ odbití vrchem (průpravné cvičení) ○ nahrávka, přihrávka	• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech • dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem
• Pohybové hry, úpoly ○ hry zaměřené na rozvoj rychlosti ○ hry zaměřené na rozvoj síly ○ hry zaměřené na rozvoj obratnosti ○ hry zaměřené na rozvoj vytrvalosti ○ úpolové hry ○ základní pádové techniky ○ motorické testy	• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • participuje na týmových herních činnostech družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • testování tělesné zdatnosti
• Atletika ○ technika rychlého běhu ○ trénink rychlosti ○ testy 60m, 100m ○ technika a taktika dlouhých běhů ○ trénink vytrvalosti ○ průpravná cvičení ○ test 800m(D), 1500m (H)	• podle svých schopností zvládá techniku běhu • stanoví si osobní cíle a snaží se o jejich vylepšení • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost a vytrvalost • uplatňuje zásady sportovního tréninku.
2. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Činnosti ovlivňující zdraví ○ hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech v různém prostředí ○ strečink, cvičení před rozcvičením před konkrétní činností, prevence a korekce svalových dysbalancí (průpravná, kompenzační a relaxační cvičení) ○ správné polohy při cvičení ○ olympismus, olympijské myšlenky	• uplatňuje vhodné a bezpečné chování ve známém prostředí sportoviště a v přírodě • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • zahřeje se a protáhne před cvičením, uvolní se a protáhne po cvičení • zná základní účinky a význam dopingu ve sportu a jejich negativní důsledky

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ účinky drog a dopingu na lidský organismus v součinnosti s probraným učivem v chemii	• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných sil • uplatňuje osvojené způsoby relaxace
• Atletika ○ atletická abeceda ○ krátké, dlouhé běhy ○ vytrvalostní trénink ○ hry na rozvoj rychlosti a vytrvalosti ○ testy ○ skok daleký ○ štafetová předávka ○ štafeta • Turistika a sport v přírodě ○ práce s mapou (vrstevnice, měřítka, vysvětlivky) ○ orientační běh, túra ○ zrychlené přesuny bez zátěže, se zátěží	• podle svých schopností zlepšuje výkony, techniku a taktiku v atletických disciplínách (60m, 100m, 800m, 1500m) • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných sil • uplatňuje zásady sportovního tréninku • rozvíjí rychlostní a vytrvalostní schopnosti • dovede analyzovat a hodnotit pohybové činnosti • zvládá základní orientaci v přírodě • zvládá práci s mapou a buzolou • podílí se na přípravě turistické akce (s pomocí učitele)
• Basketbal ○ herní činnosti jednotlivce ○ střelba ○ hod' a běh ○ přihrávky z pohybu ○ hra • Volejbal ○ podání ○ nahrávka na směr ○ činnost nahrávače ○ hra • Školní sportovní soutěže AŠSK	• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede uplatňovat základní techniku a taktiku ve vybraných sportovních odvětvích • participuje na týmových herních činnostech družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • komunikuje při pohybových činnostech • dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii
• Posilování a strečink ○ kruhový trénink ○ testy síly ○ testy svalové nerovnováhy • Gymnastika ○ Akrobacie: vazba prvků a tvoření sestavy ○ kotouly a jejich kombinace ○ nácvik stoje na rukou ○ kotoul vzad do stoje na rukou ○ přemet stranou ○ názvosloví ○ šplh na tyči, lanu ○ Přeskok - skrčka, roznožka ○ Hrazda - výmyk, podmet, toč jízdo	• protáhne a zahřeje tělo před cvičením • zná a provede cviky na posílení jednotlivých svalových partií (s vlastním tělem) • vhodně kombinuje cviky a jejich zařazení • dokáže si vytvořit zásobník cviků • dokáže poradit spolužákům • zahřeje se a protáhne před cvičením, uvolní se a protáhne po cvičení (ve spolupráci s učitelem) • zvládne správné provedení prvků • dokáže včas a účelně dávat dopomoc při cvičení • pozná chybně a správně prováděné činnosti • umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
• Florbal, Fotbal ○ vedení míčku (míče), přihrávky ○ střelba tahem, střelba na branku ○ činnost brankaře	• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ útočná kombinace nahraj a běž ○ hra ● Pohybové hry, úpoly ○ Vybíjená ○ pohybové hry s míčem ○ motorické testy ○ pohybové testy, měření výkonů ○ pádové techniky ○ úpolové hry	● využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti ● participuje na týmových herních činnostech družstva ● dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání ● dodržuje pravidla hry ● rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost ● aktivně se zúčastňuje pohyb. aktivit ● ovládá základní pádové techniky ● dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem ● testování tělesné zdatnosti
● Atletika ○ hod míčkem (D) ○ hod granátem(H) ○ vrh koulí ○ atletická abeceda ○ sprinty 60, 100, 200m, štafeta ○ vytrvalostní běhy 800m, 1500m, 12 min. ○ skok daleký (skrčný způsob)	● uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách ● rozvíjí rychlostní a vytrvalostní schopnosti ● zlepšuje techniku vybraných disciplín a snaží se o zlepšení výkonu ● posoudí správnost provedení techniky atletických disciplín u spolužáků a dokáže najít cestu ke zlepšení ● uplatňuje zásady sportovního tréninku
3. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
● Činnosti ovlivňující zdraví ○ zásady první pomoci ○ seznámení s působením tréninkových prostředků na funkci lidského těla v součinnosti s probraným učivem v biologii ○ pravidla bezpečnosti a ochrany ○ hygiena při pohybových činnostech v různém prostředí	● uplatňuje vhodné a bezpečné chování ve známém prostředí sportoviště a v přírodě ● předvídá možná nebezpečí úrazu a přizpůsobí jim svou činnost ● dodržuje hygienické zásady při pohybových činnostech a předchází úrazům a onemocnění ● zahřeje se a protáhne před cvičením, uvolní se a protáhne po cvičení (ve spolupráci s učitelem) ● dokáže poskytnout první pomoc při úrazu ● uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku ● popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus
● Atletika ○ strečink ○ běhy krátké, dlouhé ○ skok daleký ○ vrh koulí (z místa, sun) ○ hody ○ štafety	● zvládá techniku rychlého běhu ● rozvíjí rychlostní a vytrvalostní schopnosti ● dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem ● dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ pohybové hry na rozvoj rychlosti, síly a vytrvalosti	● zahřeje se a protáhne před cvičením, uvolní se a protáhne po cvičení
● Basketbal ○ pravidla ○ nácvik rychlého protiútku ○ obrana ○ střelecká cvičení (mety, střelecké hry) ○ hra ● Volejbal ○ herní činnosti jednotlivce ○ odbití spodem a vrchem ○ podání, nahrávka na smeč ○ hra	● uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách ● dovede uplatňovat základní techniku a taktiku ve vybraných sportovních odvětvích ● participuje na týmových herních činnostech družstva ● dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání ● rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost ● komunikuje při pohybových činnostech ● dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii
● Plavání ○ poučení o bezpečnosti v bazénu ○ základní pravidla plavání ○ technika plaveckého způsobu prsa ○ technika plaveckého způsobu kraul ○ startovní skok z můstku ○ záchrana tonoucího ○ pohybové hry ve vodě ● Testování tělesné zdatnosti ○ motorické testy ○ silové testy ○ vytrvalostní testy ○ rychlostní testy ○ triatlon, kvadriatlon	● řídí se zásadami bezpečného pohybu v bazénu a mimo bazén, dbá pokynů plavčíka ● zvládne v souladu s individuálními předpoklady techniku 2 plaveckých způsobů ● je schopen zaplavat určenou vzdálenost určeným plaveckým způsobem ● zvládne poskytnout první pomoc tonoucímu ● v souladu s individuálními předpoklady se snaží o dosažení co nejlepšího výsledku ● navzájem se podporuje se spolužáky a vytváří správné sportovní klima
● Gymnastika ○ zpevňovací a posilovací cvičení ○ akrobacie: cviky a jejich vazby v sestavu ○ šplh na laně a na tyči ○ hrazda - výmyk, toč vzad, přešvihy, toč jízdo, podmet, seskok ○ přeskok - roznožka, skrčka ● Pohybové hry, úpoly ○ základní pádové techniky ○ základní kryty a úchopy ○ úpolové hry ○ pohybové hry rychlostní, vytrvalostní, silové	● zahřeje se a protáhne před cvičením, uvolní se a protáhne po cvičení (ve spolupráci s učitelem) ● zvládne správné provedení prvků ● dokáže včas a účelně dávat pomoc při cvičení ● pozná chybně a správně prováděné činnosti ● umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu ● podle svých předpokladů zvládá osvojené činnosti ● jedná v duchu fair play ● využívá pohybové činnosti pro všestrannou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti
● Atletika ○ běhy dlouhé, krátké ○ hody, vrhy, skoky ● In-line bruslení ○ jízda vpřed ○ jízda vzad	● uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách ● rozvíjí rychlostní a vytrvalostní schopnosti ● určí si osobní cíle a snaží se o jejich zlepšení ● uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ zastavení, změna směru jízdy ○ pohybové hry na bruslích	● získá poznatky o výzbroji a výstroji ● rozvíjí rychlostní a vytrvalostní schopnosti
4. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
● Činnosti ovlivňující zdraví ○ činitelé ovlivňující zdraví, životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity ○ odpovědnost za zdraví své i druhých ○ úrazy v TV a první pomoc ○ prevence úrazů a nemocí ○ hygiena a bezpečnost - vhodné oblečení, obuv, chování a jednání v různém prostředí	● uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku ● popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí ● zdůvodní význam zdravého životního stylu ● popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus ● orientuje se v zásadách zdravé výživy ● prokáže poskytnutí první pomoci sobě a jiným ● uplatňuje zásady chování a jednání v různém prostředí
● Atletika ○ sprinty 60m, 100m ○ vytrvalostní běhy 1500m (H) 800m (D) ○ 12 minutový běh ○ hody, vrhy ○ strečink ○ regenerační a kompenzační cvičení ○ pohybové hry na rozvoj rychlosti, síly a vytrvalosti	● uplatňuje zásady sportovního tréninku ● rozvíjí rychlostní a vytrvalostní schopnosti ● dovede analyzovat a hodnotit pohybové činnosti a diskutovat o nich ● uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách ● ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil
● Basketbal ○ herní činnosti jednotlivce ○ útočné kombinace ○ hod' a běh ○ rychlý protiútok ○ hra ● Volejbal ○ herní činnosti jednotlivce ○ blok ○ nahrávka, přihrávka ○ smeč ○ hra	● uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách ● dovede uplatňovat základní techniku a taktiku ve vybraných sportovních odvětvích ● participuje na týmových herních činnostech družstva ● dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání ● pozná chybně a správně provedené činnosti
● Gymnastika ○ akrobacie - kotoul vpřed, vzad, stoj na rukou, kotoul vzad do stoje na rukou, přemet stranou, rondát, kotoul letmo ○ hrazda - výmyk do vzporu, toč vzad, toč jízdo, přešvihy únožmo, podmet, ○ přeskok ○ šplh	● uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách ● uplatňuje zásady sportovního tréninku ● umí sestavit a zacvičit pohybovou sestavu ● dokáže zjistit úroveň pohyblivosti ● pozná chybně a správně prováděné činnosti ● dokáže poskytnout pomoc při cvičení
● Sportovní hry - Florbal ○ nahrávky ve dvojici	● uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ vedení míčku ○ střelba ○ činnost brankáře, hra • Pohybové hry ○ hry na rozvoj rychlosti, síly, vytrvalosti a obratnosti • Úpoly ○ základní pádové techniky, obranné a útočné techniky, úpolové hry • Testy tělesné zdatnosti	• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dovede analyzovat a hodnotit pohybové činnosti • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání
--	--

7.12. Informační a komunikační technologie

7.12.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět informační a komunikační technologie připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky ICT, uměli je efektivně využívat jak v jiných předmětech, tak i v jejich soukromém životě. Žáci se během studia naučí pracovat se základním programovým vybavením, efektivně pracovat s informacemi, vyhledávat a zpracovávat je, komunikovat pomocí Internetu.

7.12.2. Charakteristika učiva

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci:

- dovedli používat počítač a jeho periferie
- pochopili strukturu dat a možnosti jejich ukládání v počítači
- dovedli pracovat se základním aplikačním softwarem (textový editor, tabulkový procesor, databáze atd.)
- dovedli na základní úrovni pracovat s grafickým editorem
- dovedli používat Internet a elektronickou poštu.

7.12.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cíle vzdělávání v této oblasti směřují k tomu, aby se žák:

- orientoval v potřebných informacích a pracoval s nimi uvážlivě
- byl schopen používat prostředky informační a komunikační technologie ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech
- měl aktivní přístup k životu, k řešení problémů
- snažil se jednat a komunikovat slušně a odpovědně
- respektoval lidská práva
- chránil životní prostředí
- jednal ekonomicky

7.12.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

Předmět je vyučován v 1. a 2. ročníku v odborné učebně výpočetní techniky a je rozčleněn do několika nosných tematických celků. Výuka probíhá formou dvouhodinových cvičení. Třída je rozdělena na skupiny tak, aby vždy každý žák mohl samostatně pracovat s počítačem. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci, provádění praktických úkolů a řešení komplexních úloh. Je-li použita metoda výkladu, ihned následuje praktické cvičení vyloženého učiva. Pro názornost výuky je používán dataprojektor. Praktické úlohy jsou realizovány formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače.

7.12.5. Hodnocení výsledků žáků

Vzhledem k charakteru předmětu informační komunikační a technologie je hodnocena zejména samostatná práce žáků s počítačem. Toto hodnocení je doplňováno ústním zkoušením a hodnocením testů a projektů.

7.12.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



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

Personální a sociální kompetence

- 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
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech
- využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

Matematické kompetence

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií

- pracovat s informacemi
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



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

7.12.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Naučit žáky pracovat s informacemi, využívat Internet jako otevřeného zdroje informací, využívat informace získané z různých zdrojů, používat elektronickou poštu jako rychlého a efektivního způsobu komunikace, rozvíjet komunikační dovednosti (tematické celky Práce v lokální síti, elektronická komunikace a přenosové možnosti Internetu Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet)

Člověk a životní prostředí

Naučit žáky získávat informace o znečišťování životního prostředí a jeho ochraně, graficky je zpracovávat (tematické celky Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet, Excel- tvorba grafů, prezentace v PowerPointu).

Člověk a svět práce

Naučit žáky pracovat s informacemi, využívat Internet jako otevřeného zdroje informací, využívat informace získané z různých zdrojů, odpovědně se rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací. Vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu. Vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů (tematický celek Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet). Písemně se vyjadřovat při úřední korespondenci (žádost o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních dopisů), písemně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli (tematické celky Textový procesor Word a Elektronická komunikace).

Člověk a digitální svět

Zde se realizuje celé průřezové téma.

7.12.8. Mezipředmětové vztahy

- **Matematika** - využití matematické gramotnosti při sestavování vzorců v Excelu, tvorbě grafů, funkcí
- **Cizí jazyk – AJ** - správná výslovnost a psaní anglických slovíček v ICT
- **CAD systémy** - celý rozsah učiva
- **Fyzika** - zpracování protokolů laboratorních prací, grafy, funkce
- **Ekonomika** - zpracování ekonomických údajů v tabulkovém procesoru

7.12.9. Rozpis učiva

INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	
1. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)

• Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura ○ hardware, software ○ osobní počítač, principy fungování, základní části, periferie ○ základní a aplikační programové vybavení ○ operační systém, jeho nastavení ○ data, soubor, složka, souborový manažer ○ komprese dat ○ optimalizace ○ nápověda, manuál • Zabezpečení dat ○ prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením ○ ochrana autorských práv • Práce se standardním aplikačním programovým vybavením - textový procesor Word ○ popis okna, základy práce, panely nástrojů ○ klávesnice, psaní a oprava textu ○ ukládání souboru, práce se souborem ○ formátování textu, odstavce ○ odrážky a číslování, ohrazení a stínování ○ kopírování a vkládání textu ○ vzhled stránky, záhlaví, zápatí ○ tisk dokumentu ○ vkládání objektů, obrázky, Word Art, grafika ○ tabulka ○ styly ○ šablona a práce sní ○ hromadná korespondence • Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu ○ počítačová síť, server, pracovní stanice ○ připojení k síti a její nastavení ○ specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků ○ e-mail, organizace času a plánování, chat, Messenger, videokonference, telefonie, FTP, Outlook	• vysvětlí pojem hardware • vyjmenuje základní hardwarové vybavení počítače • používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) • vysvětlí pojem software • pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí • chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení • rozumí a orientuje se v systému adresářů, vytváří vlastní systém adresářů • ovládá základní práce se soubory a adresáři (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání, přejmenování) • vytváří zástupce jednotlivých programů či souborů • rozpozná základní typy souborů a pracuje s nimi • rozlišuje aplikační programy od operačních systémů • ovládá principy optimalizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • vysvětlí důvody zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením • vysvětlí pojem autorská práva • aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením • samostatně vytváří strukturované textové dokumenty • při tvorbě textu používá typografická pravidla • ukládá a uchovává textové dokumenty • zformátuje písmo, odstavce, rozsáhlý dokument • používá odrážky a číslování, ohrazení a stínování • kopíruje a vkládá text • nastaví parametry stránky celého dokumentu • vloží záhlaví a zápatí
--	--

	• nastaví parametry tisku, vytiskne celý dokument nebo jeho část • do dokumentu vkládá obrázky Klip Art, obrázky ze souboru, objekty Word Art, grafické prvky • všechny vložené objekty upravuje, přesouvá, kopíruje, maže • vytvoří a zformátuje tabulku, upravuje ji • vysvětlí důvody použití stylů, samostatně používá předdefinované styly, vytvoří nový styl • pomocí stylů vytvoří obsah • pracuje se šablonami • používá hromadnou korespondenci • vysvětlí termíny počítačová síť, server, pracovní stanice • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky • komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat
--	---

2. ročník

Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Práce se standardním aplikačním programovým vybavením - tabulkový procesor Excel ○ úvod, význam, základy ovládání ○ buňky - obsah a formátování ○ tabulka ○ kopírování a vkládání buněk ○ absolutní a relativní adresa buňky ○ vkládání a úprava vzorců ○ základní funkce a jejich rozdělení ○ grafy ○ nastavení parametrů tisku, tisk ○ vložení objektu ○ kontingenční tabulka ○ makra • Práce se standardním aplikačním programovým vybavením - PowerPoint ○ úvod, význam, základy ovládání ○ tvorba prezentací ○ přechody snímků, časování	• samostatně vytvoří datovou tabulku, uloží ji, vytiskne a uchovává • zformátuje buňku (písmo, ohraničení, velikost) • vkládá, kopíruje, odstraňuje buňky • provádí s daty základní matematické operace • vkládá do tabulky vlastní vzorce • používá základní matematické a statistické funkce • používá vyhledávací a databázové funkce • volí vhodné funkce při řešení konkrétní úlohy • vytvoří a následně upraví graf • volí vhodný druh grafu při řešení konkrétní úlohy • vkládá grafické i textové objekty, tyto následně upravuje, kopíruje, přesouvá a maže • vysvětlí důvody použití kontingenční tabulky na zadaném příkladu • nahraje a následně spustí jednoduché makro

○ vlastní animace ○ Práce se standardním aplikačním programovým vybavením - databázový procesor Access ○ databáze - základní pojmy, struktura ○ vytváření databázových souborů ○ zobrazení a tisk informací z databází ○ filtry ● Počítačová grafika ○ rastrová grafika ○ vektorová grafika ○ komprese ● Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet ○ informace, práce s informacemi ○ informační zdroje ○ Internet	● samostatně vytvoří jednoduchou prezentaci, uloží ji a uchovává ● vkládá do prezentace další snímky, mění jejich pořadí ● vkládá do snímků grafické i textové objekty, tyto upravuje, kopíruje, přesouvá a maže ● nastaví časování, přechody snímků ● nastaví animaci snímků ● vytváří jednoduché multimediální dokumenty ● samostatně vytvoří databázový soubor, uloží ho a uchovává ● ovládá základní práce v databázovém procesoru ● edituje, vyhledává, filtruje, třídí data ● tvoří sestavy ● upravuje data pro tisk, tiskne je ● zná základní typy grafických formátů, umí vysvětlit rozdíly mezi nimi ● volí odpovídající programové vybavení pro práci s grafickými soubory ● na základní úrovni tvoří a upravuje grafické soubory (fotografie, bitmapové obrázky) ● používá komprimaci grafických souborů ● 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 ● zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití ● 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 prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele ● vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů
--	--



	rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)
3. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
- Práce s počítačem, operační systém, aplikace - hardware, software – změny a novinky - uživatelské aplikace – změny a novinky - práce s periferiemi - instalace periférií - řešení častých problémů s hardware a ovladači - Počítačová grafika - grafické a multimediální formáty, jejich vlastnosti a způsoby využití - získávání, úpravy a publikování fotografií, práce v rastrovém grafickém editoru - základní zásady správné úpravy grafických dokumentů - Práce se standardním aplikačním programovým vybavením – textový procesor Word - Zopakování práce s textovým procesorem - Obsah, rejstřík - Nastavení jazyka a korektura - Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu - Sociální sítě na Internetu - Encyklopedie a jiné zdroje - Aukce a obchody - Bezpečnost na Internetu - Práce se standardním aplikačním programovým vybavením – tabulkový procesor Excel - Zopakování práce s tabulkovým editorem - Prohloubení problematiky v rámci cvičení	- má přehled o novinkách v hardware - má přehled o novinkách v aktuálních verzích software - umí připojit běžné periferie - umí provést běžnou instalaci periférie - zvládá najít ovladače na Internetu - umí vyřešit běžné problémy s HW - umí vyřešit běžné problémy s ovladači - zvládne získat aktualizace programů a ovladačů - zná časté typy grafických formátů - dovede obrázky vytvořit a upravovat - umí volit vhodné formáty grafických dat a nástroje pro práci s nimi - používá běžné základní a aplikační programové vybavení - ovládá základní způsoby kreslení v programu ve 2D prostředí - ovládá dávkové zpracování obrázků - zvládá skenování dokumentů - ovládá převod textu z obrázku na běžný text - zvládne vytvořit a nastavit počítačovou prezentaci - dokáže nastavit a vytisknout obrázek - samostatně vytváří strukturované textové dokumenty - při tvorbě textu používá typografická pravidla - ukládá a uchovává textové dokumenty - zformátuje písmo, odstavec, rozsáhlý dokument - používá odrážky a číslování, ohraničení a stínování - kopíruje a vkládá text - nastaví parametry stránky celého dokumentu - vloží záhlaví a zápatí - nastaví parametry tisku, vytiskne celý dokument nebo jeho část - do dokumentu vkládá obrázky Klip Art, obrázky ze souboru, objekty Word Art, grafické prvky - všechny vložené objekty upravuje, přesouvá, kopíruje, maže

	• vytvoří a zformátuje tabulku, upravuje ji • vysvětlí důvody použití stylů, samostatně používá předdefinované styly, vytvoří nový styl • pomocí stylů vytvoří obsah a rejstřík • pracuje se šablonami • používá hromadnou korespondenci. • vysvětlí termíny počítačová síť, server, pracovní stanice • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky • komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat • umí se bezpečně pohybovat na Internetu • samostatně vytvoří datovou tabulku, uloží ji, vytiskne a uchovává • zformátuje buňku (písmo, ohraničení, velikost) • vkládá, kopíruje, odstraňuje buňky • provádí s daty základní matematické operace • vkládá do tabulky vlastní vzorce • používá základní matematické a statistické funkce • používá vyhledávací a databázové funkce • volí vhodné funkce při řešení konkrétní úlohy • vytvoří a následně upraví graf • volí vhodný druh grafu při řešení konkrétní úlohy • vkládá grafické i textové objekty, tyto následně upravuje, kopíruje, přesouvá a maže
4. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Algoritmizace a základy programování ○ Algoritmizace úlohy, vlastnosti algoritmu ○ Přehled současných způsobů tvorby programů ○ Programovací jazyky, formáty datových souborů ○ Základy programování • Tvorba webových stránek ○ Programovací jazyky pro tvorbu webových stránek	• vysvětlí pojem algoritmus a jeho vlastnosti • chápe postup vzniku počítačového programu • seznámí se s různými druhy programovacích jazyků • rozumí pojmu syntaxe programovacího jazyka • vysvětlí pojmy proměnná, identifikátor, příkaz, cyklus aj. • vysvětlí pojem objektové programování a jeho výhody a možnosti

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ Přehled současných způsobů tvorby ○ HTML – základy programování ○ Kaskádové styly ○ Fiktivní firma – webová prezentace ● Aplikační software ○ Software pro technické kreslení ○ Základní pojmy a principy relačních databází – MS Access ○ Počítačová grafika ○ OCR programy ● Multimedia ○ základní pojmy a principy z oblasti multimédií, multimediálními formáty souborů ○ získávání a přehrávání multimediálních souborů ○ převody formátů multimediálních souborů ○ software pro úpravu multimédií	● zná hlavní typy programovacích jazyků pro tvorbu webových stránek ● má přehled o současných trendech ● rozumí pojmu syntaxe HTML ● umí vytvořit jednoduchou webovou stránku pomocí HTML ● zná základy kaskádových stylů ● ovládá základní způsoby kreslení v programu ve 2D prostředí ● používá kótování, šrafování ● ovládá úpravu rastrového obrázku – změna velikosti, počtu barev, změna barevného podání, rotaci, aplikování efektových filtrů ● ovládá dávkové zpracování obrázků ● ovládá převod textu z obrázku na běžný text ● zná časté typy multimediálních formátů ● umí volit vhodné formáty a nástroje s nimi ● používá běžné základní a aplikační vybavení ● zvládá převody mezi formáty
---	---

7.13. Ekonomika

7.13.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět ekonomika seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci i podnikatelé budou pohybovat. Cílem výuky předmětu je, aby žáci porozuměli podstatě podnikatelské činnosti a dovedli se správně orientovat v ekonomických souvislostech reálného života. Žáci si osvojují základní činnosti související se zaměstnaneckými i podnikatelskými aktivitami ve svém oboru.

7.13.2. Charakteristika učiva

Obsah učiva vychází z postavení předmětu v celkové koncepci oboru vzdělání. Dřívější jednoznačná a velmi podrobná dělba práce se důsledně uplatňuje pouze ve větších podnicích. V malých podnicích a zejména v samostatném podnikání musí absolvent prakticky zvládat množství ekonomických činností, nebo alespoň dobře rozumět jejich podstatě, proto je obsah učiva zaměřen na fungování tržní ekonomiky, podnikání, pracovně právní vztahy, finanční trh, daňovou soustavu, národní hospodářství a EU.

7.13.3. Pojetí výuky

Cílem obsahového okruhu je naučit žáky myslet v ekonomických souvislostech a chovat se racionálně v osobním i profesním životě. Žáci získávají základní přehled o tržním systému, jsou vedeni k porozumění obsahu základních ukazatelů úrovně ekonomiky a úlohy státu v tržní ekonomice.

Žáci získávají přehled o typických podnikových činnostech. Obsahový okruh zahrnuje rovněž učivo o právní úpravě podnikání a pracovního poměru. Učí se posoudit obsah typických právních dokumentů, jako je pracovní smlouva a dohoda o provedení práce. Učivo prohlubuje právní vědomí žáka a učí jej uplatňovat získané poznatky na typových příkladech. Důležité je také naučit žáky efektivnímu hospodaření s finančními prostředky, a to jak v osobním, tak i v profesním životě a základy fungování finančního trhu. Studenti se učí orientovat v nabídce bankovních a pojistných produktů.

Ve výuce jsou žáci vedeni k samostatnému vyhledávání a zpracování informací, např. při komunikaci s bankou pomocí internetového bankovníctví apod. Samostatně provádějí potřebné výpočty (např. daní) a učí se je správně interpretovat.

7.13.4. Hodnocení výsledků žáků

Z každého probraného tematického celku budou studenti psát písemnou práci. Každý žák musí absolvovat písemnou práci ze všech tematických celků.

7.13.5. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

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 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

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:

- 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
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, 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)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) 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:

- 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.

7.13.6. Aplikace průřezových témat

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře
- zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů
- naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority
- vysvětlit žákům základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy
- zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí

7.13.7. Mezipředmětové vztahy

- **Informační a komunikační technologie** - zpracování ekonomických údajů v tabulkovém procesoru
- **Matematika** - průměr a jiné statistické funkce, číselné řady
- **Občanská nauka** - mezinárodní organizace, mezinárodní ekonomická situace, vývoj společnosti z pohledu ekonomiky, ekonomie a politologie, společnost a ekonomické vztahy

7.13.8. Rozpis učiva

EKONOMIKA	
3. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Podstata fungování tržní ekonomiky ○ potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň ○ výroba, výrobní faktory, hospodářský proces ○ trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena	• používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • Podstata fungování tržní ekonomiky - potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň • výroba, výrobní faktory, hospodářský proces • trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena 48 • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky
• Podnikání	• posoudí vhodné formy podnikání pro obor

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- podnikání, právní formy - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - podnikání v rámci EU	- vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky - orientuje se ve způsobech ukončení podnikání na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu
- Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku - struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek - náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku - druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele	- rozlišuje jednotlivé druhy majetku - orientuje se v účetní evidenci majetku - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření - řeší jednoduché kalkulace ceny - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru - charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci
- Mzdy, zákonné odvody - mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy - daně z příjmů - systém sociálního a zdravotního zabezpečení	- orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody - vypočte sociální a zdravotní pojištění
- Marketing - podstata marketingu - průzkum trhu - produkt, cena, distribuce, propagace	- na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru - zpracuje jednoduchý průzkum trhu - vysvětlí marketingové strategie
- Management - dělení managementu - funkce managementu - plánování, organizování, vedení, kontrola	- charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci - vysvětlí tři úrovně managementu - popíše základní zásady řízení - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru
- Daňová soustava, finanční trh a finanční vzdělávání - přímé a nepřímé daně - daňová evidence - výpočet daně a daňová soustava - zdravotní a sociální pojištění - daňové a účetní doklady - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní a zahraniční měně, finanční trh, cenné papíry - úroková míra, RPSN - pojištění, pojistné produkty	- orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát - dovede vyhotovit daňové přiznání - rozliší princip přímých a nepřímých daní - vede daňovou evidence pro plátce i neplátce DPH - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění - charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty - charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kursovního lístku • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění • vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klad a zápory • vyhotoví a zkontroluje daňový doklad
• Národní hospodářství a EU ○ struktura národního hospodářství ○ činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství ○ hrubý domácí produkt ○ nezaměstnanost ○ inflace ○ platební bilance ○ státní rozpočet ○ Evropská unie	• vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru • objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům • srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu • na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu • chápe důležitost evropské integrace • zhodnotí ekonomický dopad členství v EU
• Veřejné finance ○ základy financí ○ financování neziskových organizací ○ základní charakteristika veřejných financí ○ místní a státní rozpočet ○ fiskální politika	• zná podstatu financí, jejich členění • je seznámen s financováním ziskových a neziskových organizací • chápe důvody státních zásahů do ekonomiky • orientuje se ve státním rozpočtu a místních rozpočtech
• Základy účetnictví ○ účetní doklady, zápisy a účetní knihy ○ účetnictví rozpočtových organizací ○ účetní software a jeho použití	• zná účetní soustavu, zákon o účetnictví • ovládá práci s účetními doklady • pracuje s odbornou literaturou, právními normami (používá veškeré formy nástrojů, směrnic, výkladů...) • ovládá základní techniku a formy účetnictví

7.14. Cvičení z matematiky

Navazuje na výuku matematiky, jednotlivé tematické celky jsou zde zopakovány a vyučovány více do hloubky. Řeší se zde složitější úlohy tak, aby byli žáci připraveni úspěšně vykonat státní maturitní zkoušku z matematiky.

7.14.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

- 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.)
- rozvíjení logického a abstraktního myšlení žáků
- rozvíjení prostorové představivosti žáků
- rozvíjení schopnosti jasně a přesně formulovat myšlenky

7.14.2. Charakteristika učiva

Vyučování matematice směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- používat matematický jazyk, matematickou symboliku a přesně se vyjadřovat
- efektivně provádět operace s čísly, upravovat výrazy, řešit rovnice a nerovnice a jejich soustavy, aplikovat funkce při řešení praktických úloh
- určovat metrické vlastnosti geometrických útvarů v rovině i prostoru, převádět jednotky, interpretovat statistické údaje
- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu
- 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, kalkulátor, rýsovací potřeby.

7.14.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

V afektivní oblasti směřuje matematika k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k matematice
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

7.14.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

Předmět je rozčleněn do 7 tematických celků. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky a modelů. K procvičení učiva je používána skupinová a samostatná práce (ve škole nebo doma).

7.14.5. Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení klademe důraz na porozumění učivu a schopnosti aplikovat poznatky. Kromě krátkých průběžně zadávaných testů, jsou v každém ročníku zařazeny čtvrtletní písemné práce, jejichž výsledek je stěžejním kritériem hodnocení. Ve vhodných částech výuky je zařazeno ústní zkoušení. Žáci jsou rovněž hodnoceni za práci v hodině a domácí úkoly.

7.14.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky 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
- znát možnosti svého dalšího 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
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

7.14.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Naučit žáky pracovat s informacemi, rozvíjet jejich mediální a finanční gramotnost - výpočet čisté mzdy, půjčky, úvěry, posoudit výhodnost reklamy (tematický celek Finanční matematika).

Člověk a životní prostředí

Zařadit do výuky řešení slovních úloh s tematikou ochrany životního prostředí a znečišťování životního prostředí (tematické celky Planimetrie, Stereometrie, Statistika, Řešení lineárních rovnic - slovní úlohy).

Člověk a svět práce

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Naučit žáky pracovat s informacemi, odpovědně se rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací, rozvíjet jejich finanční gramotnost - výpočet čisté mzdy (tematický celek Finanční matematika).

Člověk a digitální svět

Sestrojovat grafy funkcí v Excelu a sestrojovat grafy v Excelu pro grafické znázornění statistických údajů (tematické celky Funkce a její průběh, Statistika).

7.14.8. Mezipředmětové vztahy

- **Chemie** - slovní úlohy o směsích
- **Fyzika** - mocniny a odmocniny, výrazy s proměnnými, vyjádření neznámé ze vzorce, řešení rovnic, slovní úlohy o pohybu
- **Informační a komunikační technologie** - sestrojování grafů funkcí v Excelu, tvorba matematických vzorců v Excelu, grafické znázornění statistických údajů pomocí grafů v Excelu

7.14.9. Rozvržení učiva

CVIČENÍ Z MATEMATIKY	
4. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Operace s čísly a výrazy ○ číselné obory - reálná čísla a jejich vlastnosti ○ absolutní hodnota reálného čísla ○ intervaly jako číselné množiny ○ užití procentového počtu ○ mocniny - s exponentem přirozeným, celým a racionálním, odmocniny ○ výrazy s proměnnými	• provádí aritmetické operace s přirozenými čísly • rozlišuje prvočíslo a číslo složené, rozkládá přirozené číslo na prvočinitele • používá pojem dělitelnosti přirozených čísel a znaky dělitelnosti • určí největší společný dělitel a nejmenší společný násobek přirozených čísel • provádí aritmetické operace s celými čísly • používá pojem opačného čísla • provádí aritmetické operace s racionálními čísly • pracuje s různými tvary zápisu racionálního čísla • provádí operace se zlomky • provádí operace s desetinnými čísly včetně zaokrouhlování, určí řád čísla • znázorní racionální číslo na číselné ose • provádí aritmetické operace s reálnými čísly • používá různé zápisy reálného čísla • znázorní reálné číslo nebo jeho aproximaci na číselné ose • používá absolutní hodnotu, chápe její geometrický význam, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) • řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • používá trojčlenku

	• provádí operace s mocninami a odmocninami • provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny • určí hodnotu výrazu • určí nulový bod výrazu • rozloží mnohočlen na součin užitím vzorců a vytýkáním • určí definiční obor lomeného výrazu
• Planimetrie ○ základní planimetrické pojmy, polohové a metrické vztahy mezi nimi ○ shodnost a podobnost trojúhelníků ○ Euklidovy věty ○ množiny bodů dané vlastnosti ○ shodná a podobná zobrazení ○ rovinné obrazce - trojúhelníky, mnohoúhelníky, kružnice a kruh	• používá pojmy bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka, úhly - vedlejší, vrcholové, střídavé, souhlasné, objekty znázorní • řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů (rovnoběžnost, kolmost a odchylka přímek, délka úsečky a velikost úhlu, vzdálenosti bodů a přímek) • rozlišuje konvexní a nekonvexní útvary, popisuje a správně užívá jejich vlastnosti • využívá poznatků o množinách všech bodů dané vlastnosti při řešení úloh • určí objekty v trojúhelníku, znázorní je a správně užívá jejich základních vlastností (strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, výšky, těžnice, střední příčky, kružnice opsané a vepsané) • užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách • aplikuje poznatky o trojúhelnících (obvod, obsah, velikost výšky, Pythagorova věta, poznatky o těžnicích a těžišti) v úlohách početní geometrie • řeší praktické úlohy s užitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a obecného trojúhelníku (sinová věta, kosinová věta, obsah trojúhelníku určeného sus) • rozlišuje základní druhy čtyřúhelníků, popisuje a správně užívá jejich vlastnosti (různoběžníky, rovnoběžníky, lichoběžníky), pravidelné mnohoúhelníky • pojmenuje, znázorní a správně užije základní pojmy ve čtyřúhelníku (strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, kružnice opsaná a vepsaná, úhlopříčky, výšky) • popíše a užije vlastnosti konvexních a pravidelných mnohoúhelníků

	• užije s porozuměním poznatky o čtyřúhelníku (obvod, obsah, vlastnosti úhlopříček a kružnice opsané nebo vepsané) v úlohách početní geometrie • užije s porozuměním poznatky o pravidelném mnohoúhelníku v úlohách početní geometrie • pojmenuje, znázorní a správně užije základní pojmy týkající se kružnice a kruhu, popíše a užije jejich vlastnosti • užije s porozuměním polohové vztahy mezi body, přímkami a kružnicemi • aplikuje metrické poznatky o kružnicích a kruzích (obvod, obsah) v úlohách početní geometrie • popíše a určí shodná zobrazení (souměrnosti, posunutí, otočení) a užívá jejich vlastnosti
• Funkce a její průběh, Řešení rovnic a nerovnic ○ základní pojmy - pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce, vlastnosti funkcí ○ lineární funkce, rovnice a nerovnice ○ funkce s neznámou ve jmenovateli ○ kvadratická funkce, rovnice a nerovnice ○ exponenciální a logaritmické funkce, logaritmus ○ goniometrie a trigonometrie - orientovaný úhel, goniometrické funkce ostrého a obecného úhlu, řešení pravouhlého trojúhelníku, věta sinová a kosinová, řešení obecného trojúhelníku, goniometrické rovnice	• rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti • užívá různá zadání funkce, používá s porozuměním pojmy: definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, graf funkce • určí průsečíky grafu funkce s osami soustavy souřadnic • užívá pojem a vlastnosti přímé úměrnosti, sestrojí její graf • určí lineární funkci, sestrojí její graf • objasní geometrický význam parametrů a a b v předpisu funkce $y = ax + b$ • určí předpis lineární funkce s daných bodů nebo grafu funkce • užívá pojem a vlastnosti nepřímé úměrnosti, načrtne její graf • řeší lineární rovnice o jedné neznámé, s neznámou ve jmenovateli • vyjádří neznámou ze vzorce • užívá lineární rovnice při řešení slovní úlohy • řeší početně i graficky soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých • řeší lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy • řeší rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru • určí kvadratickou funkci, stanoví definiční obor a obor hodnot, sestrojí její graf • vysvětlí význam parametrů v předpisu kvadratické funkce, určí intervaly monotonie a bod, v němž nabývá funkce extrému

	• řeší neúplné i úplné kvadratické rovnice • užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice • užívá kvadratickou rovnici při řešení slovní úlohy • řeší iracionální rovnice • určí exponenciální a logaritmickou funkci, u každé z nich stanoví definiční obor a obor hodnot, sestrojí jejich grafy • vysvětlí význam základu a v přepisech obou funkcí (monotonie) • užívá logaritmu a jeho vlastností, řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice • používá poznatky o funkcích v jednoduchých praktických úlohách • užívá pojmů úhel, stupňová míra, oblouková míra • definuje goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku • definuje goniometrické funkce v intervalu $0 \leq x < 2\pi$ resp. $-\pi/2 \leq x < \pi/2$ či $0 \leq x < \pi$, u každé z nich určí definiční obor a obor hodnot, sestrojí graf • užívá vlastností goniometrických funkcí, určí intervaly monotonie a body, v nichž nabývá funkce extrému • používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů • převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě
• Stereometrie ○ základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru ○ tělesa - krychle, kvádr, hranol, jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části	• charakterizuje jednotlivá tělesa • určuje povrch a objem těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie • využívá poznatků o tělesech v praktických úlohách
• Posloupnosti a jejich využití ○ aritmetická a geometrická posloupnost ○ finanční matematika	• vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce • aplikuje znalosti o funkcích při úvahách o posloupnostech a při řešení úloh o posloupnostech • určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky • určí aritmetickou posloupnost a chápe význam difference

	• užívá základní vzorce pro aritmetickou posloupnost • určí geometrickou posloupnost a chápe význam kvocientu • užívá základní vzorce pro geometrickou posloupnost • využívá poznatků o posloupnostech při řešení problémů v reálných situacích • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky
• Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika v praktických úlohách ○ variace, permutace a kombinace bez opakování ○ náhodný jev a jeho pravděpodobnost, nezávislost jevů ○ základy statistiky	• užívá základní kombinatorická pravidla • užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování a užívá je v reálných situacích • počítá s faktoriály a kombinačními čísly • užívá s porozuměním pojmy náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev a jistý jev • určí množinu všech možných výsledků náhodného pokusu, počet všech výsledků příznivých náhodnému jevu určí pravděpodobnost náhodného jevu • vysvětlí a užívá pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak kvalitativní a kvantitativní • vypočítá četnost a relativní četnost hodnoty znaku, sestaví tabulku četností, graficky znázorní rozdělení četností • určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus) a variability (rozptyl a směrodatná odchylka) • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji
• Analytická geometrie v rovině ○ vektory ○ přímka a její analytické vyjádření	• určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky na přímce a v rovině • užívá pojmy vektor a jeho umístění, souřadnice vektoru a velikost vektoru • provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) • určí velikost úhlu dvou vektorů • užívá parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině • řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek

7.15. Technická fyzika

7.15.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět navazuje na učivo předmětu technické kreslení, fyzika, biologie a ekologie, ekonomika a matematika. Jeho zvládnutí umožňuje studentům získat vědomosti o materiálech, strojích a nástrojích, orientovat se v konstrukčním provedení strojních součástí a rozumět principům určitých technických zařízení. Student je schopen nakreslit schémata těchto zařízení, vyhledávat potřebné informace v tabulkách a v odborné literatuře, interpretovat a vyhodnocovat je. Předmět rozšiřuje u studentů technické povědomí a motivuje je k dalšímu technickému vzdělávání.

7.15.2. Charakteristika učiva

Pozornost je věnována tematickým celkům, které mají zásadní význam pro průmyslovou praxi. Seznamuje studenty s problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, technické mechaniky, prvky elektronických obvodů, jejich účelem a funkcemi a se základy číslicové techniky. Vysvětluje fyzikální principy a funkce přístrojů a jejich použití v praxi. Komplexnost předmětu vede k rozvoji technického a ekonomického myšlení, odborné literatury, výpočetní techniky a textů v elektronické podobě.

7.15.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby student po ukončení vzdělávacího procesu správně využíval technických vědomostí a dovedností v praktickém životě, používal pojmy, vztahy, jednotky a diagramy z oblasti technické mechaniky, uměl si opatřovat vhodné informace k řešení úloh, dokázal zpracovávat a vyhodnocovat získané výsledky, provádět základní výpočty, sledovat technický pokrok. Studenti jsou připravováni na budoucí uplatnění v rámci technických složek armády ČR.

7.15.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

Při výuce základů techniky jsou využívány běžné výukové metody (výklad, práce s odbornou literaturou, práce s elektronickými informacemi a texty, diskuse). Důraz je kladen na orientaci studenta v probírané látce a propojení teoretických informací s příklady z praxe. Studenti se zapojují do skupinové práce s efektivní výměnou názorů a poznatků. Využívají výpočetní techniku pro řešení úloh a pro názorné vysvětlení. Při hodinách studenti ve velké míře kreslí obrázky od ruky, čímž spojují svoji prostorovou a technickou představivost se zručností kreslení.

7.15.5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu. Vědomosti studentů budou ověřovány průběžně převážně písemnou formou. Důraz se klade zejména na správnost, ale přihlíží se též ke grafické úrovni. Dále se hodnotí studentova komunikativní dovednost, schopnost technicky se správně vyjadřovat a řešit základní problémy z předmětu. Do hodnocení je zahrnuta i aktivita studenta v hodinách.

Důraz je kladen na to, aby podmínky hodnocení byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebe posuzování, kolektivního hodnocení, individuálního přístupu a aby podporovaly talentované studenty.

7.15.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Komunikativní kompetence

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně, zpracovává informace z médií.

Personální kompetence

- žák přijímá hodnocení svých výsledků.

Sociální kompetence

- žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu a zvažuje návrhy ostatních ve skupině.

7.15.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci si v hodinách vzájemně vypomáhají, respektují rozdílnou zručnost každého jedince a jsou vedeni ke slušnému chování.

Člověk a životní prostředí

Při řešení úkolů musí žáci uplatňovat takové metody, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti a důslednosti.

Člověk a digitální svět

Žáci využívají prvky moderních informačních a komunikačních technologií. Tyto efektivně využívají v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úloh a referátů.

7.15.8. Mezipředmětové vztahy

- **Matematika** - využití matematické gramotnosti při sestavování vzorců v Excelu, tvorbě grafů
- **Fyzika** - tuhé těleso, elektřina a magnetismus, kinematika, dynamika, motory
- **Chemie** - , vlastnosti látek
- **Technické měření** - míry, převod jednotek, jednotky SI, měřicí přístroje, vlastnosti látek, vlastnosti tuhého tělesa

7.15.9. Rozvržení učiva

TECHNICKÁ FYZIKA	
4. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena ○ řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace na pracovišti ○ pracovněprávní problematika BOZP ○ bezpečnost technických zařízení	• vysvětlí základní úlohy a povinnosti organizace při zajišťování BOZP • zdůvodní úlohu státního dozoru nad bezpečností práce • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu
• Statika tuhých těles ○ rovinné soustavy sil: skládání, rozklad a rovnováha sil, dvojice sil, moment dvojice sil, stupně volnosti, druhy podpor, vazeb a jejich silová působení ○ tření: smykové, vláknové, valivé, u strojních součástí, klopný moment	• řeší početně i graficky úlohy na rozklad síly do dvou navzájem kolmých směrů • určí výslednici libovolného počtu sil početně i graficky, pomocí vláknového mnohoúhelníku • řeší úlohy na moment síly, moment dvojice sil a rovnováhy momentů • aplikuje vztahy pro smykové a valivé tření při řešení úloh na vodorovné a nakloněné rovině
• Kinematika a dynamika ○ rovinný pohyb tělesa ○ rovinný pohyb soustavy těles	• rozlišuje jednotlivé druhy pohybů, používá diagramy s-t, v-t, a-t • skládá dva rovnoměrné pohyby v osách rovnoběžných i kolmých • aplikuje při řešení problémů pohybové zákony, impuls síly a hybnost tělesa • objasní vznik odstředivé síly a určí ji v konkrétním případě • vysvětlí základní rovnici pro rotační pohyb, určí odstředivou sílu a pohybovou energii rotujícího tělesa
• Pružnost a pevnost ○ deformace těles ○ prostý tah ○ prostý tlak ○ prostý ohyb ○ prostý krut ○ prostý smyk	• popíše základní druhy namáhání a určí napětí a dovolená napětí • určí v konkrétních úlohách osovou deformaci součástí namáhaných tahem a tlakem
• Prvky elektronických obvodů ○ pasivní prvky elektronických obvodů (rezistory, kapacitory, induktory, jednofázový transformátor) ○ dioda ○ tranzistory (bipolární, unipolární) ○ spínací prvky (diak, tyristor, triak) ○ operační zesilovač ○ klopné obvody (astabilní, monostabilní, bistabilní, Schmittův klopný obvod) ○ fotodioda, fototranzistor, fototyristor ○ optočleny ○ zobrazovací jednotky (LCD, tekuté krystaly, plazmové jednotky)	• objasní funkci pasivních prvků elektronických obvodů • vyjmenuje důležité parametry vybraných pasivních prvků, umí vyhledávat součástky v katalogu • vysvětlí chování rezistoru, kapacitoru a induktoru v obvodu stejnosměrného a střídavého proudu • objasní funkci polovodičové diody na základě VA charakteristiky • vysvětlí funkci bipolárního tranzistoru v zapojení SE

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• vysvětlí funkci unipolárního tranzistoru v zapojení SE • popíše vlastnosti operačního zesilovače s diferenciálním vstupem • nakreslí průběhy důležitých veličin a vysvětlí funkci jednotlivých typů klopných obvodů • objasní funkci základních optoelektronických prvků a jejich význam pro zpracování signálů • uvede základní princip funkce uvedených zobrazovacích jednotek
• Základy číslicové techniky ○ základní zákony Booleovy algebry ○ minimalizace logické funkce ○ úplný systém logických funkcí ○ kombinační a sekvenční logické obvody ○ klopné obvody (RS, JK, T, D)	• užívá základní zákony Booleovy algebry • zapíše základní součtový a součinný tvar logické funkce • minimalizuje sestavenou logickou funkci pomocí Karnaughovy mapy • vysvětlí úplný systém logických funkcí (NON + OR, NON + AND, NAND, NOR) a aplikuje jej při realizaci minimalizované logické funkce • popíše základní vlastnosti důležitých klopných obvodů a pomocí pravdivostní tabulky vysvětlí chování obvodu
• Elektrické pohony ○ stejnosměrné motory ○ komutátorové motory ○ indukční motory (jednofázové, trojfázové) ○ synchronní motory (krokové)	• vysvětlí princip činnosti pomocí charakteristik • zdůvodní oblasti použití jednotlivých druhů motorů

7.16. CAD systémy

7.16.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Obecným cílem předmětu je vzdělání žáků v oblasti CAD technologií (Computer Aided Design - počítačová podpora konstruování) ve vazbě na ostatní předměty vzdělávacích oblastí vzdělání v informačních a komunikačních technologiích, průmyslový design a technické kreslení.

Předmět rozvíjí především prostorovou představivost a technické myšlení žáků s pomocí softwarových produktů. Cílem je schopnost žáků prakticky používat minimálně dva produkty CAD systémů.

7.16.2. Charakteristika učiva

Vyučovací předmět „CAD systémy“ patří do obsahových okruhů vzdělání v informačních a komunikačních technologiích a grafická komunikace a průmyslový design.

Osnovy jsou zpracovány pro výuku v oboru, kde budoucí profesní uplatnění klade nároky na znalosti CAD systémů. Konkrétním cílem předmětu je seznámit žáky s praktickou aplikací daných programů a naučit se je využívat. Žáci navrhují součásti a strojní sestavy, zpracovávají výkresovou dokumentaci a vytvářejí prezentační materiály. Stále jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali nutnost kreativního přístupu k navrhování a nezbytnost zvyšování odborných znalostí. Studenti zde uplatní vědomosti, získané zejména v předmětech základy techniky a technické kreslení.

7.16.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Předmět vytváří a prohlubuje motivaci studentů k dalšímu studiu zvoleného oboru. Povzbuzuje hrdost na využívání nejmodernějších technologií. Dále pak vytváří návyky k trvalému a pravidelnému vzdělávání v souladu s rozvojem softwaru a výpočetní techniky. Obecně pak napomáhá rozvoji technického myšlení.

7.16.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

Výuka předmětu je pojata z větší části jako samostatná práce žáků. Před zadáním práce je zpravidla vyučujícím přednesena problematika, týkající se tématu vyučovací hodiny. Žáci pak svou práci konzultují s vyučujícím během vyučování. Studenti zde uplatní vědomosti, získané zejména v předmětech informační a komunikační technologie a technické kreslení. Tímto se prohlubují mezipředmětové vztahy v odborných předmětech. Výuka je vedena tak, aby si žáci uvědomili využitelnost nových poznatků v dalším studiu a při výkonu povolání.

Žáci jsou vedeni k tvůrčí práci jak v týmu, tak i samostatně. Výuka probíhá v odborné počítačové učebně. Probírá se metoda řešení konstrukčních úloh, následují praktická cvičení. Každý žák má samostatné pracoviště. Výuka probíhá formou výkladu, základními pomůckami jsou dataprojektor a ukázky řešených úloh. Hlavní částí výuky je samostatné řešení úkolů žáky. Tito pracují samostatně nebo v týmu pod vedením pedagoga vlastním tempem podle zadání a je jim ponechán prostor pro samostatnou tvůrčí činnost.

Při konstruování a navrhování jsou dodržovány všechny platné normy (např. normy pro technické kreslení) a prohlubovány znalosti navazujících předmětů.

7.16.5. Hodnocení výsledků žáků

Žák je hodnocen na základě odevzdaného výsledku praktického úkolu, který se zpravidla sestává z modelu a výkresové dokumentace, případně výpočtových zpráv. Výslednou známkou je průměr známek ze všech praktických úkolů. Zohledněn je i iniciativní přístup žáka k originálnímu řešení jednotlivých úloh.

7.16.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žáci zdokonalují své kompetence při práci s prostředky informačních technologií. Dále pak znalosti a dovednosti v oblasti konstruování, rozvíjejí svou prostorovou představivost, kreativitu a samostatné myšlení. Žáci jsou schopni modelovat součásti, navrhovat sestavy, vytvářet výkresovou dokumentaci a prezentovat svoji práci.

Kompetence k učení

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

Komunikativní kompetence

- žák zpracovává konkrétní projekty, dodržuje technické normy a odbornou terminologii
- obhájí své názory a řešení, respektuje názory druhých

Personální kompetence

- žák se učí efektivně pracovat, využívat zkušeností svých spolužáků a pedagogů
- učí se přijímat hodnocení výsledků, kritiku i rady ze strany jiných lidí.

Sociální kompetence

- žák se učí přijímat a odpovědně řešit zadané úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

Odborné kompetence

- žák používá počítače a další prostředky informačních technologií
- vytváří 3D modely, navrhuje sestavy

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- generuje výkresovou dokumentaci
- prezentuje výsledky své práce
- používá vhodné nadstavby aplikací
- získává prostorovou představivost a kreativní přístup k práci.
- rozvíjí technické myšlení
- dodržuje technické normy

Matematické kompetence

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.16.7. Aplikace průřezových témat

Člověk a svět práce

Naučit žáky

- odpovědně se rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací
- vyhledávat a posuzovat informace
- prezentace vlastní práce

Člověk a digitální svět

Žáci využívají prvky moderních informačních a komunikačních technologií. Dochází k realizaci celého průřezového tématu.

7.16.8. Mezipředmětové vztahy

- **Matematika** - využití matematické gramotnosti při sestavování konstrukcí
- **Cizí jazyk - AJ** - správná výslovnost a psaní anglických slovíček v CAD systémech
- **Informační a komunikační technologie** - v celém rozsahu
- **Technické kreslení** - v celém rozsahu

7.16.9. Rozvržení učiva

CAD SYSTÉMY
3. ročník

Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Úvod do předmětu - CAD technologie ○ úvod do předmětu ○ charakteristika technologie CAD ○ vlastnosti a funkce CAD systémů ○ metodika nasazení v praxi • Úvod do obsluhy CAD systému ○ obsluha CADu ○ orientace v souřadném systému ○ modelový a výkresový prostor ○ výkresová šablona, práce se soubory • CAD systémy ve 2D ○ zásady kreslení - použití čar, pomůcky pro přesné kreslení, uchopovací módy, práce v hladinách, funkce pro řízení obrazovky ○ úpravy objektů - editační uzly, výběr a skupiny objektů, editační a konstrukční příkazy, změna vlastností objektů, informace o objektech ve výkresu ○ šrafování - nastavení vzoru, nastavení gradientové výplně, výběr hranic šrafování ○ práce s textem - nastavení stylu, řádkový a odstavcový text, symboly, texty v tabulce ○ souřadné systémy ○ kótování - kótovací styl, nastavení, druhy kótování, editace kót, práce v hladinách ○ knihovny, bloky, externí reference - metodika tvorby bloků, definice atributů, dynamické bloky, externí reference, spolupráce s databázemi ○ založení výkresového listu, rámečky a popisová pole	• žák se orientuje v základních pojmech CAD technologií • popíše využití v praxi • žák připraví prostředí programu na použití k efektivní práci • žák používá základní prvky • žák pracuje s objekty • žák odvozuje nové objekty • žák používá šrafy • žák vytváří textové popisy • žák pracuje se souřadnými systémy • žák kótuje objekty a pracuje v hladinách • žák pracuje s bloky, používá knihovny • žák samostatně vytváří výkresovou dokumentaci
4. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• CAD systémy ve 3D ○ základy prostorového modelování - doporučení a nastavení, základy tvorby těles, editace tvorby těles, základy tvorby ploch, desatero modelování ○ základy vizualizace - výpočetní metody, přiřazování materiálů, nastavení osvětlení scény	• žák zvládne vymodelovat jednoduchá tělesa a modifikovat je • žák zná principy vizualizace dat, principy práce v CAD systémech • žák tvoří sestavy, samostatně vytváří tiskové výstupy a přenosy dat • žák samostatně vytváří prezentace

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ tiskový výstup a prezentace dat - tiskárna, plotr, výměna dat v CAD, tvorba sestav ○ prezentace dat	
---	--

7.17. Technické měření

7.17.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem vzdělávání předmětu kontrola a měření je poskytnout praktické znalosti a dovednosti. Učí je předvádět znalosti z teoretických předmětů na konkrétní činnosti kontrolními a měřicími postupy ověřovat správnost a pravdivost informací získaných ve výuce.

7.17.2. Charakteristika učiva

Manuální prací se žáci seznamují se základy měření a získávají tím základ pro pochopení složitějších technologií. Používáním základních metod kontroly a měření, jejich praktickým používáním získávají žáci základní návyky potřebné pro tuto činnost a ověřují si fyzikální poznatky a vlastnosti materiálů.

Samotnou činností, zpracováním konkrétního měření se žáci učí samostatnosti, spolupráci, získávání a vyhodnocování potřebných informací z různých zdrojů.

Žáci poznají celou škálu měřidel a podmínek měření, ověří si metody zkoušení materiálů, a to jak po stránce technologických, tak mechanických vlastností. Osvojené metody měření, pojmy, vztahy a procesy jim pomáhají proniknout hlouběji do podstaty oboru.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- zpracovávat a vyhodnocovat výsledky měření
- zapisovat výsledky měření a zpracovávat protokoly o měřeních
- používat k činnostem výpočetní techniku, včetně programů
- vyhodnocovat informace získané z různých zdrojů (diagramů, tabulek a internetu)
- naučit se přesnosti a preciznosti ve vyjadřování a to jak po technické stránce, tak v oblasti odborné
- používat pomůcky – odbornou literaturu, internet, kalkulátor a rýsovací potřeby.

7.17.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby student po ukončení vzdělávacího procesu správně využíval technických vědomostí a dovedností v praktickém životě, používal pojmy, vztahy, jednotky a diagramy z oblasti technické mechaniky, uměl si opatřovat vhodné informace k řešení úloh, dokázal zpracovávat a vyhodnocovat získané výsledky, provádět základní výpočty, sledovat technický pokrok. Studenti jsou připravováni na budoucí uplatnění v rámci technických složek armády ČR.

7.17.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

V předmětu je žák veden k provádění praktických činností ověřujících teoretické znalosti získané ve výuce. Důraz je kladen na osvojení si pracovních návyků a postupů, na samostatnost a iniciativu žáka. Žák pracuje podle pokynů vyučujícího, využívá odbornou literaturu, technické výkresy, pracovní postupy a počítačové a informační technologie.

7.17.5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem a v předmětu kontrola a měření ověřuje praktické znalosti a dovednosti, které žáci v tomto a v ostatních teoretických předmětech získali. Žáci při výuce aplikují své znalosti na měření konkrétních výrobků. Hodnocena je správnost pracovního postupu, kvalita provedení

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



měření a kvalita zpracování výsledků měření. Při kontrole a měření jsou žáci hodnoceni za správnost volby měřicích přístrojů, dodržování metrologických zásad měření.

Žáci zpracovávají o měřeních protokoly a kvalita jejich obsahu, zpracování grafů, výsledků měření a závěrů slouží k hodnocení osvojených znalostí a schopností žáka popsat, shrnout a vyhodnotit prováděná měření.

Hodnocena je schopnost žáka pracovat se získanými informacemi, získávat informace z různých zdrojů a následně je vyhodnocovat, schopnost komunikovat a spolupracovat, tvořit dokumentaci a v konečné fázi obhájit zvolené postupy a výsledky své práce.

7.17.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, s porozuměním poslouchá mluvené projevy a pořizuje si poznámky, využívá ke svému učení vlastní zkušenosti i zkušenosti jiných lidí, učí se sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí, poznává možnosti svého dalšího vzdělání v oboru.

Kompetence k řešení problémů

Žák se učí porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, ověřit a vyhodnotit správnost zvoleného postupu. Při řešení úkolů uplatňuje logické a matematické myšlenkové operace, volí pomůcky a literaturu vhodné pro splnění úkolů, spolupracuje s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Žák zpracovává konkrétní projekty v písemné i elektronické formě, dodržuje technické normy, odbornou terminologii a pracovní postupy. Projekty tvoří v písemné i grafické podobě, přehledně a jazykově správně. Aktivně se účastní diskusí, formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, obhájí své názory a řešení, respektuje názory druhých. Umí se orientovat v pracovních postupech a písemných zadáních.

Personální a sociální kompetence

Žák se učí efektivně pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky, využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí a získaných pracovních návyků, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Učí se přijímat hodnocení svých výsledků ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku. Učí se pracovat v týmu a odpovědně plnit svěřené úkoly. Žák se učí přijímat a odpovědně řešit zadané úkoly, nezaújatě zvažuje návrhy druhých, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák se učí pracovat s běžným základním a novým aplikačním programovým vybavením, učí se používat nový aplikační software, získávat informace z otevřených zdrojů, zejména z celosvětové sítě internet.

Matematické kompetence

Žák se učí při řešení praktických úloh použít vhodné algoritmy, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata a převody jednotek). Sestavuje ucelené řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků. Využívá znalostí vzorců ke stanovení potřebných parametrů.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák získává přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, připravuje se být schopen přizpůsobit se měnícím se pracovním podmínkám.

7.17.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.

Člověk a životní prostředí

Žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie, na používané měřicí metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické - vliv člověka na živou přírodu.

Člověk a svět práce

Žák si uvědomuje význam a důležitost technického měření a dokumentace v praxi a pro jeho uplatnění na trhu práce. Je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.

Člověk a digitální svět

Žák využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívá v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.

7.17.8. Mezipředmětové vztahy

- **Matematika** - využití matematické gramotnosti při sestavování konstrukcí
- **Fyzika** - laboratorní práce
- **Technická fyzika** - míry, převod jednotek, jednotky SI, měřicí přístroje, vlastnosti látek, vlastnosti tuhého tělesa

7.17.9. Rozvržení učiva

TECHNICKÉ MĚŘENÍ	
4. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Úvod, laboratorní řád, První pomoc	• zná školní laboratorní řád • vyjmenuje zásady první pomoci v laboratoři
• Míry délkové, plošné, obloukové, převody měř a měření pásmem ○ měrové jednotky, měřítka ○ délkové jednotky ○ úhlové jednotky ○ měření délek pásmem	• vyjmenuje základní jednotky v soustavě SI • umí vyjádřit vztahy mezi násobky jednotek • změří délku pásmem
• Měřidla ○ jednotky SI	• zná základní rozdělení měřidel a jejich použití

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ teorie chyb ○ lícovací soustava ○ statistická měření ○ měřidla délková ○ kalibry ○ měřidla úhlů ○ úchylkoměry ○ měření drsnosti povrchu ○ měření tvrdosti ○ tahová zkouška ○ měření vrubové houževnatosti ○ měření závitů ○ měření povrchových a vnitřních vad bez porušení materiálu ○ měření tloušťky povrchových vrstev ○ ergonomická měření	• zná základní zásady a normy v oblasti certifikace a jakosti výrobků • uplatňuje při měřeních znalost základů metrologie a teorie chyb • měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji • měří úhly, tvary a jakost povrchu • zná metody zkoušek povrchových a vnitřních vad bez porušení materiálu • měří součásti se závity • seznámí se s přístroji a zařízeními ke komplexnímu měření rozměrů a kontrole geometrických tvarů součástí • zapisuje, zpracovává, analyzuje a vyhodnocuje výsledky měření, zpracovává zprávy a protokoly o měřeních • využívá k uvedeným činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy
• Pružnost a pevnost ○ namáhání na tah a tlak ○ namáhání na smyk ○ namáhání na krut ○ namáhání na ohyb ○ vzpěr	• rozumí terminologii pružnosti a pevnosti • rozumí závislosti mezi zatížením, deformacemi a napětím • zná zkoušku tahem • zná základní zákon pružnosti a pevnosti • charakterizuje namáhání, zná pevnostní rovnice • zná oblast pružného a nepružného vzpěru
• Nivelace ○ princip nivelace	• seznámí se s principem nivelace • orientuje se v nivelačním zápisníku a dokáže jej vypočítat
• Plošná nivelace ○ zjištění konfigurace terénu pomocí plošné nivelace	• zvládne vytyčení čtvercové nebo obdélníkové sítě • umí merit záměry stranou a zapisovat do zápisníku • orientuje se ve výpočtu jednotlivých výšek bodu záměrou stranou • rozumí a zvládá výpočet kubatury z naměřených relativních výšek

7.18. Technické kreslení

7.18.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání v oblasti technického kreslení přispívá k rozvoji základních vlastností budoucího technika a umožní mu orientaci v technickém problému v návaznosti na další obory vzdělávání. Zaměřuje se na aplikaci získaných dovedností v jeho budoucím profesním životě.

7.18.2. Charakteristika učiva

Technické kreslení je postaveno na základech geometrie učiva základní školy, které postupně rozvíjí. Předmět vede k rozvíjení prostorové představivosti. Velká pozornost je věnována oblastem normalizace a technické dokumentace, zobrazování těles jak v prostoru, tak v rovině, kótování, tolerování a předepisování drsnosti povrchu, v návaznosti na předmět CAD systémy a Praxe. Další oblast tvoří kreslení normalizovaných strojních součástí dle platných norem. Poslední část tvoří kreslení sestavných výkresů spolu s úplnou výkresovou dokumentací.

7.18.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák je výukou veden k tomu, aby po skončení studia byl schopen:

- správně přečíst výkres a výkresovou dokumentaci
- správně graficky řešil technické problémy
- orientoval se v oblasti platných státních, evropských a mezinárodních norem
- rozlišoval různé druhy výkresové dokumentace
- s pomocí výpočetní techniky byl schopen dovést zadaný úkol do konce, včetně vypracování dalších náležitostí dokumentace
- byl schopen výsledky své práce prezentovat před kolektivem spolupracovníků a obhájit je.

7.18.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

Výuka je členěna do dvou částí, kdy první tvoří teoretický výklad problému a druhou pak vlastní práce studenta, kdy student je veden učitelem k samostatné práci. Důraz je kladen na přesnost, pečlivost a návaznost na další oblasti vzdělávání.

Ve výuce je zařazováno kreslení dle modelů ke zlepšení představivosti studenta, která je nezbytná pro jeho budoucí povolání.

7.18.5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadání. Důraz je kladen na technickou správnost řešení a grafickou úpravu úkolu. V rámci teoretických řešení je využíváno běžné zkoušení ústní i písemné dle požadavků klasifikačního řádu. Důraz je kladen na důkladný rozbor práce jednotlivých žáků formou obhajoby před kolektivem žáků.

7.18.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žáci zdokonalují své kompetence při práci s prostředky informačních technologií. Dále pak znalosti a dovednosti v oblasti konstruování, rozvíjejí svou prostorovou představivost, kreativitu a samostatné myšlení. Žáci jsou schopni modelovat součásti, navrhovat sestavy, vytvářet výkresovou dokumentaci a prezentovat svoji práci.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Kompetence k učení

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

Komunikativní kompetence

- žák zpracovává konkrétní projekty, dodržuje technické normy a odbornou terminologii
- obhazuje své názory a řešení, respektuje názory druhých

Personální kompetence

- žák se učí efektivně pracovat, využívat zkušeností svých spolužáků a pedagogů
- učí se přijímat hodnocení výsledků, kritiku i rady ze strany jiných lidí

Sociální kompetence

- žák se učí přijímat a odpovědně řešit zadané úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých

Odborné kompetence

- žák používá počítače a další prostředky informačních technologií
- vytváří modely, navrhuje sestavy
- vytváří výkresovou dokumentaci
- prezentuje výsledky své práce
- získává prostorovou představivost a kreativní přístup k práci
- rozvíjí technické myšlení
- dodržuje technické normy

Matematické kompetence

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

7.18.7. Aplikace průřezových témat

Člověk a svět práce

Naučit žáky

- odpovědně se rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací
- vyhledávat a posuzovat informace
- prezentace vlastní práce

Člověk a digitální svět

Žáci využívají prvky moderních informačních a komunikačních technologií.

7.18.8. Mezipředmětové vztahy

- **Matematika** - využití matematické gramotnosti při sestavování konstrukcí, geometrie
- **CAD systémy** - v celém rozsahu učiva
- **Deskriptivní geometrie** - druhy čar, formáty, měřítko, zobrazování těles, kreslení podle modelů, průměty, kótování

7.18.9. Rozvržení učiva

TECHNICKÉ KRESLENÍ	
1. a 2. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• normalizace v technickém kreslení: ○ druhy norem ○ formáty ○ skládání výkresů ○ měřítko zobrazení ○ druhy čar ○ normalizované písmo • zobrazování těles v technických výkresech • kreslení podle modelů • doplňování chybějících průmětů těles • strojnické kreslení ○ zobrazování technických součástí	• dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a standardizace, používá normalizované písmo, různé druhy čar a zásady pro jejich uplatnění; • zobrazuje ve třech hlavních průmětech jednoduchá i složená geometrická tělesa; • uplatňuje zásady zobrazování a kótování v technických výkresech dle platných norem, rozlišuje zvláštnosti strojírenských a stavebních výkresů; • vytvoří výkres strojní součásti a jednoduchého sestavení;

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ řezy technickými tělesy ○ kótování ○ předepisování mezních úchylek ○ tolerancí a jakosti povrchu ○ výrobní výkresy součástí a sestavení • výkresy ve stavebnictví ○ základní charakteristika stavebních výkresů a hlavní zásady pro jejich kreslení a kótování • elektrotechnické kreslení ○ značky ○ druhy schémat ○ zásady kreslení schémat • pomocné grafické podklady ○ grafy a diagramy ○ kinematická schémata	• zobrazí strojní součásti v řezu a nakreslí jejich průřezy; • rozlišuje druhy uložení a zásady tolerování rozměrů; • aplikuje pravidla pro kreslení a kótování stavebních výkresů; • uplatňuje zásady pro kreslení elektrotechnických značek a schémat elektrotechnických obvodů; • kreslí grafy a diagramy pro grafické výpočty a kontrolu;
--	---

7.19. Právo

7.19.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět právo má poskytnout žákům obecný přehled o právním systému a právním řádu České republiky a naučit je pracovat s právními prameny. Žák by měl získat znalosti z oblasti teorie státu a práva, ústavního práva, občanského, rodinného práva, především však z oblasti správního a trestního práva. Žák by se měl umět správně orientovat a řešit běžné právní problémy osobního i profesního života. Výchovným záměrem je vést žáky k pochopení úlohy státu a významu práva v demokratické společnosti. Předmět právo klade důraz nejen na rozvoj logického myšlení žáků, ale především na prohloubení komunikativních schopností žáka, který při výuce předmětu získává dovednost pracovat s právními termíny, přesně a správně formulovat své myšlenky a na tomto základě rozvíjí své komunikativní schopnosti. Vzhledem k zaměření studia je značná váha kladena především na oblast trestně právní. Žák chápe, která jednání v naší společnosti jsou vnímána jako protiprávní. Je schopen rozlišovat dle závažnosti jednání, ve kterých případech se bude jednat o přestupek a kdy může být naplněna skutková podstata trestného činu. Umí konkrétní protiprávní jednání podřadit pod předmětnou skutkovou podstatu trestného činu.

7.19.2. Charakteristika učiva

Žák získá během studia předmětu dovednosti pracovat s právními prameny a operovat s právními pojmy. Učivo je rozvrženo dle stoupající obtížnosti a vzájemné návaznosti, takže žák získává nejdříve znalosti z právní terminologie a ústavního práva. Na tyto základy navazují znalosti z práva občanského, rodinného, pracovního, obchodního a živnostenského. V oblasti správního práva a přestupkového řízení je kladen vyšší důraz na zvládnutí problematiky se schopností praktické aplikace. Ve výuce je nutné přihlížet k učivu jiných předmětů, které s předmětem právo souvisí.

7.19.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žák:

- rozpoznal protiprávní chování a jednání a uměl je právně kvalifikovat
- dovedl zahájit a vést trestní a správní řízení zejména o trestných činech a přestupcích dle právní kvalifikace a v rozsahu daných kompetencí
- prováděl nezbytná šetření ve věci včetně dokazování
- vedl příslušnou právní dokumentaci
- navrhoval právní postupy při řešení šetřených problémů
- reagoval na změny zákonů týkajících se bezpečnostně právní činnosti
- odhadoval důsledky protiprávního jednání
- navrhoval a zdůvodňoval postupy určené k zabránění protiprávnímu jednání
- respektoval lidská práva obsažená v Ústavě ČR a LZPS
- využíval svých právních znalostí pro pomoc občanům.

7.19.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

Výuka předmětu právo klade důraz na sepětí teorie a praxe. Proto je nutné v rámci výuky předmětu připravit pro žáky besedy s odborníky z praxe (policejními orgány, státními zástupci, soudci a pracovníky orgánů státní správy a samosprávy apod.). Vhodná je i účast na soudním jednání. Velký význam je kladen na praktické dovednosti při právních činnostech v občanském i profesním životě.

7.19.5. Hodnocení výsledků žáků

Předmět právo klade důraz na rozvoj komunikativních schopností žáka, a proto by při hodnocení měla být stěžejním ukazatelem ústní zkouška. Toto zkoušení, které by mělo být minimálně jednou u každého tematického celku, by mělo doplňovat testové a písemné zkoušení. V písemném zkoušení hodnotí vyučující především žákovu samostatnost, schopnost pracovat s právními prameny a věcnou správnost řešení problémových úkolů, zaměřených především na praktickou realizaci.

7.19.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném
- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí, vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot
- aktivně se zajímali o vývoj práva v ČR, jakož i politické a společenské dění nejen u nás i ve světě, ale i o veřejné záležitosti lokálního charakteru
- zpracovávali právní texty především v oblasti občanského a správního práva, různé pracovní materiály, při kterých se snažili dodržovat jazykové i stylistické normy a používali odbornou terminologii
- orientovali se v našem právním systému a právním řádu, rozuměli základním právním pojmům, pracovali se zdroji právních informací
- znali působnost a strukturu orgánů státní správy a samosprávy
- pracovali s počítačovými programy pro státní správu a samosprávu
- uplatňovali dovednosti ze sociální a řečové komunikace při ústním a písemném styku s občany a s institucemi
- osvojili si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit
- uměli vhodně komunikovat s budoucími zaměstnavateli
- dodržovali příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, hygienické předpisy a zásady.

7.19.7. Aplikace průřezových témat

Hlavním průřezovým tématem vzdělávání v právních disciplínách je téma „Občan v demokratické společnosti“. Již v prvním ročníku v rámci „Teorie státu a práva“ a „Ústavního práva“ se žáci seznámí se základy demokratické společnosti a na příkladech si vysvětlí rozdíl v demokratickém a nedemokratickém pojetí státu. Zvýšená pozornost bude věnována správné pozitivní hodnotové orientaci žáků a rozvíjení jejich osobních a sociálních kompetencí především ve vztahu k demokratickému občanství. Rozvíjení znalosti v občanském právu umožní žákům lépe pochopit postavení občana v demokratické společnosti z hlediska jeho práva, svobod, ale i odpovědnosti vůči druhým.

7.19.8. Mezipředmětové vztahy

Předmět právo souvisí s předmětem kynologie a Speciální tělesná výchova, kterým tvoří určitý teoretický podklad. V rámci praktických aplikací naváže mezipředmětové vztahy s předměty: ICT, ale i s předmětem český jazyk.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.19.9. Rozpis učiva

PRÁVO	
1. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Základní pojmy teorie státu ○ znaky státu ○ funkce státu ○ demokracie	• je schopen vysvětlit pojem právní stát, jeho znaky a funkce, formy vlády a druhy demokracií • rozumí pojmu demokratická a nedemokratická forma vlády • chápe pojem demokracie jako cesty ke svobodě člověka
• Základní pojmy teorie práva ○ pojem právo ○ právní řád ○ prameny práva ○ velké právní systémy ○ právní normy ○ platnost a účinnost právní normy ○ normativní právní akt	• definuje pojem právo a právní norma • vysvětlí, z čeho se skládá právní norma • je schopen vysvětlit, jaké druhy právních norem známe a jaký význam má rozlišení platnosti a účinnosti právní normy • je schopen popsat velké právní systémy a vysvětlí, v čem se liší evropský kontinentální právní systém od anglo-amerického právního systému • analyzuje rozdíl mezi normativními právními akty a interními normativními instrukcemi, uvede praktické příklady
• Ústavní právo ○ ústavní právo a jeho prameny ○ moc zákonodárná ○ moc výkonná ○ moc soudní	• popíše Ústavu ČR a LZPS jako základ právního systému ČR • je schopen vyjádřit vlastními slovy dělbu moci a rozlišit úkoly moci zákonodárné, výkonné a soudní • zná zákonodárný proces a ví, jak vznikají zákony v ČR, kdo je navrhuje, jak jsou projednávány, schvalovány a vyhlašovány • umí popsat postavení prezidenta republiky v rámci výkonné moci a jeho kompetence
• Listina základních práv a svobod ○ vznik a význam LZPS ○ systematika LZPS	• je připraven vysvětlit důvody vzniku Listiny základních práv a svobod a její návaznost na mezinárodní dokumenty • definuje LZPS jako základ veškerých práv občanů a může vysvětlit, jak z tohoto základu je postavena celá struktura právního systému ČR • je schopen uvést příklady základních práv a svobod člověka a jejich nutnou existenci obhájit
• Státní zastupitelství, advokacie, notářství ○ státní zastupitelství, úkoly a postavení ○ Česká advokátní komora ○ notář a jeho úkoly	• vysvětlí postavení státního zastupitelství, ví, kdo to je státní zástupce a jaké jsou jeho úkoly • popíše funkci advokáta a jeho úkoly, vysvětlí postavení advokátní komory

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• je schopen popsat činnost notáře, zná funkci notářské komory
• Správní právo ○ pojem, prameny, subjekty a dělení správního práva ○ veřejná správa a její dělení ○ územní samospráva ČR, obce a kraje	• definuje pojem a popíše systém správního práva • vysvětlí jeho vztah k dalším právním odvětvím • pracuje se základními prameny a normami správního práva • popíše jednotlivé subjekty správního práva • nakreslí schéma veřejné správy, správně zařadí jednotlivé orgány a vysvětlí jejich postavení a úkoly • porovná činnost veřejné správy a územní samosprávy, popíše úkoly a členění územní samosprávy • definuje obecní zřízení, vysvětlí rozdíl v úkolech samostatné a přenesené působnosti a popíše právní akty, které obec vydává • popíše orgány obce a jejich úkoly • definuje krajské zřízení, vysvětlí rozdíl v úkolech samostatné a přenesené působnosti a popíše právní akty, které kraj vydává • popíše orgány kraje a jejich úkoly • pracuje se zdroji informací, orientuje se ve webových stránkách krajů a obcí a zde nalézá potřebné informace

7.20. Deskriptivní geometrie

7.20.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět rozvíjí prostorovou představivost, technické myšlení, kreativitu a grafické dovednosti. Student si dokáže představit vztahy mezi útvary v prostoru a vymodelovat útvar v prostoru podle jeho obrazů. Seznámí se s různými zobrazovacími metodami. Pomocí těchto metod zobrazí technické objekty a konstruuje křivky užívané v technické praxi. Využívá při tom jak klasických, tak moderních prostředků pro grafickou komunikaci.

Deskriptivní geometrie přispívá k estetické výchově. Získané vědomosti student uplatní v matematice a v odborných předmětech.

Předmět je součástí obsahového okruhu grafická komunikace a průmyslový design.

7.20.2. Charakteristika učiva

Deskriptivní geometrie je rozdělena do několika na sebe navazujících celků. V těch se studenti postupně seznámí se základními principy a druhy promítání, s polohovými a metrickými vlastnostmi geometrických útvarů v prostoru, se zobrazováním bodů, přímek, rovin, průmětů těles, řezů, průniků v Mongeově promítání a v pravouhlé axonometrii, s konstrukcí sítí těles, kuželoseček i technických křivek.

Komplexnost předmětu vede k rozvoji prostorové představivosti, kterou formy zobrazení trojrozměrných objektů do roviny vyžadují.

7.20.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby student po ukončení vzdělávacího procesu interpretoval správně graficky své myšlenky a návrhy, řešil samostatně zadávané úlohy, rozlišoval různé způsoby promítání a dovedl je vhodně zvolit pro své grafické vyjádření, uplatňoval tyto grafické poznatky v běžném životě a v dalším vzdělávání.

7.20.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

Velkou část výuky deskriptivní geometrie zaujímá samostatná práce, kterou žáci vykonávají pod dozorem vyučujícího ve škole nebo doma formou grafických prací. Důraz je kladen na přesnost a pečlivost.

Tento předmět má studenta vybavit dovednostmi využitelnými v praxi, proto zařazuje do výuky učivo zaměřené na různé oblasti aplikace deskriptivní geometrie. Při výuce jsou problémy znázorňovány pomocí pomůcek a modelů, což je důležité pro lepší pochopení problému.

7.20.5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy.

Vědomosti studentů budou ověřovány průběžně převážně písemnou formou, nejčastěji doplňováním do předem připraveného zadání. Dovednosti pak prostřednictvím předepsaných grafických prací. Na těchto pracích bude hodnocena správnost, přesnost, pečlivost a dodržení termínu odevzdání. Do hodnocení je zahrnut i přístup žáka k vyučovanému předmětu a k plnění studijních povinností.

Důraz je kladen na to, aby podmínky hodnocení byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebe posuzování, kolektivního hodnocení, individuálního přístupu a aby podporovaly talentované studenty.

7.20.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Mezi nejdůležitější kompetence, které se rozvíjejí vyučováním deskriptivní geometrie, patří diskuse o možnostech způsobu a počtech řešení, technické myšlení, prostorová představivost, vyhodnocení správnosti postupu, odborné vyjadřování, zpracování poznatků z odborné literatury a internetu.

7.20.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci si v hodinách vzájemně vypomáhají, respektují rozdílnou zručnost každého jedince a jsou vedeni ke slušnému chování.

Člověk a životní prostředí

Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané měřicí metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické - vliv člověka na živou přírodu.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti, důslednosti a dodržování termínů při odevzdávání grafických prací.

Člověk a digitální svět

Žáci se seznamují s počítačovými programy, které pomáhají při řešení grafických úloh.

7.20.8. Mezipředmětové vztahy

- **Matematika** - využití matematické gramotnosti při sestavování konstrukcí
- **Technické kreslení** - druhy čar, formáty, měřítko, zobrazování těles, kreslení podle modelů, průměty, kótování

7.20.9. Rozvržení učiva

DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE	
2. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Úvod do deskriptivní geometrie	• je seznámen s významem, úlohou a vývojem deskriptivní geometrie
• Základy deskriptivní geometrie	• vysvětlí principy promítání a rozlišuje druhy promítání • ovládá základy pravoúhlého promítání • dokáže sestavit tělesa ve volném rovnoběžném promítání
• Stereometrie ○ polohové vlastnosti ○ metrické vlastnosti ○ shodná zobrazení v prostoru	• zná základní stereometrické věty • rozlišuje vzájemnou polohu přímek a rovin • umí řešit polohové konstrukční úlohy • dokáže definovat pojmy odchylky přímek a rovin, vzdálenost bodů, přímek, rovin

	• ovládá kolmost přímek a rovin • má základní představu o shodných zobrazeních v prostoru
• Mongeovo promítání	• popisuje sdružení průmětů • sestrojí průměty bodů, přímek, úseček a rovin i ve zvláštních polohách • zobrazí bod, přímku a obrazec v rovině • zná hlavní a spádové přímky roviny • určí vzájemnou polohu přímek, rovin, přímky a roviny • zobrazí přímku kolmou k rovině a rovinu kolmou k přímkce • řeší vzdálenosti a odchylky
• Průměty rovinných útvarů a hranatých těles	• orientuje se v otáčení a sklápění • provádí otáčení rovinných útvarů • sestrojí průměty hranatých těles i v obecné poloze a jejich sítě • provádí řez hranolu a jehlanu rovinou • určí průsečíky přímky s hranolem a jehlanem • rozpozná a aplikuje samostatně tyto konstrukční postupy v zadaných úlohách
3. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Kuželosečky ○ rovinné křivky ○ elipsa, hyperbola a parabola	• rozumí pojmu rovinné a prostorové křivky • vysvětlí pojmy elipsa, hyperbola a parabola • orientuje se ve vlastnostech kuželoseček
• Průměty rotačních těles ○ válec a jeho vlastnosti ○ kužel a jeho vlastnosti ○ kulová plocha	• umí sestrojit pravoúhlý průmět kružnice • sestrojí průměty válce i v obecné rovině a jeho síť • je schopen určit řez válce rovinou • sestrojí průměty kužele i v obecné rovině a jeho síť • je schopen určit eliptický, hyperbolický a parabolický řez kužele rovinou • umí sestrojit kulovou plochu a řezy na kulové ploše
• Průniky těles	• dokáže určit průniky hranatých těles • dokáže sestrojit průniky rotačních těles
• Pravoúhlá axonometrie	• princip otáčení průmětů v pravoúhlé axonometrii • určí axonometrické průměty bodů, přímek a rovin • dokáže zobrazit obrazec v rovině • sestrojí tělesa a určí jejich řezy

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



• Technické křivky	• rozlišuje mezi rovinnými a prostorovými křivkami • orientuje se v konstrukci technických křivek • vysvětlí příklady užití křivek v technické praxi
--	--

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice
MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz
PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz
(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.21. Kynologie

7.21.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět kynologie si klade za cíl seznámit žáky s těmito tématy:

- podstata služební kynologie a výcviku psa,
- anatomie a fyziologie psa,
- složení pachu a vlivy, které na něj působí,
- taktická činnost psovoda na místě události a jeho prvotní úkony.

7.21.2. Charakteristika učiva

Učivo je zaměřeno na to, aby žák získal kladný vztah ke služební kynologii, což je ulehčeno tím, že drtivá většina žáků se v každodenním životě se psy setkává.

Výuka kynologie směřuje k tomu, aby žák správně používal pojmy, dokázal vysvětlit činnost služební kynologie a její poznatky v praktickém životě a orientoval se v současném rozvoji služební kynologie a přijímání nových metodik výcviku.

7.21.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka kynologie směřuje k tomu, aby žáci získali:

- motivaci k celoživotnímu vzdělávání,
- pozitivní postoj ke služební kynologii,
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

7.21.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

Mezi základní výukové strategie patří:

- výklad,
- ověřování poznatků v diskusi
- samostatná práce, domácí příprava
- prezentace samostatných úkolů žáků před třídou (referáty, seminární práce)
- exkurze, besedy s kynology, ukázky práce psovoda.

7.21.5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá následujícími způsoby

- písemné a ústní zkoušení
- referáty a seminární práce
- projevy aktivity v hodinách

Hodnoceny jsou tyto činnosti:

- hloubka porozumění poznatkům v oblasti služební kynologie
- schopnost aplikovat poznatky služební kynologie při řešení problémů
- schopnost formulovat své myšlenky, argumentovat a diskutovat.

7.21.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz zejména na zodpovědné jednání, správné porozumění služební kynologii a schopnost analyzovat a řešit problémy. Předmět kynologie rozvíjí především tyto klíčové kompetence žáků:

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat teoreticky poznatky služební kynologie, metodiku výcviku psa, umět si vytvořit si vhodný studijní režim a podmínky,
- samostatně získávat informace z různých zdrojů, zpracovávat je a využívat ve služební kynologii,
- samostatně si rozšiřovat své vědomosti, prohlubovat dovednosti a ochotně se učit a celoživotně vzdělávat.

Kompetence k řešení problémů

- dokázat analyzovat zadání úkolu,
- získávat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsoby jeho řešení (pomůcky, literatura, metody, techniky),
- kriticky myslet a logicky uvažovat.

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se stručně a srozumitelně, odborně a jazykově správně, aktivně se účastnit diskusí,
- formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých,
- spolupracovat při řešení problémů.

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- přijímat hodnocení a na základě jasných kritérií i individuálně hodnotit své výsledky a přiměřeně na ně reagovat,
- prezentovat vlastní myšlenky a názory, být schopen diskuze,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti,
- cílevědomě a zodpovědně se rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.

7.21.7. Aplikace průřezových témat

Stejně jako u klíčových kompetencí platí, že i průřezová témata je možné z velké části do výuky kynologie zařadit. Učivo předmětu kynologie se dotýká hlavních průřezových témat takto:

Občan v demokratické společnosti

- je kladen důraz na význam služební kynologie, činnosti bezpečnostních sborů a armády při zajišťování vnitřní a vnější bezpečnosti státu

Člověk a digitální svět

- žák je schopen pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií při získávání zejména nových poznatků a zkušenosti v oblasti kynologie,
- umí získávat informace z otevřených zdrojů a pracuje s nimi.

Člověk a životní prostředí

- žáci jsou vedeni k chápání nutnosti ochrany životního prostředí a uvědomění si vlivu člověka na živou a neživou přírodu,
- v žácích je pěstován pozitivní vztah k přírodě (zvířatům).

Člověk a svět práce

- služební kynologie je prezentována i jako alternativa budoucího profesního uplatnění žáků.

7.21.8. Mezipředmětové vztahy

Obsah výuky kynologie částečně souvisí s dalšími vyučovacími předměty, zejména v těchto oblastech (i s přihlédnutím k odbornému zaměření školy):

- **Právo** - zákon o veterinární péči č. 166/1999 Sb., zákon na ochranu zvířat č. 246/1992 Sb.
- **Biologie a Ekologie** - savci
- **Informační a komunikační technologie** - počítačová gramotnost, využití internetu (zvláště pro vyhledávání informací z oblasti služební kynologie).

7.21.9. Rozpis učiva

KYNOLOGIE	
2. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Úvod do kynologie. ○ plemena psů, jejich charakteristické znaky ○ původ, domestikace a využití ○ Zákon o veterinární péči ○ Zákon na ochranu zvířat	• popíše plemena psů a jejich charakteristické znaky • definuje původ, domestikaci a využití psů pro služební kynologii • vyjmenuje zákony mající vztah k ošetřování a péči o služebního psa
• Anatomie a fyziologie psa ○ všeobecný úvod do biologie ○ kostra psa, svalová soustava, pohyb psa ○ chrup psa a jeho vývojové vady, zažívací ústrojí ○ dýchací ústrojí, krevní oběh, močové ústrojí, pohlavní ústrojí ○ nervové ústrojí, smyslové orgány	• charakterizuje organismus a základní projevy života • popíše kostru, svalovou soustavu a pohyb psa • charakterizuje chrup psa a jeho nejčastější vývojové vady, zažívací ústrojí • popíše dýchací ústrojí, krevní oběh, močové ústrojí a pohlavní ústrojí psa • popíše nervové ústrojí a smyslové orgány psa
• Vliv prostředí na psa, přirozené vlastnosti psa, nejčastější onemocnění psa a základy poskytnutí první pomoci psu ○ vliv prostředí na psa	• vysvětlí vliv prostředí na psa, přirozené vlastnosti psa, jeho obranné reakce, vlastnosti čichu, sluchu, zraku a fyzické zdatnosti

○ obranná reakce, čich, sluch, zrak, fyzická zdatnost ○ základní hodnoty zdravého psa, příznaky onemocnění, rozdělení nemocí ○ nejčastější choroby oční, ušní, kožní, nervové ○ nejčastější choroby dýchacího a zažívacího ústrojí, rány, zlomeniny ○ nakažlivé choroby, imunita, inkubační doba, nejčastější virová, bakteriální a parazitární onemocnění ○ základní způsoby poskytnutí první pomoci psu	• charakterizuje základní hodnoty zdravého psa, příznaky onemocnění a základní rozdělení nemocí psů • definuje nejčastější choroby oční, ušní kožní, nervové, choroby dýchacího a zažívacího ústrojí • vysvětlí zlomeniny a rány, nakažlivé choroby, imunitu, inkubační dobu • popíše nejčastější virová, bakteriální a parazitární onemocnění • popíše způsoby poskytnutí základní první pomoci psu v naléhavých a život psa ohrožujících situacích
• Nauka o pachu ○ vznik a stálost pachu ○ složení pachu a vlivy, které na něj působí ○ intenzita pachu ○ šíření pachu ○ tvoření lidského pachu ○ rozdělení lidského pachu podle charakteru a tvoření pachové stopy ○ vlivy působící na pachovou stopu	• vysvětlí vznik a stálost pachu • definuje složení pachu a vlivy, které na něj působí • vymezí intenzitu pachu a jeho šíření • charakterizuje způsob vzniku lidského pachu a jeho rozdělení podle charakteru a tvoření pachové stopy • popíše vlivy, působící na pachovou stopu
• Výcvik služebního psa a funkce psovoda ○ typy psů z hlediska vyšší nervové činnosti ○ vliv osobnosti psovoda na psa a jeho výcvik ○ metodika výcviku psů, podněty používané při výcviku psa, podmíněný a nepodmíněný reflex ○ základní a speciální výcvik psů, nejčastější chyby při výcviku psa ○ všeobecné povinnosti psovoda ○ výživa, ošetřování a ustájení služebních psů ○ oprávnění a povinnosti psovoda před výjezdem na místo činu, na místě činu a po ukončení činnosti na místě činu	• definuje typy psů z hlediska vyšší nervové činnosti • vysvětlí vliv osobnosti psovoda jako komplexního podnětu na psa a jeho výcvik • charakterizuje metodiku výcviku psů a podmíněný a nepodmíněný reflex • rozdělí základní a speciální výcvik psů a jejich charakteristiku • definuje nejčastější chyby při výcviku psa • vymezí všeobecné povinnosti psovoda, výživu, ošetřování a ustájení služebních psů • vyjmenuje oprávnění a povinnosti psovoda před výjezdem na místo činu, na místě činu a po ukončení činnosti na místě činu
• Služební kynologie v praxi ○ návštěva kynologického pracoviště Policie ČR spojená s ukázkou práce služebních psů	• má zkušenost s praktickou činností ve služební kynologii • samostatně popíše a vysvětlí jednotlivé části služební kynologie

7.22. Průmyslový design

7.22.1. Obecný cíl vyučovacího předmětu

- získávání zájmu o studium průmyslového designu a vytváření pozitivního vztahu k tomuto předmětu
- osvojení obecné problematiky průmyslového designu a aktivní využití designu
- získání schopnosti porozumění průmyslového designu
- získání základních poznatků o vývoji a budoucích trendech průmyslového designu, které vycházejí z užitkově funkčních, estetických a ergonomických požadavků na průmyslový výrobek z hlediska potřeb spotřebitele i výrobce

7.22.2. Charakteristika učiva

Ke zdárnému zvládnutí učiva a jeho praktickému použití je třeba osvojení si následujících znalostí a schopností, na které je ve výuce kladen důraz na:

- rozvíjení prostorové představivosti
- osvojení znalostí technické dokumentace a technického kreslení
- rozvíjení znalostí v oblasti vývoje a budoucí trendy průmyslového designu
- osvojení definice spotřebního předmětu
- význam designu jako kompletu estetických kategorií
- osvojení tvarového řešení objektů jednoduchého předmětu s ohledem na technologii výroby, materiál, povrchovou úpravou a barevné řešení designu
- poukázání na vliv barev na psychiku lidí a učení studentů komponovat jednoduché návrhy
- rozvíjení tvořivosti studentů na jednoduchých pracích vedených v hodinách praktického cvičení.

7.22.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka průmyslového designu směřuje k tomu, aby žáci:

- získali základní přehled vývoje průmyslového designu
- rozvíjeli estetické cítění a viděli souvislosti mezi estetikou a ergonomií
- vytvářeli předpoklady pro chápání průmyslových předmětů z hlediska funkčnosti i jejich výtvarných výrazových možností.

7.22.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

- organizovaná práce ve třídě
- skupinová práce v rámci výuky
- výklad interaktivních prvků do výuky s využitím možností internetu
- samostatná práce studentů, kterou prezentují před svými spolužáky
- domácí práce studentů, výtvarné i technické návrhy, které prezentují před svými spolužáky
- ověřování poznatků na daných cvičeních
- komunikace, diskuse na dané téma
- projektová práce a praktická cvičení v hodinách

7.22.5. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků probíhá v souladu s klasifikačním řádem školy následujícími metodami: písemné zkoušení, ústní zkoušení, praktická cvičení, domácí práce, prezentace a projekty, projevy aktivity v hodině. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadání.

Hodnoceny jsou tyto činnosti aplikované prostřednictvím průmyslového designu:

- hloubka porozumění poznatkům
- schopnost aplikovat poznatky při řešení problémů
- schopnost ústně i písemně formulovat své myšlenky, argumentovat a diskutovat
- schopnost porozumění modelu, tvaru, perspektivě, designu a estetice
- technická správnost řešení a grafická úprava úkolu

7.22.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Při výuce průmyslového designu je student veden k rozvoji komunikativních dovedností, s důrazem kladeným na obhajobu své práce. Výuka se dotýká pestrého spektra každodenních situací a využívá řadu myšlenkových operací. Průmyslový design vybaví studenta potřebnými znalostmi pro jeho budoucí profesi. Na předmět průmyslový design navazují předměty využívající získaných dovedností, jako jsou komunikativní dovednosti, technické kreslení, grafická úprava apod. Z tohoto důvodu je možné rozvíjet řadu klíčových kompetencí, a to napříč celým obsahem učiva:

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
- využívat ke svému učení různé informační zdroje
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu a určit jádro problému, získávat potřebné informace
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat texty administrativní, běžné i odborné
- chápat výhody znalosti průmyslového designu pro životní a pracovní uplatnění

Personální a sociální kompetence

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování
- ověřovat si získané poznatky
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních cílů
- podněcovat práci v týmu vlastními návrhy

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu
- uvědomovat si vlastní kulturní, národní a osobní identitu
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka
- uznávat tradice a hodnoty vlastního národa

Kompetence využívat prostředky informační a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím internetu
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích zpracovávat informace

7.22.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k aktivitě, schopnosti diskutovat nad zadanými tématy a vlastním řešením. Je kladen důraz na komunikaci mezi studenty a aplikaci zásad diskuze se schopností korigovat výsledky svého řešení na základě proběhlé diskuze.

- osobnost a její rozvoj (v rámci celého učiva)
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (v rámci celého učiva)
- společnost, stát, politický systém, jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k ohleduplnosti k životnímu prostředí, hledání alternativních řešení vhodných pro nové podmínky, učí se uplatňovat nejen ekonomické, ale i ekologické řešení. Uvědomuje si nutnost druhotného zpracování surovin a odpadů, třídění nebezpečných odpadů apod.

- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě
- tematický celek „Životní prostředí“

Člověk a svět práce

Žák je připravován pro využívání informativních a komunikativních technologií a k samostatnosti v řešení zadaných úkolů. Řadou úkolů je veden k zohledňování estetického, ergonomického a ekonomického hlediska.

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce
- soustava školního vzdělávání v ČR

- písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce (písemné a mluvené projevy)
- tematický celek „Vzdělávání“

Člověk a digitální svět

Průmyslovým designem je žák veden k získání dovednosti jednoduchého a efektivního popisování problému s následným řešením, k osvojení dovednosti vyhledávání zdrojů informací a orientaci v nich. Je veden k aplikaci estetického hlediska v konfrontaci s efektivností daného řešení.

- žákovské prezentace vytvořené pomocí IT
- tvorba žákovských projektů. Tematický celek „Informační technologie“

7.22.8. Mezipředmětové vztahy

- **Matematika** - využití matematické gramotnosti při sestavování modelů
- **CAD systémy** - tvarové řešení objektů, Praktická cvičení s předměty, materiálem a modely
- **Technické kreslení** - tvarové řešení objektů, praktická cvičení s předměty, materiálem a modely
- **Deskriptivní geometrie** - tvarové řešení objektů, praktická cvičení s předměty, materiálem a modely
- **Dějepis** - vývojové tendence a trendy
- **Biologie a ekologie** - Životní prostředí

7.22.9. Rozvržení učiva

PRŮMYSLVÝ DESIGN	
2. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Životní prostředí	• dokáže objasnit vliv PD na životní prostředí • chápe vliv životního prostředí na člověka, stroj a prostředí • charakterizuje svůj názor na vztah k životnímu prostředí • zná druhy materiálů a jejich recyklaci
• Vývojové tendence průmyslového designu od 18. století po současnost	• vysvětlí základní vývojové tendence průmyslového designu od 18. století po současnost • zná nejvýznamnější tvůrce a jejich přínos PD • popíše trendy v průmyslovém designu a jejich vývoj • rozumí chápání umění jako specifické výpovědi o skutečnosti
• Praktická cvičení s předměty, materiálem a modely	• modeluje základní tvary a proporce jednoduchých předmětů
• Dělení designu • Kritéria průmyslového designu • Přední analytici průmyslového designu	• chápe dělení designu • zná kritéria průmyslového designu • umí vysvětlit Denkovu charakteristiku kritérií designu

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• chápe přístup předních světových analytiků k PD
• Tvarové řešení objektů jednoduchého předmětu s ohledem na technologii výroby, materiál, povrchovou úpravu a barevné řešení	• vytvoří jednoduchou kresbou studii viděného nebo z představy tvořeného tvaru • vysvětlí význam barev • objasní vliv barev na psychiku člověka • popíše barevné řešení spotřebního předmětu • popíše povrchové úpravy, zná antikorozi úpravy
• Metodika designérského návrhu / konstrukcí • Estetika, ergonomie, funkčnost • Význam designu jako komplexu estetických kategorií	• uplatňuje a respektuje estetické vztahy při posuzování průmyslových výrobků z aspektu funkčního a estetického • chápe funkční, estetické a ergonomické požadavky na výrobky • využívá počítačových grafických programů

7.23. Speciální tělesná výchova

7.23.1. Cíl vyučovacího předmětu

Předmět „Speciální tělesná výchova“ si klade za cíl:

- plnit funkci regenerační a kompenzační, po jednostranné zátěži působené pobytem ve škole, ale i činnostmi mimo školu
- zvládat organizační, hygienické a bezpečnostní návyky pro provádění samostatné, zdravotně vhodné a bezpečné sportovní a jiné pohybové aktivity ve známém i neznámém prostředí
- chápat sociální vztahy a role v bojových uměních a jiných pohybových aktivitách a užívat je pro poznávání, vytváření a upevňování přátelských vztahů v duchu fair play (mezi vrstevníky, v rodině, v budoucím životě)
- zvládat první pomoc při sportovním úrazu v různém prostředí
- eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti
- vytvořit u žáků předpoklady pro zvládnutí krizových situací po stránce fyzické, technické a psychické, a to osvojením technik a principů sebeobrany
- připravit žáky na řešení možných způsobů napadení prostřednictvím základních sebeobránných technik v souladu s právními aspekty a profesními normami
- pozitivně působit na morálně volní vlastnosti žáků prostřednictvím metodiky a etikety
- v souladu s profilem absolventa je třeba harmonicky rozvíjet a formovat osobnost žáků, a tím zlepšovat předpoklady pro jejich vhodné uplatnění ve společnosti
- seznámit žáky se základy filosofie sebeobránných činností a tím položit základy k dalšímu samostatnému rozvoji získaných dovedností
- vytvářet historické vědomí žáků v oblasti bojových umění, které přispívá k prohloubení a rozšíření vědomostí, což umožňuje kvalitnější orientaci v okolním světě
- vybudovat v žácích pocit zodpovědnosti za své zdraví
- prevence úrazů díky osvojení techniky pádů (Ukemi-waza)
- vést žáky díky seznámení se se základy umění sebeobrany k aktivnímu pohybu, mohou si najít sportovní činnost, která jim bude blízká a umožní jim věnovat se aktivnímu pohybu i v budoucnu
- žáci zvládnou plánovat svoji fyzickou aktivitu přiměřeně svým možnostem

7.23.2. Charakteristika učiva

Výuka navazuje na předchozí fyzickou přípravu. Je neoddělitelnou součástí hasičské přípravy pro praktický výkon služby. Rozvíjí tělesnou zdatnost při současném získávání speciálních profesních dovedností a vytváří u žáků profesionální vztah a přístup k výkonu povolání. Výuka probíhá společně pro chlapce a dívky v tělocvičnách vybavených tatami a ve venkovních sportovních areálech a ve specializovaných prostorách.

7.23.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka speciální tělesné výchovy směřuje k tomu, aby žáci:

- racionálně jednali v situacích osobního ohrožení nebo ohrožení jiných osob, řešili možné způsoby napadení prostřednictvím základních sebeobránných technik
- zvládli obranné techniky proti způsobu napadení beze zbraní
- zvládli obranné techniky proti napadení zbraněmi



- vážili si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránili
- preferovali pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
- kontrolovali a ovládali své jednání, chovali se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a i mimo ně
- pociťovali radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti.

7.23.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

- skupinová práce
- výklad
- dialog
- randori a školní soutěže

Učitel klade důraz:

- na individuální přístup k žákům, a tím rozvíjí jejich osobní schopnosti a posouvá jejich limity - kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální,
- na hodnocení individuálního zlepšení výkonů každého žáka, a tím jej motivuje k práci na vlastním zdokonalení - kompetence sociální a personální, kompetence občanské.

Učitel vede žáky k tomu, aby:

- uměli samostatně a efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - kompetence k učení,
- porozuměli zadání úkolu, určili jeho podstatu a hledali jeho řešení (adekvátně odpovídali na daný podnět - kompetence k řešení problémů,
- uměli samostatně a efektivně řešit modelové sebeobrané situace - kompetence k řešení problémů.

Učitel organizuje ve výuce:

- kolektivní úpolové hry a soutěže, tím rozvíjí zodpovědnost jednotlivce za výsledek práce kolektivu - kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské,
- Randori (cvičný zápas) jednotlivců, tím rozvíjí morálně volní vlastnosti žáků a učí je snášet neúspěchy a zvyšuje jejich fyzickou a psychickou odolnost - kompetence sociální a personální, kompetence občanské.

Učitel striktním požadavkem na dodržování sjednaných pravidel (etikety) rozvíjí morálně volní vlastnosti žáků a respekt před danými pravidly a předpisy - kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské.

7.23.5. Hodnocení výsledků práce žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu. Jejich hodnocení podporuje aktivní přístup k učivu a motivuje k aplikaci získaných vědomostí a dovedností.

V hodnocení je vedle samotného prokázání vědomostí a schopností žáků sledována ještě aplikace znalostí:

- aktivita a samostatnost
- zájem o sebeobranu a pohyb

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- správnost provedení technik
- tvořivý přístup k řešení problémů.

V těchto oblastech jde především o hodnocení v rámci individuálních možností žáka.

Formy hodnocení

- individuální ústní, písemné zkoušení (teorie předmětu)
- zkoušení praktických schopností řešení sebeobránných situací
- pozorování žáka ve výuce (jde především o hodnocení chování, postojů, zodpovědnosti, aktivity atd.)

7.23.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání v STV
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení
- přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- 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, empirické) a myšlenkové operace
- 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)

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým, vytvářet příznivé klima třídy

Občanské kompetence

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- vést žáky k diskusi a vzájemnému naslouchání si

7.23.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení (v rámci celého učiva)
- měli vhodnou míru sebevědomí (v rámci celého učiva)

Člověk a životní prostředí

- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů (v rámci celého učiva)
- dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí (využití prostředí pro obranu)
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví (v rámci celého učiva)

Člověk a svět práce

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací (v rámci celého učiva)
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací (v rámci celého učiva)

Informační a komunikační technologie

- vést žáky k využívání moderních IT technologií při plnění zadaných úkolů (v rámci celého učiva)
- seznamovat s relevantními informačními zdroji a napomáhat při práci s vyhledanými informacemi (v rámci celého učiva)

7.23.8. Mezipředmětové vztahy

Obsah výuky speciální tělesné výchovy souvisí s dalšími vyučovacími předměty, zejména v těchto oblastech:

- **Biologie a ekologie** - stavba lidského těla, vliv a působení technik sebeobran na funkci lidského těla, první pomoc, úrazy
- **Chemie** - drogy, doping
- **Dějepis** - bojová umění (historie, pochopení mezníků vývoje bojových umění, historické vazby, variabilita výkladů dějin, dějiny studovaného oboru)
- **Tělesná výchova** - úpoly, pády, základní sebeobrana
- **Právo** - nutná obrana

7.23.9. Rozpis učiva

SPECIÁLNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA
1. ročník

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
- Činnosti ovlivňující zdraví - bezpečnost a hygiena v hodinách STV - strečink, prevence a korekce svalových dysbalancí (průpravná, kompenzační a relaxační cvičení)	- dovede se vhodně chovat na hodinách STV, neohrožuje zdraví spolužáků ani své - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil
- Pohybové činnosti - přetahy, přetlaky, úpolové odpory, střehové postoje a odpory v nich - sledování soupeře, pohyb reagující na pohyb soupeře - úpolové hry na rozvoj rychlosti, obratnosti a vytrvalosti	- ovládá základní zpevňování a uvolňování jednotlivých svalových partií - uvědomuje si těžiště těla - správně pracuje s dechem a přenosem energie - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
- Podpůrné techniky - Ukemi-waza (techniky pádů) - Hoko-waza (techniky chůze) - Dachi-waza (techniky postojů) - Uke-waza (techniky bloků) - Hapo-no-kuzushi (techniky vychýlení)	- provádí základní techniky na úrovni 1. - 2. fáze motorického učení - ovládá základní techniky pádů a bloků - využívá základní principy judo a karate
- Kihon - Todome-waza - Osaekomi-waza (techniky držení) - Kansecu-waza (techniky páčení) - Shime-waza (techniky škrcení) - Renraku-waza (kombinace) - Tachi-waza (techniky hodů) - Tsuki a Uchi-waza (techniky úderů a seků) - Keage a Kekomi-waza (techniky kopů)	- provádí základní techniky na úrovni 1. - 2. fáze motorického učení - vhodně používá odbornou terminologii - ovládá základní techniky hodů, držení, škrcení a páčení - využívá síly soupeře - ovládá základní techniky úderů, seků a kopů
- Randori a Kumite - Uchi-komi-randori v Ne-waza - Kihon-ippón-kumite - Uchi-komi-randori v Nage-waza	prezentuje naučené techniky za pohybu
- Teorie - etika a etiketa Budo - rozdělení technik a názvosloví	- chová se vhodně na výuce i mimo ni - ovládá odbornou terminologii
- Úpolová gymnastika - průpravná cvičení - cvičení pro orientaci v prostoru - modifikace kotoulů, přemet stranou, rondát, obraty - speciální akrobatická cvičení pro úpolové sporty a bojová umění	- zahřeje se a protáhne před cvičením, uvolní se a protáhne po cvičení (ve spolupráci s učitelem) - dovede rozvíjet sílu, obratnost a pohyblivost
2. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
- Činnosti ovlivňující zdraví - bezpečnost a hygiena v hodinách STV	dovede se vhodně chovat na hodinách STV, neohrožuje zdraví učitele, spolužáků ani své

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



○ etika a etiketa Budo ○ strečink, prevence a korekce svalových dysbalancí (průpravná, kompenzační a relaxační cvičení)	● ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil
● Kihon - Podpůrné techniky ○ Ukemi-waza (techniky pádů) ○ Hoko-waza (techniky chůze) ○ Dachi-waza (techniky postojů) ○ Keri-ate a nagashi-uke-waza (techniky bloků) ○ Hando-no-kuzushi (techniky vychýlení) ○ úpolové hry na rozvoj rychlosti, obratnosti a vytrvalosti	● provádí základní techniky na úrovni 1 - 2. fáze motorického učení ● uplatňuje zásady bezpečnosti ● využívá základní principy ● využívá síly soupeře ● dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii
● Kihon - Todome-waza ○ Ashi-waza (techniky nohou) ○ Koshi-waza (techniky boků) ○ Te-waza (techniky rukou) ○ Sutemi-waza (techniky strhů) ○ Fumi-waza (techniky dupnutí) ○ Kansecu-waza (techniky páčení) ○ Shime-waza (techniky škrcení) ○ Ne-waza (techniky boje na zemi) ○ Renraku-waza (kombinace)	● provádí základní techniky na úrovni 1. - 2. fáze motorického učení ● volí vhodnou techniku odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám ● komunikuje při pohybových činnostech ● využívá v dostatečné míře základní principy judo ● využívá síly soupeře
● Randori a Kumite ○ Uchi-komi-randori ○ Kihon-ippō-kumite s posunem	● prezentuje naučené techniky za pohybu
● Teorie ○ Principy sebeobrany ○ Historie bojových umění a úpolových sportů	● demonstruje principy načasování techniky ● zná historická data důležitá pro vývoj bojových umění a úpolových sportů
● Úpolová gymnastika ○ průpravná cvičení ○ cvičení pro orientaci v prostoru ○ základní úpolová gymnastika ○ speciální akrobatická cvičení pro úpolové sporty a bojová umění ve dvojicích a skupinách	● zahřeje se a protáhne před cvičením, uvolní se a protáhne po cvičení (ve spolupráci s učitelem) ● dovede rozvíjet sílu, obratnost a pohyblivost

7.24. Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí

7.24.1. Cíl vyučovacího předmětu

- získávání zájmu o studium v uvedené oblasti a vytváření pozitivního vztahu k tomuto předmětu
- osvojení obecné problematiky požárů, speciální chemie
- získání schopnosti porozumění problematice prevence požárů
- získání základních poznatků o organizaci prevence požárů v ČR
- získání základních poznatků o zdolávání mimořádných událostí

7.24.2. Charakteristika učiva

Ke zdárnému zvládnutí učiva a jeho praktickému použití je třeba osvojení si následujících znalostí a schopností, na které je ve výuce kladen důraz:

- význam prevence pro vznik požárů
- rozvíjení znalostí o vzniku a podmínkách požáru
- osvojení znalostí způsobů hašení požárů
- rozvíjení znalostí v oblasti zásahů při živelních pohromách
- osvojení organizace a řízení zásahů

7.24.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka požární prevence a zdolávání mimořádných událostí směřuje k tomu, aby žáci:

- získali základní přehled prevence požárů
- rozvíjeli znalosti požární problematiky a zdolávání mimořádných událostí
- vytvářeli předpoklady pro chápání životních hodnot, vzájemné pomoci v nebezpečných situacích

7.24.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

- organizovaná práce ve třídě
- skupinová práce v rámci výuky
- výklad interaktivních prvků do výuky s využitím možností internetu
- samostatná práce studentů, kterou prezentují před svými spolužáky
- domácí práce studentů, výtvarné i technické návrhy, které prezentují před svými spolužáky
- ověřování poznatků na daných cvičeních
- komunikace, diskuse na dané téma
- projektová práce a praktická cvičení v hodinách

7.24.5. Hodnocení výsledků práce žáků

Hodnoceny jsou tyto činnosti:

- hloubka porozumění poznatkům;
- schopnost aplikovat poznatky při řešení problémů;
- schopnost ústně i písemně formulovat své myšlenky, argumentovat a diskutovat;
- technická správnost řešení úkolů a grafická úprava úkolů

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Hodnocení výsledků probíhá v souladu s klasifikačním řádem školy následujícími metodami: písemné zkoušení, ústní zkoušení, praktická cvičení, domácí práce, prezentace a projekty, projevy aktivity v hodině. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadání.

7.24.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Při výuce požární prevence a zdolávání mimořádných událostí je student veden k rozvoji komunikativních dovedností, s důrazem kladeným na obhajobu své práce. Výuka se dotýká pestrého spektra krizových situací a využívá řadu myšlenkových operací. Předmět vybaví studenta potřebnými znalostmi pro jeho budoucí profesi. Na předmět dále navazují předměty využívající získaných dovedností, jako jsou komunikativní dovednosti, organizace požární ochrany, technické prostředky požární ochrany apod. Z tohoto důvodu je možné rozvíjet řadu klíčových kompetencí, a to napříč celým obsahem učiva.

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
- využívat ke svému učení různé informační zdroje
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu a určit jádro problému, získávat potřebné informace
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat texty administrativní, běžné i odborné
- chápat výhody znalosti předmětu pro životní a pracovní uplatnění

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování
- ověřovat si získané poznatky
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních cílů
- podněcovat práci v týmu vlastními návrhy

Občanské kompetence

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu
- uvědomovat si vlastní kulturní, národní a osobní identitu

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka
- uznávat tradice a hodnoty vlastního národa

Kompetence využívat prostředky informační a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím internetu
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích zpracovávat informace

7.24.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení (v rámci celého učiva)
- měli vhodnou míru sebevědomí (v rámci celého učiva)

Člověk a životní prostředí

- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů (v rámci celého učiva)
- dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí (využití prostředí pro obranu)
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví (v rámci celého učiva)

Člověk a svět práce

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací (v rámci celého učiva)
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací (v rámci celého učiva)

Informační a komunikační technologie

- vést žáky k využívání moderních IT technologií při plnění zadaných úkolů (v rámci celého učiva)
- seznamovat s relevantními informačními zdroji a napomáhat při práci s vyhledanými informacemi (v rámci celého učiva)

7.24.8. Mezipředmětové vztahy

Obsah výuky speciální tělesné výchovy souvisí s dalšími vyučovacími předměty, zejména v těchto oblastech:

- **Chemie** - hasicí látky, výbušniny
- **Právo - povinnosti fyzických a právnických osob**
- **Organizace požární ochrany** - IZS, stejnokroj, práva a povinnosti hasiče, hasicí technika, nebezpečné látky, individuální ochrana
- **Technické prostředky požární ochrany** - IZS, stejnokroj, práva a povinnosti hasiče, organizace údržby a oprav, řády
- **Občanská nauka** - krizové řízení

7.24.9. Rozpis učiva

POŽÁRNÍ PREVENCE A ZDOLÁVÁNÍ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ	
4. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
- Požární prevence a zjišťování vzniku požárů - právní a normativní předpisy v oblasti požární prevence - povinnosti fyzických a právnických osob - výkon státní správy a samosprávy na úseku požární prevence - technologická zařízení - požární bezpečnost staveb - Zdolávání mimořádných událostí - požár a podmínky ovlivňující jeho šíření - nebezpečí (rizika) u zásahu - organizační a operační řízení zásahu - hašení požáru za ztížených podmínek - hašení požáru za podpory letecké techniky - způsoby a postupy zásahu v prostředí s nebezpečnou látkou - zásahy při živelních pohromách - taktika a technika vyprošťování osob z havarovaných vozidel - organizace a řízení zásahu dle zákona o integrovaném záchranném systému	- vyjmenuje právní a normativní dokumenty v oblasti požární prevence a charakterizuje je - uvede povinnosti fyzických a právnických osob - vysvětlí úkoly státní správy a samosprávy na úseku požární ochrany a popíše jejich postupy - posuzuje požární bezpečnost staveb - posuzuje dodržování zásad protipožární a protivýbuchové prevence technologických zařízení (např. elektrických a energetických zařízení) - vysvětlí podmínky pro rozvoj požáru - dodržuje bezpečnostní zásady pro osádku vozidla jedoucího k zásahu - dodržuje zásady nastupování a vystupování z požárního automobilu, způsob zajišťování a otevírání dveří požárních automobilů - vysvětlí druhy nebezpečí při zdolávání mimořádných událostí - charakterizuje nebezpečí (očekávané zvláštnosti) při standardních zásazích u požárů, při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech, pro které je jednotka požární ochrany (PO) předurčena, - provádí činnosti při zdolávání požárů, zdolávání mimořádných událostí při úniku nebezpečné látky, vyprošťování osob z havarovaných vozidel a zdolávání ostatních technických zásahů - provádí činnosti hasiče způsobem chránícím vlastní osobu a zasahující tým proti možným rizikům - vysvětlí organizaci řízení zásahů jednotek PO a koordinaci záchranných a likvidačních prací IZS

7.25. Organizace požární ochrany

7.25.1. Cíl vyučovacího předmětu

- získávání zájmu o studium organizace požární ochrany a vytváření pozitivního vztahu k tomuto předmětu
- osvojení odborných znalostí a dovedností potřebných při plnění úkolů požární ochrany
- osvojení obecné problematiky organizace požární ochrany a jejího aktivního využití
- získání schopnosti porozumění požární ochraně
- získání základních poznatků o vývoji a budoucích trendech požární ochrany, které vycházejí z nároků společnosti a jejího technického vývoje

7.25.2. Charakteristika učiva

Ke zdárnému zvládnutí učiva a jeho praktickému použití je třeba osvojení si následujících znalostí a schopností, na které je ve výuce kladen důraz:

- rozvíjení právního povědomí v uvedené oblasti
- osvojení znalostí čtení a porozumění právních norem u požární ochrany
- rozvíjení znalostí v oblasti integrovaného záchranného systému
- rozvíjení znalostí v oblasti krizového řízení
- osvojení definice požární ochrany a mimořádných událostí
- význam požární ochrany pro společnost i jednotlivce
- rozvíjení tvořivosti studentů na jednoduchých pracích vedených v hodinách praktického cvičení

7.25.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka organizace požární ochrany směřuje k tomu, aby žáci:

- získali základní přehled vývoje požární ochrany a její organizace
- získali návyky pro výkon služby v jednotkách požární ochrany
- rozvíjeli a viděli souvislosti mezi požární ochranou a systémem IZS
- vytvářeli předpoklady pro chápání krizového řízení

7.25.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

- organizovaná práce ve třídě
- skupinová práce v rámci výuky
- výklad interaktivních prvků do výuky s využitím možností internetu
- samostatná práce studentů, kterou prezentují před svými spolužáky
- domácí práce studentů, výtvarné i technické návrhy, které prezentují před svými spolužáky
- ověřování poznatků na daných cvičeních
- komunikace, diskuse na dané téma
- projektová práce a praktická cvičení v hodinách

7.25.5. Hodnocení výsledků práce žáků

Hodnoceny jsou tyto činnosti aplikované prostřednictvím organizace požární ochrany:

- hloubka porozumění poznatkům;

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- schopnost aplikovat poznatky při řešení problémů;
- schopnost ústně i písemně formulovat své myšlenky, argumentovat a diskutovat;
- schopnost porozumění právním předpisům požární ochrany
- technická správnost řešení a grafická úprava úkolu

Hodnocení výsledků probíhá v souladu s klasifikačním řádem školy následujícími metodami: písemné zkoušení, ústní zkoušení, praktická cvičení, domácí práce, prezentace a projekty, projevy aktivity v hodině. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadání.

7.25.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Při výuce organizace požární ochrany je student veden k rozvoji komunikativních dovedností, s důrazem kladeným na obhajobu své práce. Výuka se dotýká pestrého spektra speciálních situací a využívá řadu myšlenkových operací. Organizace požární ochrany vybaví studenta potřebnými znalostmi pro jeho budoucí profesi. Na tento předmět navazují předměty využívající získaných dovedností, jako jsou komunikativní dovednosti, technické prostředky požární ochrany, požární prevence a zdolávání mimořádných událostí, technické kreslení, grafická úprava apod. Z tohoto důvodu je možné rozvíjet řadu klíčových kompetencí, a to napříč celým obsahem učiva:

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
- využívat ke svému učení různé informační zdroje
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu a určit jádro problému, získávat potřebné informace
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat texty administrativní, běžné i odborné
- chápat výhody znalosti organizace požární ochrany pro životní a pracovní uplatnění

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování
- ověřovat si získané poznatky

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních cílů
- podněcovat práci v týmu vlastními návrhy

Občanské kompetence

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu
- uvědomovat si vlastní kulturní, národní a osobní identitu
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka
- uznávat tradice a hodnoty vlastního národa

Kompetence využívat prostředky informační a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím internetu
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích zpracovávat informace

7.25.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k aktivitě, schopnosti diskutovat nad zadanými tématy a vlastním řešením. Je kladen důraz na komunikaci mezi studenty a aplikaci zásad diskuze se schopností korigovat výsledky svého řešení na základě proběhlé diskuze.

- osobnost a její rozvoj (v rámci celého učiva)
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (v rámci celého učiva)
- společnost, stát, politický systém, jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství (v rámci celého učiva)
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- tematický celek „Společnost“

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k ohleduplnosti k životnímu prostředí, hledání alternativních řešení vhodných pro nové podmínky, učí se uplatňovat nejen ekonomické, ale i ekologické řešení. Uvědomuje si nutnost druhotného zpracování surovin a odpadů, třídění nebezpečných odpadů apod.

- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (v rámci celého učiva)
- tematický celek „Životní prostředí“

Člověk a svět práce

Žák je připravován pro využívání informativních a komunikativních technologií a k samostatnosti v řešení zadaných úkolů. Řadou úkolů je veden k zohledňování estetického, ergonomického a ekonomického hlediska.

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (v rámci celého učiva)
- soustava školního vzdělávání v ČR (v rámci celého učiva)
- písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce (písemné a mluvené projevy)

- tematický celek „Vzdělávání“

Informační a komunikační technologie

Organizací požární ochrany je žák veden k získání dovednosti jednoduchého a efektivního popisování problému s následným řešením, k osvojení dovednosti vyhledávání zdrojů informací a orientaci v nich. Je veden k aplikaci estetického hlediska v konfrontaci s efektivností daného řešení.

- žákovské prezentace vytvořené pomocí IT
- tvorba žákovských projektů. Tematický celek „Informační technologie“

7.25.8. Mezipředmětové vztahy

- **Chemie** - hasicí látky
- **Fyzika** - čerpadlo, průtok, tlak, přetlak
- **Organizace požární ochrany - Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí** - IZS, stejnokroj, práva a povinnosti hasiče, hasicí technika, nebezpečné látky, individuální ochrana
- **Technické prostředky požární ochrany** - IZS, stejnokroj, práva a povinnosti hasiče, organizace údržby a oprav, řády
- **Občanská nauka** - krizové řízení

7.25.9. Rozpis učiva

ORGANIZACE POŽÁRNÍ OCHRANY	
3. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Organizace a řízení požární ochrany ○ zákon o Hasičském záchranném sboru ČR ○ zákon o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů a jeho prováděcí předpisy ○ zákon o požární ochraně ○ zákon o integrovaném záchranném systému ○ zákon o krizovém řízení ○ organizační struktura Hasičského záchranného sboru ČR (HZS) ○ omezení práv občanů při mimořádných událostech ○ ochrana zvláštních a utajovaných skutečností	• vyjmenuje a charakterizuje základní právní předpisy a normy v oblasti požární ochrany • vysvětlí systém řízení požární ochrany • uvede druhy jednotek PO v ČR a popíše jejich funkci v rámci systému organizace požární ochrany • popíše organizační řízení jednotky PO s vazbou na funkci hasič v době operačního i organizačního řízení • vyjmenuje předpisy mající vztah k funkci hasiče a k operačnímu řízení a charakterizuje jejich obsah • uvede práva a povinnosti hasiče • uplatňuje při zásahové činnosti zákonná oprávnění • charakterizuje základní dokumentaci a evidenci, která je vedena a uložena u jednotky PO • uvede základní povinnosti fyzických a právnických osob na úseku požární ochrany

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• popíše omezení práv občanů při mimořádných událostech • vysvětlí systém IZS, krizového řízení a ochrany obyvatelstva • uvede organizaci jednotlivých služeb v požární ochraně • uvede ustanovení řádů služeb jednotek PO, které mají vazbu na práci ve funkci hasič • popíše právní úpravu v oblasti ochrany osobních údajů a ochrany zvláštních a utajovaných skutečností
• Krizové řízení ○ význam a podstata řízení v krizových situacích ○ druhy krizových stavů ○ legislativa krizového řízení ○ úrovně krizového řízení ○ informační systémy pro podporu krizového řízení ○ analýza zdrojů rizik a nebezpečí ○ principy ochrany před terorizmem •	• zpracovává dokumentaci krizového řízení • pracuje s informačním systémem pro podporu krizového řízení • komunikuje v krizovém řízení a v krizových situacích • charakterizuje postupy havarijního plánování • popíše metody plánování potřebných sil a prostředků k provedení záchranných a likvidačních prací

7.26. Technické prostředky požární ochrany

7.26.1. Cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je:

- získávání zájmu o studium technických prostředků požární ochrany a vytváření pozitivního vztahu k tomuto předmětu
- osvojení obecné problematiky technických prostředků a jejich aktivní využití
- získání schopnosti ovládat technické prostředky požární ochrany
- získání základních poznatků o vývoji a budoucích trendech technických prostředků, které vycházejí z požadavků technického vývoje

7.26.2. Charakteristika učiva

Ke zdárnému zvládnutí učiva a jeho praktickému použití je třeba osvojení si následujících znalostí a schopností, na které je ve výuce kladen důraz:

- rozvíjení technické představivosti
- osvojení znalostí technické dokumentace a technického kreslení
- rozvíjení znalostí v oblasti vývoje a budoucí trendy technických prostředků požární ochrany
- význam technických prostředků požární ochrany pro společnost
- osvojení manipulace s technickými prostředky požární ochrany
- osvojení návyků pro zabezpečení provozuschopnosti techniky HZS
- dodržování zásad bezpečné práce, prevence před úrazy, uhašení požáru vhodnými hasebními prostředky a k ekologickému chování
- rozvíjení tvořivosti studentů na jednoduchých pracích vedených v hodinách praktického cvičení

7.26.3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka speciální tělesné výchovy směřuje k tomu, aby žáci:

- získali základní přehled vývoje technických prostředků požární ochrany
- rozvíjeli povědomí o vztahu bezpečnosti a technických prostředků požární ochrany
- vytvářeli předpoklady pro chápání podstaty funkčnosti a použitelnosti technických prostředků požární ochrany

7.26.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

- organizovaná práce ve třídě
- skupinová práce v rámci výuky
- výklad interaktivních prvků do výuky s využitím možností internetu
- samostatná práce studentů, kterou prezentují před svými spolužáky
- domácí práce studentů, výtvarné i technické návrhy, které prezentují před svými spolužáky
- ověřování poznatků na daných cvičeních
- komunikace, diskuse na dané téma
- projektová práce a praktická cvičení v hodinách

7.26.5. Hodnocení výsledků práce žáků

Hodnocení výsledků probíhá v souladu s klasifikačním řádem školy následujícími metodami: písemné zkoušení, ústní zkoušení, praktická cvičení, domácí práce, prezentace a projekty, projevy aktivity v hodině. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění zadání,

- hloubka porozumění poznatkům
- schopnost aplikovat poznatky při řešení problémů
- schopnost ústně i písemně formulovat své myšlenky, argumentovat a diskutovat
- schopnost porozumění funkci a ovládání technických prostředků požární ochrany
- technická správnost řešení a grafická úprava úkolu

7.26.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Při výuce předmětu je žák veden k rozvoji komunikativních dovedností, s důrazem kladeným na obhajobu své práce. Výuka se dotýká pestrého spektra každodenních situací a využívá řadu myšlenkových operací. Předmět vybaví studenta potřebnými znalostmi pro jeho budoucí profesi. Na předmět navazují předměty využívající získaných dovedností, jako jsou komunikativní dovednosti, organizace požární ochrany, požární prevence a zdolávání mimořádných událostí, chemie, technické kreslení, grafická úprava apod. Z tohoto důvodu je možné rozvíjet řadu klíčových kompetencí, a to napříč celým obsahem učiva.

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
- využívat ke svému učení různé informační zdroje
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu a určit jádro problému, získávat potřebné informace
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat texty administrativní, běžné i odborné
- chápat výhody znalosti technických prostředků požární ochrany pro životní a pracovní uplatnění

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- ověřovat si získané poznatky
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních cílů
- podněcovat práci v týmu vlastními návrhy

Občanské kompetence

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu
- uvědomovat si vlastní kulturní, národní a osobní identitu
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka
- uznávat tradice a hodnoty vlastního národa

Kompetence využívat prostředky informační a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím internetu
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích zpracovávat informace

7.26.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k aktivitě, schopnosti diskutovat nad zadanými tématy a vlastním řešením. Je kladen důraz na komunikaci mezi studenty a aplikaci zásad diskuze se schopností korigovat výsledky svého řešení na základě proběhlé diskuze.

- osobnost a její rozvoj (v rámci celého učiva)
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (v rámci celého učiva)
- společnost, stát, politický systém, jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství (v rámci celého učiva)
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k ohleduplnosti k životnímu prostředí, hledání alternativních řešení vhodných pro nové podmínky, učí se uplatňovat nejen ekonomické, ale i ekologické řešení. Uvědomuje si nutnost druhotného zpracování surovin a odpadů, třídění nebezpečných odpadů apod.

- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (v rámci celého učiva)

Člověk a svět práce

Žák je připravován pro využívání informativních a komunikativních technologií a k samostatnosti v řešení zadaných úkolů.

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (v rámci celého učiva)
- soustava školního vzdělávání v ČR (v rámci celého učiva)
- písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce (písemné a mluvené projevy)

Informační a komunikační technologie

Technickými prostředky požární ochrany je žák veden k získání dovednosti jednoduchého a efektivního popisování problému s následným řešením, k osvojení dovednosti vyhledávání zdrojů informací a orientaci v nich.

- žákovské prezentace vytvořené pomocí IT

7.26.8. Mezipředmětové vztahy

Obsah výuky speciální tělesné výchovy souvisí s dalšími vyučovacími předměty, zejména v těchto oblastech:

- **Chemie** - hasicí látky
- **Technická fyzika** - motory
- **Fyzika** - čerpadlo, průtok, tlak, přetlak
- **Organizace požární ochrany** - IZS, stejnokroj, práva a povinnosti hasiče, organizace údržby a oprav, řády
- **Požární prevence a zdolávání mimořádných událostí** - IZS, stejnokroj, práva a povinnosti hasiče, hasicí technika, nebezpečné látky, individuální ochrana

7.26.9. Rozpis učiva

TECHNICKÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY	
3. ročník	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Technické prostředky požární ochrany ○ stejnokroj a osobní výzbroj ○ hasicí přístroje a zařízení ○ požární příslušenství (sací a výtlačné apod.) ○ příslušenství pro hašení pěnou ○ pomocné příslušenství ○ záchranné příslušenství ○ speciální nástroje a přístroje ○ Řád chemické služby HZS ČR ○ dýchací přístroje ○ prostředky pro práci s nebezpečnými látkami a dekontaminaci ○ detekční technika ○ prostředky pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou ○ Řád technické služby	• používá různé druhy pracovní výstroje a výzbroje a ošetřuje ji • používá přívodní, dopravní, výtlačné, záchranné, pomocné, speciální a pěnotvorné příslušenství • volí pro konkrétní podmínky hašení druhy hasicích přístrojů, resp. hasicích zařízení, • popíše konstrukci hasicích přístrojů a zařízení • vyjmenuje technicko-taktická data (TTD) technických prostředků a příslušenství PO, • používá prostředky a příslušenství PO (trhací háky, požární sekery, přenosné žebříky, seskokové matrace, záchranné plachty, lana aj.) • popíše obsah Řádu chemické služby HZS ČR • vyjmenuje a rozlišuje jednotlivé druhy dýchacích přístrojů, vysvětlí jejich použití • vyjmenuje vlastnosti, rozdělení a použití ochranných oděvů včetně jejich kontroly a přípravy k zásahu • používá prostředky pro práci s nebezpečnými látkami a dekontaminaci • určí výskyt nebezpečných látek na základě charakteristických znaků • dodržuje zásady individuální ochrany

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	používá ruční mechanizované nářadí (např. hydraulické), zdvihací a jiné mechanizační prostředky při vyprošťování osob
- Mobilní požární technika - Řád strojní služby HZS ČR - přenosné stříkačky a agregáty - přívěsy a kontejnery - požární automobily a plošiny	- popíše obsah Řádu strojní údržby služby HZS ČR - obsluhuje přenosné stříkačky a agregáty - obsluhuje ovládací zařízení přívěsů a kontejnerů, požárních automobilů a plošin a popíše jejich TTD
2. ročník	
Učivo	Žák <i>(očekávané výstupy - kompetence žáka)</i>
- Požární čerpadla a vývěvy - rozdělení čerpadel - čerpala objemová - rychlostní čerpadla - doprava vody - zkoušky čerpadel	- rozlišuje druhy čerpadel a vývěv, vysvětlí princip jejich činnosti a uvede jejich použití - vysvětlí způsoby zkoušek čerpadel a jejich význam - popíše zkoušky sání a těsnosti, přetlaku, nejvyššího tlaku a jmenovitého průtoku - charakterizuje dálkovou dopravu vody hadicovým vedením
- Údržba a oprava techniky používané v HZS - konstrukční uspořádání jednotlivých druhů - elektrická zařízení - opravy a údržba - organizace údržby a oprav	- vysvětlí účel a princip činnosti techniky používané v HZS včetně jejich elektrických zařízení a popíše jejich užití v praxi - volí způsoby kontroly a přezkoušení techniky používané v HZS - vede provozní záznamy v předepsané dokumentaci - zná organizaci ošetření, údržbu a oprav techniky v HZS

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.27. Lyžařský kurz

Lyžařský kurz je vyučován v prvním ročníku v rozsahu šesti dní po osmi hodinách výuky a výcviku.

7.27.1. Cíl lyžařského kurzu

Lyžařský kurz si klade za cíl:

- vytvořit u žáků předpoklady pro zvládnutí základů sjezdového a běžeckého lyžování
- budovat u žáků pozitivní vztah k zimním sportům a k sportování v zimní přírodě
- vytvořit u žáků předpoklady pro zvládnutí krizových situací v zimních podmínkách v neznámém terénu, a to osvojením si zásad pohybu v horském terénu, principů přežití v přírodním prostředí a základů první pomoci
- pozitivně působit na morálně volní vlastnosti žáků (běžecké lyžování)
- seznámit žáky se základy první pomoci
- vytvářet u žáků pocit spoluodpovědnosti za stav životního prostředí, seznámit žáky se zásadami ochrany přírody a krajiny
- vybudovat v žácích pocit zodpovědnosti za své zdraví.

Obecný cíl lyžařského kurzu je

- plnit funkci regenerační a kompenzační, po jednostranné zátěži způsobené pobytem ve škole, ale i činnostmi mimo školu
- chápat sociální vztahy a role a užívat je pro poznávání, vytváření a upevňování přátelských vztahů v duchu fair play
- zvládat první pomoc při úrazu v zimních podmínkách
- eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

7.27.2. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v závěrečné fázi kurzu těmito metodami:

- písemné - formou testu
- praktické v průběhu výcviku
- praktické v závěru výcviku

Hodnoceny jsou tyto činnosti:

- poznatky z oblasti zásad chování v horské krajině a bezpečnosti v terénu
- schopnost aplikace těchto zásad v horském terénu
- schopnost aplikovat naučené poznatky, schopnosti a dovednosti v běžeckém a sjezdovém lyžování
- schopnost poskytnout první pomoc v improvizovaných podmínkách v horském terénu

7.27.3. Přínos kurzu k rozvoji klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz zejména na zodpovědné jednání, rozvoj dovedností správně porozumět výkladu a textovým podkladům, dovednost analyzovat a řešit problémy.

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- vést žáky k samostatnému získávání informací z různých zdrojů, jejich kritickému hodnocení, jejich zpracování a využití ke studiu
- motivovat žáky k rozšiřování vědomostí, prohlubování dovedností a k ochotě se učit a celoživotně vzdělávat
- vést žáky k ověřování výsledků
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

- vést žáky k rozvoji dovednosti analyzovat zadání úkolu - problému
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace.

Komunikativní kompetence

- učit žáky vyjadřovat se stručně a srozumitelně, využívat správně a věcně odborné názvy
- formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých
- vést žáky ke spolupráci při řešení problémů.

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- vést žáky k pochopení významu životního prostředí pro člověka
- vést žáky k prezentaci vlastních myšlenek a názorů, vést je k diskusi.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- vést žáky k využívání znalostí pro běžnou praxi
- vést žáky k objektivnímu sebehodnocení
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti
- cílevědomě a zodpovědně se rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- po zaškolení, případně s dohledem využívat speciální programové vybavení k výuce.

7.27.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

- skupinová práce
- výklad

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- soutěže
- samostatná práce
- rozhovor a řízená diskuse
- instruktáž a praktická ukázka

7.27.5. Aplikace průřezových témat

Průřezová témata jsou zpracována tak, aby žák:

Občan v demokratické společnosti

- dovedl jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení
- měl vhodnou míru sebevědomí

Člověk a životní prostředí

- pochopil odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů
- dokázal vnímat své okolí
- osvojil si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví

Člověk a svět práce

- osvojil si práci s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- dokázal odpovědně rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací

Člověk a digitální svět

- dokázali využívat moderních IT technologií při plnění zadaných úkolů (např. GPS, aplikace pro záznam trasy, průměrné rychlosti, záchranné aplikace apod.)

7.27.6. Mezipředmětové vztahy

Obsah lyžařského kurzu souvisí s dalšími vyučovacími předměty:

- **Biologie a ekologie** - stavba lidského těla, první pomoc, úrazy
- **Dějepis** - příklady mimořádných událostí
- **Ekologie** - krajina a životní prostředí
- **Ekonomie** - ekonomické dopady znečišťování životního prostředí
- **Občanská výchova** - základní úkoly IZS
- **Právo** - základní právní normy ochrany životního prostředí
- **Speciální tělesná výchova** - pády
- **Tělesná výchova** - rozvoj pohybových schopností a dovedností
- **Informační a komunikační technologie** - GPS, informační zdroje, internet

7.27.7. Rozpis učiva

LYŽAŘSKÝ VÝCVIK
PŘÍPRAVNÁ ČÁST

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
- Hygiena a bezpečnost při sportovní činnosti - význam pohybu pro zdraví - pravidla chování ve stopě a na sjezdovce	- uplatňuje základní hygienická pravidla - dodržuje bezpečnost při sportovní činnosti - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí, ví, jak na ně reagovat - zná zásady a pravidla bezpečnosti při jízdě na sjezdovce a běžeckých tratích
- Teoretické poznatky - lyžařská výstroj a výzbroj, drobné opravy, - manipulace s lyžařskou výzbrojí	- volí vhodné sportovní vybavení a oblečení - dovede provést drobné opravy a seřízení lyží, zná zásady manipulace s lyžařskou výzbrojí
Turistika	- je schopen se orientovat v horské krajině, - uplatňuje zásady bezpečnosti v terénu, - zná pravidla bezpečnosti FIS
- Kompenzační cvičení - uvolňovací, protahovací, posilovací, relaxační, rovnovážná, dechová	umí je prakticky využívat jako druh regenerace a kompenzace
- Regenerační techniky - sauna, otužování, zvyšování obranyschopnosti organismu	- pochopil význam regeneračních prostředků, - zná jejich, případné kontraindikace
Úpoly - pády	je schopen bezpečného řízeného pádu na lyžích
BĚŽECKÉ LYŽOVÁNÍ	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
- Všeobecná lyžařská průprava - brzdění - pády a vstávání - hry a cvičení pro rovnováhu - odšlapování	ovládá lyžařská průpravná cvičení
- Způsoby běhu a pohybu na lyžích - střídavý běh dvoudobý - soupažný běh jednodobý - sjezdové postoje na běžeckých lyžích - výstupy na běžeckých lyžích - jednostranné bruslení - oboustranné bruslení dvoudobé - oboustranné bruslení jednodobé - oboustranné bruslení střídavé a prosté	- ovládá jízdu na běžeckých lyžích v terénu a v běžeckých tratích za měnících se podmínek - uplatňuje vhodnou techniku jízdy
- Mazání lyží pro - klasický způsob - volný způsob	je schopen správně namazat lyže pro zvolený způsob
SJEZDOVÉ LYŽOVÁNÍ / SNOWBOARDING	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- Všeobecná průprava - postoje a pohyb na místě - obraty na rovině - pády a vstávání - pohyb na lyžích/snowboardu (svah, rovina) - výstupy - brzdění a zastavování - jízda na vleku - základní sjezdový postoj - sjíždění (protisvah, šikmo svahem, po spádnicí) - oblouk v pluhu z rozšířené stopy ke svahu a od svahu / smýkaný oblouk - oblouk z rozšířené stopy	- ovládá průpravná lyžařská cvičení - ovládá jízdu na sjezdových lyžích / snowboardu na sjezdovce - dovede odhadnout možná nebezpečí na sjezdovce
- Základní carving - jednotlivý carvingový oblouk - nápojení dvou carvingových oblouků - navazované carvingové oblouky - pádová technika - jízda po horní lyži	- ovládá základní prvky carvingu - aplikuje vybrané prvky carvingu ve vhodných terénech
Expertní jízda	dokáže popsat prvky expertního carvingu

BIOLOGICKÉ A EKOLOGICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ

Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
- Zásady první pomoci - mozkolebeční poranění - šok a protišoková opatření - pronikající poranění břicha, zavřená poranění, poranění pánve - poranění páteře, krku a míchy, manipulace se zraněným - bezvědomí, Rautekova zotavovací poloha - poranění kostí a kloubů - obvazová technika - omrzliny - úrazy na lyžích	- popisuje a v modelové situaci předvádí principy poskytování první pomoci - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným
- Životní prostředí - vztahy mezi člověkem a životním prostředím	- posoudí vliv lidské činnosti na ŽP - uvádí příklady zdrojů znečištění v ČR i ve světě - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví - popisuje, které zdroje energie běžně využívá - rozlišuje různé typy odpadů a odpad separuje
- Ochrana přírody a krajiny - státní správa - CHKO - NP, KRNAP	- uvede příklady chráněných území v regionu a České republice - popíše, čím je chráněné území v regionu významné

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• zdůvodňuje vlastní odpovědnost za ochranu ŽP • umí definovat zásahy pro pobyt v CHKO
--	--

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.28. Branný kurz

Branný kurz je vyučován ve druhém ročníku v rozsahu šesti dní.

7.28.1. Cíl branného kurzu

Branný kurz si klade za cíl:

- zvyšovat fyzickou zdatnost žáků
- vytvořit u žáků předpoklady pro zvládnutí krizových situací v neznámém volném terénu po stránce fyzické, technické a psychické, a to osvojením zásad topografie a principů přežití v přírodním prostředí
- připravit žáky na řešení možných mimořádných situací v souladu s právními normami oblasti krizového řízení
- pozitivně působit na morálně volní vlastnosti žáků (kondiční část kurzu)
- seznámit žáky se základy první pomoci
- vytvářet u žáků pocit spoluodpovědnosti za stav životního prostředí, seznámit žáky se zásadami ochrany přírody a krajiny
- vybudovat v žácích pocit zodpovědnosti za své zdraví.

Obecným cílem branného kurzu je:

- plnit funkci regenerační a kompenzační, po jednostranné zátěži působené pobytem ve škole, ale i činnostmi mimo školu
- zvládat organizační, hygienické a bezpečnostní návyky pro provádění samostatné, zdravotně vhodné a bezpečné pohybové aktivity ve známém prostředí
- chápat sociální vztahy a role a užívat je pro poznávání, vytváření a upevňování přátelských vztahů v duchu fair play
- zvládat první pomoc při úrazu v různém prostředí
- eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

7.28.2. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v závěrečné fázi kurzu těmito metodami:

- písemné - formou testu
- praktické v průběhu výcviku
- praktické v závěru výcviku

Hodnoceny jsou tyto činnosti:

- poznatky z oblasti zásad chování v horské krajině a bezpečnosti v terénu
- schopnost aplikace těchto zásad v horském terénu
- poznatky z topografie a ochrany člověka za mimořádných událostí
- pohybové dovednosti - jízda na horském kole, jízda v terénu, jízda zručnosti
- schopnost orientace v terénu a práce s mapou a buzolou
- schopnost poskytnout první pomoc v improvizovaných podmínkách

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.28.3. Přínos kurzu k rozvoji klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz zejména na zodpovědné jednání, rozvoj dovedností správně porozumět výkladu a textovým podkladům, dovednost analyzovat a řešit problémy.

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- vést žáky k samostatnému získávání informací z různých zdrojů, jejich kritickému hodnocení, jejich zpracování a využití ke studiu
- motivovat žáky k rozšiřování vědomostí, prohlubování dovedností a k ochotě se učit a celoživotně vzdělávat
- vést žáky k ověřování výsledků
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

- vést žáky k rozvoji dovednosti analyzovat zadání úkolu - problému
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace.

Komunikativní kompetence

- učit žáky vyjadřovat se stručně a srozumitelně, využívat správně a věcně odborné názvy
- formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých
- vést žáky ke spolupráci při řešení problémů.

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- vést žáky k pochopení významu životního prostředí pro člověka
- vést žáky k prezentaci vlastních myšlenek a názorů, vést je k diskusi.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- vést žáky k využívání znalostí pro běžnou praxi
- vést žáky k objektivnímu sebehodnocení
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti
- cílevědomě a zodpovědně se rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- po zaškolení, případně s dohledem využívat speciální programové vybavení k výuce.

7.28.4. Pojetí výuky (výukové strategie)

- skupinová práce
- výklad
- soutěže
- samostatná práce
- rozhovor a řízená diskuse
- práce s mapou
- instruktáž a praktická ukázka

7.28.5. Aplikace průřezových témat

Průřezová témata jsou zapracována tak, aby žák:

Občan v demokratické společnosti

- dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení
- měli vhodnou míru sebevědomí

Člověk a životní prostředí

- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů
- dokázali vnímat své okolí a přírodní prostředí (využití prostředí pro obranu)
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví

Člověk a svět práce

- osvojili práci s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- dokázali odpovědně rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací

Informační a komunikační technologie

- dokázali využívat moderních IT technologií při plnění zadaných úkolů

7.28.6. Mezipředmětové vztahy

Obsah branného kurzu souvisí s dalšími vyučovacími předměty:

- **Biologie a ekologie** - stavba lidského těla, první pomoc, úrazy, krajina a životní prostředí
- **Dějepis** - příklady mimořádných událostí
- **Ekonomie** - ekonomické dopady znečišťování životního prostředí
- **Občanská výchova** - základní úkoly ochrany obyvatelstva
- **Právo** - základní právní normy ochrany životního prostředí
- **Speciální tělesná výchova** - pády, úpoly a základy sebeobrany
- **Tělesná výchova** - rozvoj pohybových schopností a dovedností

- **Informační a komunikační technologie** - GPS, informační zdroje, internet

7.28.7. Rozpis učiva

BRANNÝ KURZ	
TOPOGRAFIE	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Krajina a životní prostředí	• vysvětlí působení lidí na krajinu v lokalitě školy nebo v širší oblasti • uvede příklady ochrany a rozvoje životního prostředí
• Praktický zeměpis	• dovede se orientovat v krajině pomocí map, kompasu a buzoly, určit vlastní stanoviště, určit orientační body a linie, určit světové strany náhradními metodami, odhalovat vzdálenosti a výšky objektů v terénu • pořizuje náčrty, nákresy situace v terénu a přemísťování v terénu • dovede náležitě zabezpečit svůj pobyt, pohyb a přežití ve volné přírodě
• Česká republika - místní region	• správně používá pojmy sídlo, oblast, region, obec a orientuje se v územní organizaci státní správy a v samosprávě obcí
OCHRANA ČLOVĚKA ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Základní pojmy	• umí vysvětlit základní pojmy související s ochranou člověka za mimořádných událostí
• Druhy a příklady mimořádných událostí	• dokáže rozdělit a uvést příklady mimořádných událostí
• Integrovaný záchranný systém	• určí složky a činnost IZS • ovládá telefonní linky tísňového volání
• Základní úkoly ochrany obyvatelstva ○ varování ○ evakuace ○ úkryty	• zná způsoby varování obyvatelstva • vyjmenuje základní činnosti po varování obyvatelstva • popíše zásady chování při vyhlášení evakuace a způsoby ukrytí
• Evakuační zavazadlo a prostředky improvizované prostředky ochrany obyvatelstva	• vymezí obsah evakuačního zavazadla • charakterizuje improvizované prostředky ochrany obyvatelstva
• Havárie s únikem nebezpečných látek a radiační havárie jaderných energetických zařízení	• získá přehled o haváriích spojených s únikem nebezpečných látek a radiačních haváriích jaderných a energetických zařízení • uvede způsob chování obyvatelstva při těchto druhých ohrožení

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS | tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA | tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



KONDIČNÍ ČÁST	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
Hygiena a bezpečnost při sportovní činnosti, význam pohybu pro zdraví	- uplatňuje základní hygienická pravidla - dodržuje bezpečnost při sportovní činnosti - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí, ví, jak na ně reagovat
- Jízda na kole (teoretické poznatky) - technika jízdy na kole - drobné opravy - výzbroj - výstroj - pravidla silničního provozu - dopravní značky	- volí vhodné sportovní vybavení - zná správnou techniku jízdy na kole - dovede provést drobné opravy jízdního kola - zná zásady a pravidla bezpečnosti při jízdě v terénu a na silnici - zná základní důležité dopravní značky
Rozvoj pohybových schopností	dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, obratnost, vytrvalost
- Jízda na horském kole - jízda v terénu - jízda zručnosti	- ovládá jízdu na horském kole, v terénu, na silnici za měnících se podmínek - uplatňuje vhodnou techniku jízdy
Turistika	- je schopen se orientovat v krajině - uplatňuje zásady bezpečnosti v terénu
- Atletika - lesní běh - skok - starty - hody	dokáže uplatnit základní atletické dovednosti při pohybu v přírodě
- Kompenzační cvičení - uvolňovací - protahovací - posilovací - relaxační - rovnovážná - dechová	- volí vhodná kompenzační cvičení vzhledem k specifickým pohybovým činnostem - umí je prakticky využívat jako druh regenerace a kompenzace
- Regenerační techniky - sauna - otužování - zvyšování obranyschopnosti organismu	- pochopil význam regeneračních prostředků - zná jejich, případné kontraindikace
Hry v přírodě	dokáže uplatnit všestrannou pohybovou přípravu při sportovních hrách v přírodě a týmovou spolupráci při jejich provádění
- Úpoly - pády - základy sebeobran	využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti
BIOLOGICKÉ A EKOLOGICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ VZDĚLÁVÁNÍ PRO ZDRAVÍ	

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Péče o zdraví - zásady první pomoci ○ mozoklebeční poranění ○ bezvědomí, Rautekova zotavovací poloha ○ poranění kostí a kloubů ○ obvazová technika ○ poranění při hromadném zasažení obyvatel	• popisuje a v modelové situaci předvádí principy poskytování první pomoci • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným
• Životní prostředí, vztahy mezi člověkem a životním prostředím ○ faktory ovlivňující růst populací (průmysl, zemědělství, domácnosti, doprava, hluk, obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie, skládkování a separování odpadů..)	• zhodnotí vliv růstu lidské populace na životní prostředí • popíše význam vody pro život člověka na Zemi a možnosti přístupů k vodním zdrojům • posoudí vliv lidské činnosti na znečištění vody • posoudí vliv lidské činnosti na znečištění ovzduší • uvádí příklady zdrojů znečištění ovzduší ve svém okolí, v České republice i ve světě • posoudí vliv lidské činnosti na znečištění půd • navrhuje jakým způsobem předcházet znečištění prostředí a dokládá to na příkladu ze svého běžného života • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • popisuje, které vlivy prostředí považuje ve vztahu k vlastnímu životu za nejdůležitější • charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí • popisuje, které zdroje energie běžně využívá • popíše způsoby nakládání s odpady • rozlišuje různé typy odpadů a odpad separuje • popíše některé významné globální problémy na Zemi
• Ochrana přírody a krajiny - státní správa ○ nevládní neziskové organizace ○ občanská sdružení	• uvede příklady chráněných území v regionu a České republice • uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí • zdůvodňuje vlastní odpovědnost za ochranu životního prostředí ve vztahu k dalším generacím

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.29. Horolezecký kurz

Horolezecký kurz je zařazen ve druhém ročníku. Celková délka kurzu je 6 vyučovacích dní

7.29.1. Obecný cíl

Horolezecký kurz je odborný, profilující kurz. Primárně směřuje k teoretickému a praktickému seznámení žáků se základy horolezectví ve všech jeho formách (stěny, lezení v horách, expedice, skalní lezení, lezení v ledu apod.).

Především rekreační formy horolezectví jsou v dnešní době rozšířeným druhem volno časových aktivit. Tyto aktivity v sobě skýtají pohyb ve volné přírodě, fyzickou aktivitu, ale také navazování sociálních kontaktů. Tedy už jenom absolvování kurzu, který prakticky celý probíhá v přírodě, je pro žáky maximálně pozitivní. Rovněž by kurz měl u žáků podnítit zájem o biodromální aktivity v přírodě. Současně je možné naučené dovednosti využít a dále rozvíjet v profesním životě v bezpečnostních a ozbrojených složkách státu.

Tyto cíle jsou naplňovány pomocí uvedených postupů, v rámci kterých horolezecký kurz:

- poskytuje žákům odborný pohled na horolezectví a jeho formy a druhy
- seznamuje žáka s historickým vývojem, charakteristikou, výstrojí a výzbrojí pro lezení
- vymezuje právní podmínky pro pohyb ve volné krajině, pro všechny druhy a formy lezení
- při praktické výuce vede žáky k základním bezpečnostním návykům při sebejištění a jištění druhých osob.

7.29.2. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Horolezecký kurz mimo jiné směřuje k tomu, aby žáci získali:

- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v oblasti horolezectví
- pozitivní postoj k přírodě a k její ochraně
- důvěru ve vlastní schopnosti, odpovědnost za sebe a za své spolužáky
- pečlivost při přípravě a používání výstroje.

7.29.3. Pojetí výuky (výukové strategie)

- výklad
- ověřování poznatků v řízené diskusi během výkladu
- názorné ukázky - uzlování, jištění, apod.
- ukázky pomocí mediálních nosičů
- praktické vyzkoušení výzbroje a výstroje, uzlování, lezení, slaňování aj.

7.29.4. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v průběhu kurzu a závěrečné fázi těmito metodami:

- písemné, případně ústní zkoušení z teoretických poznatků
- praktické z uzlování a použití výstroje a výzbroje
- praktické v průběhu lezení a slaňování.

Hodnoceny jsou tyto činnosti:

- hloubka porozumění poznatkům

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- schopnost aplikovat naučené poznatky, schopnosti a dovednosti při řešení modelových situací
- schopnost samostatně formulovat naučené poznatky, argumentovat a vytvořit vlastní řešení při nestandardních situacích
- schopnost samostatného lezení, slaňování a jištění.

7.29.5. Přínos kurzu k rozvoji klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz zejména na zodpovědné jednání, rozvoj dovedností správně porozumět výkladu a textovým podkladům, dovednost analyzovat a řešit problémy

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- vést žáky k samostatnému získávání informací z různých zdrojů, jejich kritickému hodnocení, jejich zpracování a využití ke studiu
- motivovat žáky k rozšiřování vědomostí, prohlubování dovedností a k ochotě se učit a celoživotně vzdělávat
- vést žáky k ověřování výsledků
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

- vést žáky k rozvoji dovednosti analyzovat zadání úkolu - problému
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace.

Komunikativní kompetence

- učit žáky vyjadřovat se stručně a srozumitelně, především využívat správně a věcně odborné názvy
- formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých
- vést žáky ke spolupráci při řešení problémů a krizových situací.

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- vést žáky k pochopení významu životního prostředí pro člověka
- vést žáky k prezentaci vlastních myšlenek a názorů, vést je k diskusi.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- vést žáky k využívání znalostí pro běžnou praxi

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- vést žáky k objektivnímu sebehodnocení
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti
- cílevědomě a zodpovědně se rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- žák je schopen pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- po zaškolení, případně s dohledem dokáže využívat speciální programové vybavení k výuce.

7.29.6. Aplikace průřezových témat

Stejně jako u klíčových kompetencí platí, že i průřezová témata je možné z velké části zařadit do výuky v rámci střeleckého kurzu.

Občan v demokratické společnosti

- klást důraz na získávání odpovědnosti za svěřeného jednotlivce či skupinu během horolezectví.

Člověk a životní prostředí

- poukázat na správné chování při pohybu ve volné přírodě a na správné zásady při jištění pomocí přírodních prvků.

Člověk a svět práce

- vést žáky k pochopení nutnosti neustálé a soustavné profesní přípravě ve všech oblastech horolezectví a práce s lany.

Informační a komunikační technologie

- upozorňovat na důležitost počítačové gramotnosti pro budoucí profesní i osobní rozvoj, např. při plánování horolezeckého pochodu.

7.29.7. Mezipředmětové vztahy

Obsah výuky v rámci střeleckého kurzu souvisí s dalšími vyučovacími předměty, zejména v těchto oblastech (i s přihlédnutím k odbornému zaměření školy):

- **Biologie a ekologie:** principy chování lidského těla při horolezectví a ve velkých výškách, první pomoc, první pomoc při pádech z velkých výšek
- **Fyzika:** princip mechaniky, kladky, volný pád
- **Dějepis:** historický vývoj lezení (výstroj, výzbroj), horolezectví a jeho významné mezníky
- **Tělesná výchova a Speciální tělesná výchova:** praktické využití dovedností v oblasti speciální tělesné výchovy, rozvoj generálních motorických schopností

7.29.8. Rozpis učiva

HOROLEZECKÝ KURZ
LEZECKÁ PŘÍPRAVA

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Horolezectví, formy a druhy a jejich historický vývoj • Charakteristika základní výstroje a výzbroje • Základní uzly	• popíše historický vývoj horolezectví • charakterizuje druhy výstroje a výzbroje, zná jejich použití • dovede uvázat základní uzly a umí popsat jejich využití
• Nízké lanové techniky • Překonávání překážek pomocí lana • Základy jištění a sebejištění	• popíše hlavní způsoby jištění a sebejištění a dokáže je aplikovat v praxi • dovede vybrat vhodná místa pro umístění kotvících bodů • chápe princip základního postupného jištění a dokáže ho aplikovat v praxi • zná formy pohybu po různých terénech • charakterizuje druhy výstroje a výzbroje a dovede je vhodně použít
• Základy lezení ○ jištění a sebejištění ○ výběr kotvících bodů ○ zakládání postupné jištění ○ pohyb po skále, ledovci, sněhu a umělé stěně ○ průmyslové lezení ○ výběr vhodné výzbroje a výstroje	• zná a dovede využít různé druhy slaňování • dovede vybrat vhodná místa pro umístění kotvících bodů pro slanění • chápe princip sebejištění a dokáže ho aplikovat v praxi • dokáže slaňovat v různých netypických polohách těla • umí vyrobit improvizovaný sedací úvazek • dokáže slaňovat ve volném prostoru • zná druhy kladek a jejich využití v praxi v případě záchrany
VZDĚLÁVÁNÍ PRO ZDRAVÍ BIOLOGIE A EKOLOGIE	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• První pomoc ○ úvod do traumatologie, základní pojmy ○ kardiopulmonální resuscitace ○ záchvat padoucnice, křečové stavy ○ dušení ○ závažné akutní stavy u dětí ○ zasažení elektrickým proudem ○ popáleniny a poleptání ○ úpal a úžeh ○ otravy a uštknutí hadem ○ náhlé břišní příhody • Principy chování lidského těla při pádu z velké výšky	• dokáže poskytnout první pomoc při úrazu, uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku, • analyzuje možnosti využití znalostí z oblasti první pomoci • dokáže s dopomocí v modelové situaci prakticky poskytnout první laickou pomoc • vysvětlí a popíše chování lidského těla při pádu z velké výšky • popíše možná poranění a pokusí se stanovit zásady první laické pomoci
• Vliv vysokohorského prostředí na lidský organismus	• popíše možné vlivy vysokohorského prostředí na lidský organismus

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• chápe nutnost použití ochranných pomůcek při horolezectví
• Ochrana přírody a krajiny • Právní odpovědnost k péči o životní prostředí	• je si vědom negativního působení pohybu lidí ve volné krajině • má odpovědnost k chování a péči o životní prostředí • zodpovědně vybírá a navrhuje kotvící a jistící prvky a je si vědom možnosti poškození přírody
KONDIČNÍ ČÁST	
Učivo	Žák <i>(očekávané výstupy - kompetence žáka)</i>
• Význam pohybu v přírodě pro zdraví • Hygiena, bezpečnost při sportovní činnosti	• uplatňuje základní hygienická pravidla • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat
• Rozvoj pohybových schopností	• dovede pod vedením instruktora rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a obratnost • zvládá základní přechody a orientaci při primárních akrobatických prvcích
• Rozvoj dovedností • Rozvoj motoriky	• ovládá práci s lanem a v rámci hry dokáže v časové tísni využít naučené dovednosti v oblasti uzlování • uplatňuje techniku a základní pravidla lezení a dokáže je využít v netypických situacích a v časové tísni
• Kompenzační cvičení ○ uvolňovací ○ posilovací ○ protahovací ○ relaxační ○ rovnovážná a dechová	• volí vhodná kompenzační cvičení vzhledem k specifickým pohybovým činnostem pro horolezectví • prakticky umí využívat jednotlivá kompenzační cvičení

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



7.30. Technický kurz

Technický kurz je zařazen do třetího ročníku v rozsahu 6 vyučovacích dní.

7.30.1. Obecný cíl

Technický kurz si klade za cíl:

- zvyšovat fyzickou zdatnost žáků
- vytvořit u žáků předpoklady pro zvládnutí krizových situací v neznámém volném terénu po stránce fyzické, technické a psychické
- připravit žáky na řešení možných mimořádných situací v souladu s právními normami oblasti krizového řízení
- pozitivně působit na morálně volní vlastnosti žáků (kondiční část kurzu)
- seznámit žáky se základy první pomoci
- vytvářet u žáků pocit spoluodpovědnosti za stav životního prostředí, seznámit žáky se zásadami ochrany přírody a krajiny
- vybudovat v žácích pocit zodpovědnosti za své zdraví
- plnit funkci regenerační a kompenzační, po jednostranné zátěži působené pobytem ve škole, ale i činnostmi mimo školu
- zvládat organizační, hygienické a bezpečnostní návyky pro provádění samostatné, zdravotně vhodné a bezpečné pohybové aktivity ve známém prostředí
- chápat sociální vztahy a role a užívat je pro poznávání, vytváření a upevňování přátelských vztahů v duchu fair play
- zvládat první pomoc při úrazu v různém prostředí
- eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

7.30.2. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Technický kurz mimo jiné směřuje k tomu, aby žáci získali:

- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v oblastech hasicích technik, vybavení
- pozitivní postoj k přírodním vědám
- důvěru ve vlastní schopnosti, přesnost a pečlivost při manipulaci s technikou.

7.30.3. Pojetí výuky (výukové strategie)

- skupinová práce
- výklad
- soutěže
- samostatná práce
- rozhovor a řízená diskuse
- práce s hasicími prostředky
- instruktáž a praktická ukázka

7.30.4. Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v závěrečné fázi kurzu těmito metodami:

- písemné, případně ústní zkoušení z teoretických poznatků

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- praktické v průběhu výcviku
- praktické v závěru výcviku.

Hodnoceny jsou tyto činnosti:

- poznatky z oblasti zásad chování v požářišti a bezpečnosti v terénu
- schopnost aplikace těchto zásad v požářišti
- poznatky z ochrany člověka za mimořádných událostí
- pohybové dovednosti - jízda na horském kole, jízda v terénu, jízda zručnosti
- schopnost orientace v terénu a překonávání umělých a přírodních překážek
- schopnost poskytnout první pomoc v improvizovaných podmínkách.

7.30.5. Přínos kurzu k rozvoji klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz zejména na zodpovědné jednání, rozvoj dovedností správně porozumět výkladu a textovým podkladům, dovednost analyzovat a řešit problémy.

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- vést žáky k samostatnému získávání informací z různých zdrojů, jejich kritickému hodnocení, jejich zpracování a využití ke studiu
- motivovat žáky k rozšiřování vědomostí, prohlubování dovedností a k ochotě se učit a celoživotně vzdělávat
- vést žáky k ověřování výsledků
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- vést žáky k rozvoji dovednosti analyzovat zadání úkolu - problému
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

Komunikativní kompetence

- učit žáky vyjadřovat se stručně a srozumitelně, využívat správně a věcně odborné názvy
- formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých
- vést žáky ke spolupráci při řešení problémů

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- vést žáky k pochopení významu životního prostředí pro člověka
- vést žáky k prezentaci vlastních myšlenek a názorů, vést je k diskusi.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- vést žáky k využívání znalostí pro běžnou praxi
- vést žáky k objektivnímu sebehodnocení
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti
- cílevědomě a zodpovědně se rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- po zaškolení, případně s dohledem využívat speciální programové vybavení k výuce

7.30.6. Aplikace průřezových témat

Stejně jako u klíčových kompetencí platí, že i průřezová témata je možné z velké části zařadit do výuky v rámci střeleckého kurzu

Občan v demokratické společnosti

- schopnost jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení
- mít vhodnou míru sebevědomí

Člověk a životní prostředí

- pochopit vlastní odpovědnost za své jednání a snažit se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů
- dokázat vnímat své okolí a přírodní prostředí (využití prostředí pro obranu)
- osvojit si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví

Člověk a svět práce

- osvojit si práci s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- dokázat odpovědně rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací

Člověk a digitální svět

- využívat moderních IT technologií při plnění zadaných úkolů (GPS)
- upozorňovat na důležitost počítačové gramotnosti pro budoucí profesní i osobní rozvoj.

Mezipředmětové vztahy

Obsah výuky v rámci střeleckého kurzu souvisí s dalšími vyučovacími předměty, zejména v těchto oblastech (i s přihlédnutím k odbornému zaměření školy):

- **Biologie a ekologie** - stavba lidského těla, první pomoc, úrazy
- **Chemie** - výbušniny, hořlaviny, hasicí látky
- **Občanská nauka** - ochrana obyvatelstva, seberegulace, krajní nouze
- **Dějepis** - mimořádné události v dějinách světa

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



- **Informační a komunikační technologie** - GPS, informační zdroje, internet
- **Organizace požární ochrany** - organizace jednotky HZS na pracovišti
- **Tělesná výchova a Speciální tělesná výchova** - rozvoj pohybových schopností a dovedností

7.30.7. Rozpis učiva

TECHNICKÝ KURZ	
HASIČSKÉ ZÁSAHY	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Krajina a životní prostředí	• vysvětlí působení hořlavin na krajinu v lokalitě školy nebo v širší oblasti • uvede příklady použití hasicích látek
• Technicko-praktická část kurzu - prostory hasičské záchranné stanice	• zná postup při poplachovém zařízení (výjezd JPO, sjezd po skluzu, ustrojení do zásahového obleku) • dokáže popsat výstroj a výzbroj příslušníka HZS • zná mobilní požární techniku (vybavení CAS, TA) • orientuje se ve zvláštních technických prostředcích (rozbíječ oken, zachycovač airbagů, řezač pásů...) • prakticky dovede se obléci do zásahového obleku, stříkat z proudnice, manipulovat s vyprošťovacím zařízením • je seznámen s prostory požární stanice
• Chemie	• dovede se orientovat ve znalostech chemického složení hořlavin a nehořlavých látek • zná rozdělení hořlavin I. - III. stupně • zná umístění hasicích přístrojů v lokalitě školy, jejich možnosti a formy použití • dovede náležitě zabezpečit budovu školy, místo pobytu a bezprostředního okolí proti požáru • dovede rozlišit formy a druhy požáru
• Česká republika – místní region	• správně používá pojmy sídlo, oblast, region, obec a orientuje se v územní organizaci státní správy a v samosprávě obcí, zná nebezpečná místa možných ohnisek požáru
OCHRANA ČLOVĚKA ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
• Základní pojmy	• umí vysvětlit základní pojmy související s ochranou člověka za mimořádných událostí
• Druhy a příklady mimořádných událostí	• dokáže rozdělit a uvést příklady mimořádných událostí

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



Integrovaný záchranný systém	- určí složky a činnost IZS - ovládá telefonní linky tísňového volání
- Základní úkoly ochrany obyvatelstva - varování - evakuace - úkryty	- zná způsoby varování obyvatelstva - vyjmenuje základní činnosti po varování obyvatelstva - popíše zásady chování při vyhlášení evakuace a způsoby ukrytí
Evakuační zavazadlo a prostředky improvizované prostředky ochrany obyvatelstva	- vymezí obsah evakuačního zavazadla - charakterizuje improvizované prostředky ochrany obyvatelstva
Havárie s únikem nebezpečných látek a radiační havárie jaderných energetických zařízení	- získá přehled o haváriích spojených s únikem nebezpečných látek a radiačních haváriích jaderných a energetických zařízení - uvede způsob chování obyvatelstva při těchto druhých ohrožení

KONDIČNÍ ČÁST

Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
Teoretické poznatky – hygiena a bezpečnost při sportovní činnosti, význam pohybu pro zdraví	- uplatňuje základní hygienická pravidla - dodržuje bezpečnost při sportovní činnosti - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí, ví, jak na ně reagovat
Teoretické poznatky – technika běhu, drobné opravy, výzbroj, výstroj, pravidla silničního provozu, dopravní značky	- volí vhodné sportovní vybavení - zná správnou techniku běhu při hasičském útoku - dovede provést drobné opravy hasičských hadic - zná zásady a pravidla bezpečnosti při hasičském útoku - zná základní důležité dopravní značky
Rozvoj pohybových schopností	dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, obratnost, vytrvalost
Rozvoj pohybových dovedností – překonání dýmnic, umělých a přírodních překážek	- ovládá běh v terénu, na silnici, za měnících se podmínek a ve ztížených podmínkách - uplatňuje vhodnou techniku hasičského zásahu
Turistika	- je schopen se orientovat v krajině - uplatňuje zásady bezpečnosti v terénu
Atletika – přespolní běh, skoky, starty, hody	dokáže uplatnit základní atletické dovednosti při pohybu v přírodě
Kompenzační cvičení – uvolňovací, protahovací, posilovací, relaxační, rovnovážná, dechová	volí vhodná kompenzační cvičení vzhledem k specifickým pohybovým činnostem, umí je prakticky využívat jako druh regenerace a kompenzace
Regenerační techniky – sauna, otužování, zvyšování obranyschopnosti organismu	pochopil význam regeneračních prostředků, zná jejich případné kontraindikace

Hry v přírodě	dokáže uplatnit všestrannou pohybovou přípravu při sportovních hrách v přírodě a týmovou spolupráci při jejich provádění
Úpoly – pády, základy sebeobrany	využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti
VZDĚLÁVÁNÍ PRO ZDRAVÍ BIOLOGIE A EKOLOGIE	
Učivo	Žák (očekávané výstupy - kompetence žáka)
- Péče o zdraví - Zásady první pomoci - mozkolebeční poranění - bezvědomí, Rautekova zotavovací poloha - poranění kostí a kloubů - obvazová technika - poranění při hromadném zasažení obyvatel	- popisuje a v modelové situaci předvádí principy poskytování první pomoci - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným
- Životní prostředí člověka – Vztahy mezi člověkem a životním prostředím - Faktory ovlivňující růst populací (průmysl, zemědělství, domácnosti, doprava, hluk, obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie, skládkování a separování odpadů, ...)	- zhodnotí vliv růstu lidské populace na životní prostředí - popíše význam vody pro život člověka na Zemi a možnosti přístupů k vodním zdrojům - posoudí vliv lidské činnosti na znečištění vody - posoudí vliv lidské činnosti na znečištění ovzduší - uvádí příklady zdrojů znečištění ovzduší ve svém okolí, v České republice i ve světě - posoudí vliv lidské činnosti na znečištění půd - navrhne jakým způsobem předcházet znečištění prostředí a dokládá to na příkladu ze svého běžného života - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví - popisuje, které vlivy prostředí považuje ve vztahu k vlastnímu životu za nejdůležitější - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí - popisuje, které zdroje energie běžně využívá - popíše způsoby nakládání s odpady - rozlišuje různé typy odpadů a odpad separuje - popíše některé významné globální problémy na Zemi
- Ochrana přírody a krajiny - státní správa - nevládní neziskové organizace - občanská sdružení	uveď příklady chráněných území v regionu a v České republice

Bezpečnostně právní akademie, s.r.o., střední škola

Sídlo: 17. listopadu 177, 542 34 Malé Svatoňovice

MS| tel: 725 387 199, e-mail: svatonovice@bp-akademie.cz

PHA| tel: 725 387 194, e-mail: praha@bp-akademie.cz

(D) IČO: (CZ) 27 12 13 13



	• uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí • zdůvodňuje vlastní odpovědnost za ochranu životního prostředí ve vztahu k dalším generacím
--	---