

Gymnázium a SOŠ, Rokycany
Mládežníků 1115,
337 01 Rokycany



Školní vzdělávací program

Zpracován podle RVP pro obor vzdělání
18 – 20 – M/01 Informační technologie

Osnovy vyučovacích předmětů



Informační a databázové systémy

Motto: Svoboda bez vzdělání je nebezpečná, vzdělání bez svobody je zbytečné. (John F. Kennedy)

Osnovy vyučovacích předmětů

Obsah

1 Český jazyk	
1.1 Charakteristika	5
1.2 Plán učiva - 1. ročník	8
1.3 Plán učiva - 2. ročník	10
1.4 Plán učiva - 3. ročník	11
1.5 Plán učiva - 4. ročník	12
2 Literatura	
2.1 Charakteristika	13
2.2 Plán učiva - 1. ročník	16
2.3 Plán učiva - 2. ročník	17
2.4 Plán učiva - 3. ročník	18
2.5 Plán učiva - 4. ročník	19
3 Anglický jazyk	
3.1 Charakteristika	21
3.2 Plán učiva - 1. ročník (pokročilí)	26
3.3 Plán učiva - 2. ročník (pokročilí)	31
3.4 Plán učiva - 3. ročník (pokročilí)	36
3.5 Plán učiva - 4. ročník (pokročilí)	42
3.6 Plán učiva - 1. ročník (začátečníci)	46
3.7 Plán učiva - 2. ročník (začátečníci)	51
3.8 Plán učiva - 3. ročník (začátečníci)	55
3.9 Plán učiva - 4. ročník (začátečníci)	60
4 Dějepis	
4.1 Charakteristika	65
4.2 Plán učiva - 1. ročník	69
5 Základy společenských věd	
5.1 Charakteristika	73
5.2 Plán učiva - 1. ročník	77
5.3 Plán učiva - 2. ročník	78
5.4 Plán učiva - 3. ročník	81
6 Biologie a ekologie	
6.1 Charakteristika	86
6.2 Plán učiva - 1. ročník	90
7 Chemie	
7.1 Charakteristika	96
7.2 Plán učiva - 1. ročník	99
7.3 Plán učiva - 2. ročník	105

8 Matematika	
8.1 Charakteristika	108
8.2 Plán učiva - 1. ročník	112
8.3 Plán učiva - 2. ročník	117
8.4 Plán učiva - 3. ročník	121
8.5 Plán učiva - 4. ročník	125
9 Informatika	
9.1 Charakteristika	128
9.2 Plán učiva - 1. ročník	131
10 Elektronická a písemná komunikace	
10.1 Charakteristika	136
10.2 Plán učiva - 1. ročník	140
11 Ekonomika	
11.1 Charakteristika	142
11.2 Plán učiva - 3. ročník	146
11.3 Plán učiva - 4. ročník	147
12 Fyzika	
12.1 Charakteristika	150
12.2 Plán učiva - 1. ročník	153
12.3 Plán učiva - 2. ročník	156
13 Tělesná výchova	
13.1 Charakteristika	159
13.2 Plán učiva - 1. ročník	163
13.3 Plán učiva - 2. ročník	166
13.4 Plán učiva - 3. ročník	169
13.5 Plán učiva - 4. ročník	172
14 Počítačové sítě	
14.1 Charakteristika	175
14.2 Plán učiva - 3. ročník	178
14.3 Plán učiva - 4. ročník	180
15 Hardware	
15.1 Charakteristika	182
15.2 Plán učiva - 1. ročník	185
15.3 Plán učiva - 2. ročník	186
15.4 Plán učiva - 3. ročník	189
16 Webové programování	
16.1 Charakteristika	190
16.2 Plán učiva - 1. ročník	193
16.3 Plán učiva - 2. ročník	194
16.4 Plán učiva - 3. ročník	196
16.5 Plán učiva - 4. ročník	197
17 Počítačové aplikace	
17.1 Charakteristika	198
17.2 Plán učiva - 2. ročník	201

18 Počítačová grafika a webdesign	
18.1 Charakteristika	203
18.2 Plán učiva - 2. ročník	206
18.3 Plán učiva - 3. ročník	218
19 Praktická cvičení	
19.1 Charakteristika	223
19.2 Plán učiva – 2. ročník	226
19.3 Plán učiva – 3. ročník	227
19.4 Plán učiva – 4. ročník	228
20 Operační systémy	
20.1 Charakteristika	229
20.2 Plán učiva - 2. ročník	232
21 Programování JAVA	
21.1 Charakteristika	233
21.2 Plán učiva - 2. ročník	237
21.3 Plán učiva - 3. ročník	239
21.4 Plán učiva - 4. ročník	240
22 Řídící systémy	
22.1 Charakteristika	242
22.2 Plán učiva - 3. ročník	245
22.3 Plán učiva - 4. ročník	247
23 Databáze	
23.1 Charakteristika	248
23.2 Plán učiva - 3. ročník	251
23.3 Plán učiva - 4. ročník	262
24 Elektrotechnika	
24.1 Charakteristika	271
24.2 Plán učiva – 1. ročník	274
25 Elektronika	
25.1 Charakteristika	279
25.2 Plán učiva – 2. ročník	282
26 Základy programování	
26.1 Charakteristika	283
26.2 Plán učiva – 1. ročník	286

Učební osnovy předmětu

Český jazyk

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Český jazyk** je tvořen vzdělávací oblastí Jazykové vzdělávání a komunikace, obsahovým okruhem český jazyk.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Český jazyk** je:

- rozvíjet komunikační kompetenci žáků,
- naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí,
- pomocí jazykového vzdělávání rozvíjet sociální kompetence žáků,
- kultivovaným jazykovým projevem prohlubovat estetické vzdělávání a naopak,
- uplatňovat český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace,
- využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory,
- chápat význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění,
- získávat a kriticky hodnotit informace různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele,
- chápat jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.

Charakteristika učiva

- Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
- Komunikační a slohová výchova
- Práce s textem a získávání informací

Pojetí výuky

Předmět **Český jazyk** je v průběhu studia dotován 8 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Český jazyk
1.	1
2.	1
3.	2
4.	1

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD),
- exkurze (knihovna, výstavy), společná návštěva vybraných filmových a divadelních představení,
- gramatická a stylistická cvičení, diktáty, doplňovací cvičení,
- řečnická a mluvní cvičení,
- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- modelové situace, přesvědčování, argumentace,
- souvislé slohové práce.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace, je čtenářsky gramotný,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s jazykovými příručkami, textem, médií).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, mluvních cvičení, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, mluvních cvičení, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (práce s termíny, terminologie, pracovní pokyny).

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce s jazykovými příručkami, modelové situace, seminární práce).
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- masová média
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů

Člověk a svět práce

- písemné vyjadřování při úřední korespondenci
- verbální komunikace při důležitých jednáních
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací

Mezipředmětové vztahy

- Literatura
- Ekonomika
- Elektronická a písemná komunikace
- Anglický jazyk
- Informatika

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Bezpečně rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci. Na ukázkách je schopen určit jednotlivé dialekty. 	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Národní jazyk a jeho útvary Jazyková kultura	Občan v demokratické společnosti Masová média (seminární práce)	Průběžně během roku: ústní a písemné opakování, testy, VJR, diktáty, pravopisná cvičení, slohové práce, modelové situace...
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny. Orientuje se v soustavě jazyků. 	Vývojové tendence spisovné češtiny Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky		
<ul style="list-style-type: none"> Řídí se zásadami správné výslovnosti. 	Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka	Občan v demokratické společnosti Masová média (sledování médií, diskuse, referát, modelové situace)	Mezipředmětové vztahy - ZSV (komunikace)
<ul style="list-style-type: none"> V písemném projevu důsledně uplatňuje znalosti českého pravopisu. 	Hlavní principy českého pravopisu	Člověk a svět práce Písemné vyjadřování při úřední korespondenci (dopis)	
<ul style="list-style-type: none"> Vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska. Ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi. Využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (polemizovat, kritizovat). 	Komunikační a slohová výchova Slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní Komunikační situace, komunikační strategie Vyjadřování přímé izprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřípravené Druhy řečnických projevů	Člověk a svět práce Verbální komunikace při důležitých jednáních Odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací (diskuse, argumentace, obhajoba vlastních názorů, mluvní cvičení, referát)	- EPK (komunikační technika, normalizovaná úprava písemnosti, elektronická komunikace)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně. • Přednese krátký projev. 			Průběžně během roku: ústní a písemné opakování, testy, VJR, diktáty, pravopisná cvičení, slohové práce, modelové situace...)
<ul style="list-style-type: none"> • Zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky. • Má přehled o knihovnách a jejich službách. • Používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů. • Samostatně zpracovává informace. • Rozumí obsahu textu i jeho částí. 	<p>Práce s textem a získávání informací Informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Masová média (sledování médií, obhajoba vlastních názorů) Člověk a svět práce Práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací Odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací (samostatné práce)</p>	- INF (komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • V písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví. 	<p>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</p>		Průběžně během roku:ústní a písemné opakování, testy, VJR, diktáty, pravopisná cvičení, slohové práce
<ul style="list-style-type: none"> • Odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby. • Pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka. 	Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce Normativní jazykové příručky	Občan v demokratické společnosti Masová média (sledování médií, diskuse)	
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládá vyprávěcí, popisný, výkladový, informační slohový postup. • Vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi. • Rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar. • Posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu. 	<p>Komunikační a slohová výchova Vyprávění, popis osoby, věci,výklad nebo návod k činnosti Základy textové syntaxe</p>	Člověk a svět práce Práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací (samostatné práce, skupinové práce)	Mezipředmětové vztahy - LIT (umělecké texty)
<ul style="list-style-type: none"> • Pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů. 	<p>Práce s textem a získávání informací Druhy a žánry textu Získávání a zpracování informací z textu (též odborného a administrativního) např. ve formě konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení</p>	Člověk a svět práce Práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací (samostatné práce)	- INF (komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Používá adekvátní slovní zásobu včetně odborné terminologie. Nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak. 	<p>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</p> <p>Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</p> <p>Přejatá a cizí slova</p> <p>Pravopis cizích a přejatých slov</p>	<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Masová média (sledování médií, skupinová práce)</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Písemné vyjadřování při úřední komunikaci (samostatná práce)</p>	<p>Průběžně během roku: ústní a písemné opakování, testy, VJR, diktáty, pravopisná cvičení, slohové práce, modelové situace...)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - ANJ (přejatá slova)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Ovládá výstavbu útvarů prostě sdělovacího stylu. Vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi. Rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar. Odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového. Sestaví základní projev administrativního stylu. 	<p>Komunikační a slohová výchova</p> <p>Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední a odborné dokumenty)</p> <p>Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</p>	<p>Člověk a svět práce</p> <p>Písemné vyjadřování při úřední komunikaci (samostatná práce)</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací (samostatná práce)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - ANJ (přejatá slova) - EPK (komunikační technika, normalizovaná úprava písemností)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Vypracuje anotaci. 	<p>Práce s textem a získávání informací</p> <p>Získávání a zpracování informací z textu (též odborného a administrativního) ve formě anotace</p>	<p>Člověk a svět práce</p> <p>Práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací (samostatná práce)</p>	<p>- EPK (komunikační technika, normalizovaná úprava písemností)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se ve výstavbě textu. • Uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování. 	<p>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Komplexní hodnocení textu Větná skladba Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska Stavba a tvorba komunikátu Systematizace a opakování učiva</p>	<p>Člověk a svět práce Verbální komunikace při důležitých jednáních (modelové situace) Člověk a svět práce Písemné vyjadřování při úřední korespondenci (samostatná práce)</p>	Průběžně během roku: ústní a písemné opakování, testy, VJR, diktáty, pravopisná cvičení, slohové práce, modelové situace...
<ul style="list-style-type: none"> • Sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka). • Má přehled o slohových postupech uměleckého stylu. • Posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu. • Vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary. 	<p>Komunikační a slohová výchova Publicistika Reklama Literatura faktu a umělecká literatura Úvaha Narativní postupy Styl výrazných osobností literatury Komplexní hodnocení textů po stránce jazykové a stylistické Systematizace učiva</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Masová média (seminární práce) Člověk a svět práce Písemné vyjadřování při úřední korespondenci (samostatná práce)</p>	Mezipředmětové vztahy - LIT (využití uměleckých textů) INF (přenosové možnosti Internetu)
<ul style="list-style-type: none"> • Má přehled o denním tisku a tisku své zájmové činnosti. • Zaznamenává bibliografické údaje. 	<p>Práce s textem a získávání informací Noviny, časopisy a jiná periodika, internet Zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby Práce s různými příručkami pro školu a veřejnost Systematizace učiva</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Masová média (referáty) Člověk a svět práce Písemné vyjadřování při úřední korespondenci (samostatná práce) Člověk a svět práce Práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací (samostatná práce)</p>	- INF (komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu)

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Literatura

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Literatura** je tvořen vzdělávací oblastí Estetické vzdělávání, obsahovým okruhem literatura.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Literatura** je:

- utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám,
- snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně,
- formovat postoje žáka a být obranou proti snadné manipulaci a intoleranci,
- estetickým vzděláváním prohlubovat jazykové znalosti a kultivovat jazykový projev žáků,
- přispívat k rozvoji sociálních kompetencí,
- vychovat ke čtenářství,
- rozebrat a interpretovat umělecké dílo,
- získat přehled o hlavních jevech a pilířích v české i světové literatuře, vytvářet rozmanité komunikační situace, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem, mezi žáky navzájem,
- klást důraz na současnou tvorbu,
- vést žáky i k esteticky tvořivým aktivitám,
- uplatňovat ve svém životním stylu estetická kritéria,
- chápat umění jako specifickou výpověď o skutečnosti,
- chápat význam umění pro člověka,
- správně formulovat a vyjadřovat své názory,
- přistupovat s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí,
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah,
- získat přehled o kulturním dění,
- uvědomit si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Charakteristika učiva

- Literatura a ostatní druhy umění
- Práce s literárním textem
- Kultura

Pojetí výuky

Předmět **Literatura** je v průběhu studia dotován hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Literatura
1.	1
2.	1
3.	2
4.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD),
- exkurze (knihovna, výstavy), společná návštěva vybraných filmových a divadelních představení,

- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- společná četba, rozbor a interpretace literárních textů,
- memorování uměleckých textů,
- esteticky tvořivé aktivity (samostatné literární pokusy), modelové situace, přesvědčování, argumentace.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace, je čtenářsky gramotný,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s textem, médií).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací), vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (modelové situace, seminární práce),
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, ...
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití- vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata**Občan v demokratické společnosti**

- společnost-jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství
- osobnost a její rozvoj
- masová média
- historický vývoj – historická zkušenost českého národa

Člověk a svět práce

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací

Mezipředmětové vztahy

- Dějepis
- Základy společenských věd

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Rozezná umělecký text odneuměleckého. • Při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie. • Při interpretaci literárního textu uplatňuje znalosti o struktuře lit.díla a literárních žánrech. 	<p>Literatura a ostatní druhy umění Úvod do studia literatury Funkce umělecké literatury Literární druhy a žánry Metody poznávání lit.díla, základy lit.vědy Umění jako specifická výpověď o skutečnosti Aktivní poznávání různých druhů umění</p>		Prolínání různých forem hodnocení,zařazování shrnujících testů
<ul style="list-style-type: none"> • Vystihne periodizaci vývoje,určí důležité rysy jednotlivých etap a osvojí si tvorbu stěžejních autorů. • Konkrétní literární díla zařadí podle základních druhů a žánrů. • Vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, samostatně vyhledává informace v této oblasti. 	<p>Základy evropské kultury a vzdělanosti Starověká náboženství Antický epos Bible a její vliv na rozvoj literatury a umění Řecká a římská lyrika Antické drama</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Jednotlivec – společnost a společenské skupiny, kultura a náboženství</p>	Mezipředmětové vztahy - DĚJ (historické souvislosti daných období) - ZSV (počátky filozofie)
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí specifičnost vývoje české literatury. • Konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů. 	<p>Středověká literatura Středověké eposy Legends a životopisná literatura Počátky kronikářství Vzdělávací literatura Středověká lyrika,satira a drama</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informacemi,jejich aktivní vyhledávání,schopnost využít získaných informací pro rozhodování (referát)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období. • Zhodnotí význam daného autora i díla.. 	<p>Od renesance k preromantismu Renesance a humanismus Baroko v české a světové literatuře, osvícenství, preromantismus Literární druhy a žánry</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (různé formy práce ve vyučovacích hodinách)</p>	

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Orientuje se v důležitých rysech základních období vývoje české a světové literatury a významných uměleckých směrů. Zařadí literární díla do historických období a souvislostí. Rozezná jednotlivé umělecké směry. 	<p>Česká literatura 19. a počátku 20.století v souvislosti literaturou světovou.</p> <p>Romantismus Národní obrození v české literatuře Raelismus Moderní směry přelomu 19. a 20.století Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Žurnalistika a sdělovací prostředky- vliv na každodenní život – úlohy publicistiky a literární kritiky (práce v hodinách)</p>	<p>Využití různých forem hodnocení. Mezipředmětové vztahy: - DĚJ (historické souvislosti, vzájemný vztah historického vývoje konkrétního období, kultury a umění. - ZSV (filozofické směry, sociologie, politologie, názory na společnost v 19.století)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Rozliší umělecký text od neuměleckého. Při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie. Text interpretuje a diskutuje o něm. 	<p>Práce s literárním textem Literární druhy a žánry Metody interpretace textu</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Vystihne charakteristické znaky různých literárních textů, postihne rozdíly mezi nimi. 	<p>Základy literární vědy</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Na konkrétních příkladech popíše charakteristické prostředky básnického jazyka a vysvětlí jejich funkci v textu. 	<p>Práce s literárním textem Četba a interpretace literárního textu Tvořivé činnosti</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Rozezná důležité rysy základních období vývoje české a světové literatury, významných uměleckých směrů, uvede jejich představitele a vystihne jejich přínos pro vývoj literární tvorby. 	<p>Česká literatura od počátku 20. stol. do 2. světové války v souvislosti s literaturou světovou Umělecké směry daného období a jejich odraz v literatuře. Literatura a nebezpečí fašismu. Literatura v době okupace. Vývoj české a světové literatury v historických a kulturních souvislostech.</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Počátky a vývoj sdělovacích prostředků a masových médií v tomto období – rozhlas, film, filmové zpravodajství. Role žurnalistiky v daném období</p>	<p>Pravidelné využívání různých forem hodnocení. Mezipředmětové vztahy: - DĚJ (hist. vývoj a složitost hist. vztahů v celém období) - ZSV (filozof. směry první poloviny 20.století, rozdílné názory na společnost v daném období)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Na základě vlastních čtenářských zkušeností rozpozná základní rysy uměleckých směrů v literárním díle. • Dokáže odlišit uměleckou a neuměleckou literaturu. 	<p>Práce s literárním textem Způsoby interpretace literárního textu</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Poznává specifické prostředky básnického jazyka, vysvětlí jejich funkci v textu a zhodnotí estetický účinek sdělení. 	<p>Tvořivé činnosti Pokusy o vlastní literární činnost</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretuje různé typy zpracování literárních děl – dramatické, filmové nebo televizní. 	<p>Umění jako specifická výpověď o skutečnosti Poezie, próza, drama. Filmové zpracování</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v nabídce kulturních institucí. • Porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území. 	<p>Kultura Kulturní instituce v ČR a regionu Kultura národností na našem území Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl</p>	<p>Informační a komunikační technologie Informace v rozhodovacích procesech, přínos moderních informačních technologií, problematika forem reklamy (diskuse)</p>	

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Pracuje s periodizací literárního vývoje, vystihne rysy jednotlivých etap a seznámí se s tvorbou významných autorů. Vyjádří význam daného autora pro dobu, kdy tvořil, a pro příslušný umělecký směr. 	<p>Česká a světová literatura od 2. světové války do současnosti Odras 2. světové války Žánrová a tématická pestrost světové literatury</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Druhá polovina 20. století – historické vztahy a jejich vývoj, zkušenosti českého národa – (diskuse)</p>	<p>Pravidelné využívání různých způsobů hodnocení Mezipředmětové vztahy : - DĚJ (důležitost vazby historického vývoje na vývoj umění) - ZSV (filozofické směry 2. poloviny 20. století)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí zvláštnosti vývoje české literatury. Samostatně vyhledává informace v této oblasti. 	<p>Ideologizace české literatury v konkrétním období Literatura oficiální, exilová a samizdatová</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Formuluje vlastní názor na umělecké dílo. Konkrétní literární dílo charakterizuje podle základních druhů a žánrů. Získává informace z internetu, tisku a odborné literatury. 	<p>Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</p>	<p>Informační a komunikační technologie Využívání informací ve vzdělávacím procesu, metody získávání informací z různých zdrojů (referát)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Při práci s literárním textem využívá znalosti z oblasti literární vědy. 	<p>Poezie, próza a drama Tvořivé činnosti</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Dokáže interpretovat různé formy zpracování literárních děl. 	<p>Divadlo a film</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Vývoj informačních médií a jejich vliv na společnost. (televize, záznamová technika, internet), práce v hodině</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Rozezná specifické prostředky básnického jazyka a objasní jejich funkci v textu. 	<p>Poezie po roce 1945</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v nabídce kulturních institucí. • Popíše vhodné společenské chování v dané situaci. 	<p>Kultura Kulturní instituce v ČR a v regionu Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova Kultura bydlení a odívání Lidové umění a užitá tvorba Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě Ochrana a využívání kulturních hodnot</p>		<p>- ZSV (zásady společenského chování v různých modelových situacích)</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Anglický jazyk

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Anglický jazyk** je tvořen vzdělávací oblastí Jazykové vzdělávání a komunikace, obsahovým okruhem cizí jazyk. Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá u cizího jazyka (pokročilí) úrovni B1 a cizího jazyka (začátečníci) úrovni minimálně A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Anglický jazyk** je:

- připravit žáka na aktivní život v multikulturní společnosti,
- vést žáka k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života,
- připravit žáka k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům,
- rozšiřovat jeho znalosti o světě,
- přispívat k formování osobnosti žáka,
- učit ho toleranci k hodnotám jiných národů,
- rozvíjet jeho schopnost učit se po celý život,
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání,
- využívat dovednosti a vědomosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků,
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí,
- projevovat se ve vztahu k představitelům jiných kultur v souladu se zásadami demokracie,
- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata,
- volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky,
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, jeho zpracování a využití jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností,
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a využít získaných poznatků včetně odborných za svého oboru ke komunikaci,
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využití těchto zdrojů ke studiu i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností.

Charakteristika učiva

- Řečové dovednosti
- Jazykové prostředky
- Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
- Poznatky o zemích

Pojetí výuky

Předmět **Anglický jazyk** je v průběhu studia dotován 15 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	ANJ - pokročilí	ANJ - začátečníci
1.	4	4
2.	3	3
3.	3	3
4.	4	4

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava projektů, referátů, prezentací),
- práce s vyslechnutý projevem rodilých mluvčí,
- modelové situace v cizojazyčném prostředí,
- receptivní i produktivní práce s cizojazyčným textem,
- překlady a práce s cizojazyčným slovníkem včetně elektronického,
- multimediální metody (podle možností využití internetu, CD-ROM, DVD),
- jazykové pobyty v zemích dané jazykové oblasti (dle možností a zájmu studentů),
- gramatická a stylistická cvičení,
- prezentace individuálních i skupinových prací.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí**Kompetence k učení**

Žák:

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problém, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s jazykovými příručkami, textem, médií).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, projektů, seminárních prací, modelových situacích),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,;
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací a projektů),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí,
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (běžná odborná terminologie a pracovní pokyny v písemné i ústní formě),
- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí,
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce s cizojazyčnými zdroji informací, modelové situace, seminární práce),
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku,
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás i ve světě,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobit se měnícím se pracovním podmínkám,
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru v souvislosti se znalostmi cizích jazyků,
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech jak u nás tak v zahraničí,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- učí se používat nové aplikace pro vzdělávání v cizím jazyce,
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- osobnost a její rozvoj
- společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství

Člověk a životní prostředí

- zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví
- současné globální problémy životního prostředí, klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy
- vliv prostředí na lidské zdraví, možnosti a způsoby řešení

Člověk a svět práce

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce
- trh práce, jeho ukazatelé, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů
- písemná i verbální sebereprezentace při vstupu na trh práce

Informační a komunikační technologie

- software přínosný pro učení se cizím jazykům (CD-ROM, GOOGLE aj.)
- psaní e-mailu

Mezipředmětové vztahy

- Český jazyk
- Matematika
- Zeměpis
- Dějepis
- Základy společenských věd
- Komunikace
- Informatika
- Biologie
- Fyzika
- Chemie

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Porozumí školním a pracovním pokynům. • Správně používá časy (přítomný, minulý, budoucí) k popsání činností probíhajících v přítomném, minulém či budoucím čase. • Rozlišuje významové sloveso od pomocného; správně tvoří otázky. • Vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity. • Sdělí a zdůvodní svůj názor. • Přeloží text a používá slovníky i elektronické. • Odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření. 	<p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>Do/does; did; is/are Tázací zájmena</p> <p>Vyprávění o kamarádovi Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost zraková</p> <p>Jazykové prostředky - výslovnost - slovní zásoba a její tvoření Vícevýznamová slova (book, flat, can, mean, ring, ...)</p>		<p>Žák je hodnocen na konci každé lekce, popř. tematického okruhu testem a je průběžně ústně zkoušen</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří vlastnictví. • Popíše svůj denní program. • Napíše email blízké osobě. <p>• 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.</p>	<p>Tematický okruh: každodenní život</p> <p>Have/have got Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová</p> <p>Tematický okruh: osobní údaje Jazykové prostředky - grafická podoba jazyka a pravopis Email dobrému kamarádovi (150 slov) s použitím spojovacích výrazů: but, although, however, so, because</p>	<p>Informační a komunikační technologie Psaní emailů (samostatná práce)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (reálie anglicky mluvících zemí)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí. • Správně používá slovesné časy popisující minulost. • Rozlišuje základní časové výrazy. • Používá příslovce ve vyprávění. • Nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace. 	<p>Tematický okruh: země dané jazykové oblasti</p> <p>Poznatky o zemích - informace sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice</p> <p>Tematický okruh: dům a domov</p> <p>Popis oblíbeného pokoje (nábytek, rozmístění, dekorace)</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (větná skladba)</p> <p>Minulý čas prostý/průběhový Pravidelná/nepřavidelná slovesa Užití: while, when ; ago, last Názvy dnů, měsíců ; roky Časové předložky: in, on, at Číslovky řadové Datum</p> <p>Vyprávění příběhu dle obrázků s užitím příslovcí: suddenly, slowly, quickly, still, again, fortunately, ...</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance a solidarita (diskuse)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (země a jejich životní styl)</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>1. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Rozezná počitatelná a nepočitatelná podstatná jména. • Správně využívá výrazy označující množství. • Zeptá se na cenu zboží, směnný kurs a vyjádří cenu. • Přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem. • Používá výrazy vhodné při nakupování. • 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. • Rozezná použití určitého a neurčitého členu. • Napíše pozdrav z dovolené. • Dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby. 	<p>Tematický okruh: Jídlo a nápoje Nakupování</p> <p>Jazykové prostředky - slovní zásoba a její tvoření Many/much; how many/how much Some/any + složené tvary A few/a little; a lot of/lots of Měnové jednotky How much is it?/How much does it cost?</p> <p>Řečové dovednosti - interakce ústní Rozhovory v obchodech</p> <p>a, an/the/0</p> <p>Jazykové prostředky - grafická podoba jazyka a pravopis Pozdrav kamarádovi (popis místa, ubytování, počasí, jídla, činností – klady/zápory)</p> <p>Tematický okruh: počasí, volný čas</p>		<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - MAT (převody jednotek)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Mluví o svých touhách, plánech, ambicích. • Vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru. • Používá různé slovesné vazby. • Vyjádří budoucí záměr. • Používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci. 	<p>Sloveso + infinitiv bez to Sloveso + infinitiv s to Sloveso + -ing tvar Sloveso + předložka + -ing tvar Like/would like to</p> <p>Going to/will</p> <p>Tematický okruh: mezilidské vztahy</p> <p>Problémy dospívajících × rodiče</p>	<p>Člověk a svět práce Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (prezentace)</p> <p>Občan v demokratické společnosti Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (rozhovory)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - ZSV (chování dospívajícího jedince)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše své pocity (obavu, strach, nervozitu, znepokojení, ...), situaci, osobu, věc. • Vyplní jednoduchý neznámý formulář. 	<p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví) Přídavná jména s koncovkou –ed/-ing</p> <p>Tematický okruh: zaměstnání</p> <p>Vyplnění přihlášky do jazykové školy</p>	<p>Člověk a svět práce Písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce (přihláška)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Porovnává různé osoby (vzhled, vlastnosti), místo, činnosti, věci. • Odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření. • Popíše své rodné město/vesnici. • Čte s porozuměním, věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu. • Sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené. • Rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu. • Přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika. 	<p>Vazba: What...like? Stupňování přídavných jmen a užití vazeb: is as...as/not as/so...as -er than/more...than the -est/the most...</p> <p>Synonyma × antonyma</p> <p>Tematický okruh: země dané jazykové oblasti</p> <p>Poznatky o zemích - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání zemí příslušné jazyk. oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společ. zvyklostí</p> <p>Porovnání života v Londýně a v Praze</p> <p>Řečové dovednosti - interakce písemná</p> <p>Písemné zpracování popisu rodného města/vesnice s využitím vztažných zájmen: who, that, which, where (150–200 slov)</p>	<p>Člověk a životní prostředí Současné globální problémy a vztah člověka k prostředí (diskuse)</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce s informacemi (projekt)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>Prezentace na zadané téma (2× ročně)</p> <p>2. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity. • Odlišuje děj ukončený a neukončený. • Sdělí obsah, hlavní myšleny či informace vyslechnuté či přečtené. 	<p>Tematický okruh: zaměstnání</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba) Předpřítomný čas prostý (věta kladná, záporná, otázka – odpověď) užití: for x since ever, never, just, already, yet příčestí minulé nepravidelných sloves</p> <p>Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost zraková</p> <p>Životopis známé osobnosti (kultura, sport, literatura, politika, ...)</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (prezentace)</p>	<p>Žák je hodnocen na konci každé lekce, popř. tematického okruhu testem a je průběžně ústně zkoušen</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL, ZSV, TEV (známé osobnosti)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Umí něco navrhnout, poradit nebo vyjádřit nutnost, potřebu něco udělat. • Sdělí a zdůvodní svůj názor. • 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. • Rozlišuje výrazy používané ve formálním a neformálním dopise. 	<p>Tematický okruh: - osobní údaje, zaměstnání - péče o tělo a zdraví</p> <p>Have to; should must x mustn't Výhody a nevýhody různých povolání (diskuse)</p> <p>Oficiální dopis instituci, která zajišťuje letní brigády</p>	<p>Člověk a životní prostředí Současné globální problémy a vztah člověka k prostředí (diskuse)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Hovoří o činnostech a situacích v přítomnosti a budoucnosti, kde by v určitém čase a za určitých podmínek probíhaly. • Vyjádří písemně svůj názor na text. • Zeptá se a popíše cestu s použitím správných výrazů. 	<p>Tematický okruh: cestování</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>1. věta podmínková If I have..., I'll...</p> <p>Vedlejší věta časová</p> <p>čas. spojky: when, while, as soon as, until, ... if × when</p> <p>Tematický okruh: volný čas</p> <p>Jak strávit volný čas po střední škole (diskuse)</p> <p>Řečové dovednosti - produktivní řečová dovednost písemná</p> <p>Písemně vyjádří svůj názor na cestování, různé dopravní prostředky, na pobyt v cizině (150 slov)</p> <p>Rozhovory (cizinec × domorodec)</p>	<p>Člověk a životní prostředí Současné globální problémy a vztah člověka k prostředí (diskuse)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (reálie anglicky mluvících zemí)</p> <p>1. písemná pololetní práce</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu. • Zapojí se do hovoru bez přípravy. • Vyjádří písemně svůj názor na text. • Požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení. • Zaznamená vzkazy volajících. 	<p>Tematický okruh: - vzdělávání - služby</p> <p>Trpný rod a jeho konstrukce v různých časech (přít., min., předpřít. a bud. čas) Značky a nápisy v anglicky mluvících zemích</p> <p>Recenze knihy/filmu</p> <p>Telefonické rozhovory</p>	<p>Informační a komunikační technologie Využití vyhledávacího programu Google (diskuse)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - BIO, FYZ, INF, CHE (světové vynálezy)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Hovoří o činnostech a situacích v přítomnosti a budoucnosti, které by v určitém čase a za určitých podmínek probíhaly. 	<p>Tematický okruh: každodenní život</p> <p>2. věta podmínková If I had..., I would...</p> <p>Poznatky o zemích - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání zemí příslušné jazyk. oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí.</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Společnost, jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství (rozhovory)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (reálie USA)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Mluví o tom, co se možná stane v budoucnosti. Pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem. Používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek. 	<p>Might × will Vypráví o svých plánech do budoucnosti</p> <p>Jazykové prostředky - slovní zásoba a její tvoření</p> <p>Frázová slovesa Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod. so, such (a) so many × so much</p>		Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)
<ul style="list-style-type: none"> Uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí. Hovoří o činnostech a situacích, které začaly v minulosti a trvají do přítomnosti. Sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené. 	<p>Tematický okruh: každodenní život</p> <p>Předpřítomný čas průběhový (věta kladná, záporná, otázka – odpověď) Předpřít. č. průb. × prostý</p> <p>Jazykové prostředky - slovní zásoba a její tvoření Slovesa: bring, take, come, go Poslech písně a doplňování chybějících slov v textu</p>	<p>Člověk a svět práce Trh práce, jeho ukazatelé (diskuse)</p>	Mezipředmětové vztahy - ZEM (reálie Kanady)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované. • Vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru. • Přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika. 	<p>Rozhovory (Ve škole; V obchodě; Před odjezdem; ...)</p> <p>Tematický okruh: osobní údaje</p> <p>Jazykové prostředky - grafická podoba jazyka a pravopis</p> <p>Životopis s použitím spojovacích výrazů: and, still, just, unfortunately, ... (150–200 slov)</p>	<p>Informační a komunikační technologie Práce s informacemi (projekt)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Prezentace na zadané téma (2× ročně) 2. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce. • Vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity ; používá různé slovesné časy. • Sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené. 	<p>Tematický okruh: každodenní život</p> <p>Jazykové prostředky - slovní zásoba a její tvoření</p> <p>Slovesné časy: přítomný, minulý, předpřítomný Pomocná slovesa: do, be, have</p> <p>Řečové dovednosti - produktivní řečová dovednost ústní</p> <p>Jazykové prostředky - grafická podoba jazyka a pravopis</p> <p>Dopis kamarádovi o pobytu v cizím městě či zemi (150–200 slov)</p>		<p>Žák je hodnocen na konci každé lekce, popř. tematického okruhu testem a je průběžně ústně zkoušen</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL, FYZ, CHE, TEV, DEJ (test všeobecných znalostí)</p>
	<p>Tematický okruh: - volný čas, zábava - každodenní život (číselné údaje)</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>Přítomný čas prostý × průběhový Přítomný čas v trpném rodě (prostý, průběhový) am/is/are + past participle am/is/are being + past participle</p>		<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Uplatňuje různé techniky čtení textu. • Domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace. • Vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech. • Vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka. • Přeloží text a používá slovníky i elektronické. • Mluví o dvou činnostech, které proběhly v minulosti a jedna předcházela druhé. 	<p>Řečové dovednosti - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti</p> <p>Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí apod.</p> <p>Formální × neformální dopisy; emaily Email kamarádovi</p> <p>Tematický okruh vzdělávání</p> <p>Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>Minulé časy – prostý × průběhový</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - CJL (americká literatura)</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>Předminulý čas prostý (věta kladná, záporná, otázka – odpověď)</p> <p>Předminulý čas v trpném rodě had been + past participle</p> <p>Minulý čas v trpném rodě (prostý, průběhový) was/were + past participle was/were doing + past participle</p> <p>Řečové dovednosti - produktivní řečová dovednost písemná</p> <p>Obsah knihy či filmu (vyprávění)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>Tematický okruh: země dané jazykové oblasti</p> <p>Poznatky o zemích - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání zemí příslušné jazyk. oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí.</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>Modální slovesa (povinnost, dovolení) have (got) to, can, be allowed to should, ought to must × mustn 't</p>		Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Nabídne a požádá o něco. Při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele. Rozpozná význam obecných sdělení a hlášení. Sdělí a zdůvodní svůj názor. 	<p>Vyjádření nabídky a žádosti Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) Hledání práce v cizině (úvodní pohovor) Esej na libovolné téma s udáním výhod a nevýhod (200–250 slov)</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (rozhovory) Člověk a svět práce Písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce (přijímací pohovory)</p>	<p>1. písemná pololetní práce</p>
<ul style="list-style-type: none"> Mluví o činnostech, které možná či určitě proběhnou v bližší či vzdálenější budoucnosti. Nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace. Ověří si i sdělí získané informace písemně. Dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby. 	<p>Tematický okruh: - počasí - cestování</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba) Budoucí časy going to/will přítomný čas průběhový Řečové dovednosti - produktivní řečová dovednost ústní</p> <p>Výhody/nevýhody cestování; ideální dovolená (diskuse) Předpověď počasí (poslech) Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost zraková Poptávka a odpověď na inzerát</p>	<p>Člověk a životní prostředí Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (diskuse)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (cestování v časových pásmech)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Správně používá sloveso to like. • Vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích. • 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. 	<p>Tematický okruh: - osobní údaje, mezilidské vztahy - každodenní život</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>to like like/look like/like-ing like × as</p> <p>Slovesné vazby Popis známých lidí, měst</p> <p>Vztažná zájmena Popis oblíbeného pokoje s užitím vztažných zájmen (200 slov)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Mluví o činnostech probíhajících v minulosti a zasahujících do přítomnosti ; rozlišuje ukončené a neukončené děje. • Komunikuje s jistotou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib. • Požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení. 	<p>Tematický okruh: - každodenní život (frázová slovesa) - telefonování</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>Předpřítomný čas prostý × minulý čas prostý Předpřítomný čas v trpném rodě have (has) been + past participle</p> <p>Frázová slovesa Řečové dovednosti - interakce ústní Telefonické rozhovory</p>		<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY Žák:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru. • Vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru. 	<p>Svět práce (čtení inzerátů, vstupní pohovory)</p> <p>Žádost o místo (200 slov)</p>	<p>Člověk a svět práce Písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce (rozhovory)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří možnou i nemožnou podmínku a její pravděpodobný výsledek. • Mluví o svých snech a přáních. • Dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače. • Navrhne různé činnosti. • 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. • Přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika. 	<p>Tematický okruh: osobní údaje Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>Podmínková věta 1. typu If + Pres. Simple, I will...</p> <p>Časové věty When I + Pres. Simple, I will ...</p> <p>Podmínková věta 2. typu If + Past Simple, I would</p> <p>Význam peněz pro život (diskuse)</p> <p>Návrhy Příběh o nejhorším dnu s použitím příslovcí (200–250 slov)</p>	<p>Informační a komunikační technologie Práce s informacemi (projekt)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Prezentace na zadané téma (2× ročně)</p> <p>2. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Mluví o pravděpodobných činnostech v minulosti, přítomnosti či budoucnosti. • Používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci. • 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. 	<p>Tematický okruh: osobní údaje</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>Modální slovesa must, could, might, can 't Souhlas/nesouhlas So do I!/Neither do I! too, either/neither</p> <p>Jazykové prostředky - slovní zásoba a její tvoření Přídavná jména popisující povahu</p> <p>Popis blízké osoby (200 slov)</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (diskuse: rodiče × dospívající)</p>	<p>Žák je hodnocen na konci každé lekce, popř. tematického okruhu testem a je průběžně ústně zkoušen</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Hovoří o činnostech, které začaly v minulosti a pokračují do přítomnosti. • Vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru. 	<p>Tematický okruh: každodenní život</p> <p>Předpřítomný čas průběhový (věta kladná, záporná, otázka – odpověď) Předpřítomný čas Prostý × průběhový Časové výrazy: for, since, during, while, ago, in, on, at Složená slova – pravopis, překlad Stručný životopis slavného. člověka (100 slov)</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
	<p>Tematický okruh: každodenní život (hovorové výrazy, ustálená spojení) Tázací slova</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Zapojí se do hovoru bez přípravy. • Vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech. • Změní přímou otázku na nepřímou, která je zdvořilejší. 	<p>Dovětky You are funny, aren 't you? - intonace</p> <p>Nepřímá otázka Do you no where Tom lives? - pořádek slov - intonace</p>	<p>Člověk a životní prostředí Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (diskuse)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - CJL, BIO, ZEM, DEJ, FYZ (test všeobecných znalostí)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem. • Vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí. • Vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru. • Dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby. 	<p>Tematický okruh: mezilidské vztahy</p> <p>Řečové dovednosti - interakce ústní</p> <p>Nepřímá řeč - převod časů - otázky, příkazy, žádosti Omluva, žádost, prosba, apod.</p> <p>Jazykové prostředky - grafická podoba jazyka a pravopis</p> <p>Můj způsob života úvaha (200–250 slov)</p>		<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>1. písemná pololetní práce</p> <p>→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Tematický okruh: země dané jazykové oblasti</p> <p>Řečové dovednosti - interakce ústní</p> <p>Poznatky o zemích - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí</p> <p>- informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice</p>	<p>Inform. a kom. technologie Informační zdroje, práce s informacemi (samostatná práce)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí. • Přeloží text a používá slovníky i elektronické. 	<p>UK of Great Britain and Northern Ireland London The USA Anglicky mluvící země (dle výběru)</p> <p>Česká republika Praha Rodné město</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru. • Vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru. • Zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu. • Přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika. 	<p>Tematický okruh: obchodní korespondence</p> <p>Řečové dovednosti - interakce písemná</p> <p>Obchodní dopisy obchodní × soukromé dopisy - části dopisu - fráze</p> <p>Poptávka - části dopisu - dopisu</p> <p>Nabídka - části dopisu - fráze</p> <p>Objednávka - části dopisu - fráze</p>	<p>Člověk a svět práce Písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce (obchodní dopisy)</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce s informacemi (projekt)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - KOM (obchodní dopisy)</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Prezentace na zadané téma (2× ročně)</p> <p>2. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Porozumí školním a pracovním pokynům. • Zná anglickou abecedu. • Přeloží text a používá slovníky i elektronické. • Používá základní číslovky, utvoří množné číslo podstatných jmen. 	<p>Tematický okruh: země, národnosti</p> <p>Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) Fonetické symboly Hláskování jména, adresy apod.</p> <p>Základní číslovky: 1–100 Množné číslo; neprav. tvoření a, an/the</p>		<p>Žák je hodnocen na konci každé lekce, popř. tematického okruhu testem a je průběžně ústně zkoušen</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech. • Vyjádří vlastnictví. • Vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí. • 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. 	<p>Tematický okruh: - rodina - jídlo a nápoje</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba) Sloveso: to be (věta kladná, záporná, otázka–odpověď) Přivlastňovací zájmena; přivlastňovací pád Sloveso: to have Rozhovory: zákazník/číšník</p> <p>Email kamarádovi o sobě, své rodině, kamarádech</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Společnost, jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství (rozhovory)</p> <p>Informační a komunikační technologie Psaní emailu (samostatná práce)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (země a jejich hlavní města)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (reálie anglicky mluvících zemí)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Umí se zeptat na čas a správně používá časové výrazy při odpovědi. • Pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem. • Řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované. • Vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru. • Uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí. • 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. 	<p>Tematický okruh: Zaměstnání</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba) Přítomný čas prostý (věta kladná, záporná, otázka – odpověď) Zájmena předmětná Přepis textu Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost zraková</p> <p>Tematický okruh: volný čas</p> <p>Krátké rozhovory Názvy dnů, měsíců, ročních období a jejich užití s předložkami Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová Vazba: like + -ing</p> <p>Poznatky o zemích - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice Jazykové prostředky - grafická podoba jazyka a pravopis Dopis kamarádovi (samostatná práce)</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (rozhovory) Člověk a životní prostředí Zásady správného životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví (diskuse)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (země a jejich životní styly)</p> <p>1. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Používá ukazovací zájmena. • Rozlišuje použití some/any. • Domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace. • 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. 	<p>Tematický okruh: dům a domov</p> <p>Popis vybavení bytu (místnosti, nábytek) Užití místních předložek: on, under, in front of, ...</p> <p>Vazba: there is/are Otázky: how many...? This, these/that, those</p> <p>Some/any Výrazy: near, over there, on the corner, on the left/right, straight ahead, ...</p> <p>Písemný popis s použitím spojek: and, so, but, because</p>		<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Zapojí se do hovoru bez přípravy. • Vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech. • Zaznamená vzkazy volajících. • 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. 	<p>Tematický okruh: jazyky</p> <p>Modální sloveso: can/can't; could/couldn't Telefonické rozhovory Fráze: I will (I'll) Jazykové prostředky - grafická podoba jazyka a pravopis</p> <p>Žádost o místo (odpověď na inzerát)</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (prezentace)</p> <p>Člověk a svět práce Písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavení žádosti o zaměstnání a odpovědi na inzerát (samostatná práce)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - INF (základní funkce počítače)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (země a jejich jazyky)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Popisuje děje, které se udály v minulosti. • Vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity. • Uplatňuje různé techniky čtení textu. 	<p>Tematický okruh: každodenní život</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba) Minulý čas prostý (věta kladná, záporná, otázka – odpověď) Pravidelná/nepravidelná slovesa ; was/were Výraz: ago, last What's the time? Číslovky řadově Základní číslovky: 100–1000 Vyprávění o prožité dovolené Rozhovory</p>		<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none">• Vyjádří emoce (lítost, nelibost, zájem, lhostejnost, atd.)• Odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření. • Čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu.• Sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečteného.• Vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity. • Přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika.	<p>Časové spojky: at, in, on</p> <p>Jazykové prostředky - slovní zásoba a její tvoření</p> <p>Tematický okruh: mezilidské vztahy</p> <p>Charakteristika přítele s využitím spojovacích výrazů: and, but, because, so, when, until</p> <p>Řečové dovednosti - produktivní řečová dovednost ústní</p> <p>Prezentace na zadané téma (min. 1× ročně)</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Společnost, jednatelce a společenské skupiny, kultura, náboženství (rozhovory)</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce s informacemi (projekt)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - FYZ (světové vynálezy)</p> <p>Prakt. procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>2. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace. • Správně užívá výrazy udávající množství. • Při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele. • Vyplní jednoduchý neznámý formulář. 	<p>Tematický okruh: jídlo a nápoje Rozhovory</p> <p>Počitatelná a nepočitatelná podstatná jména a/some much/many How much..?/How many ...? some/any like/would like</p> <p>Vyplní formulář (zamluví si ubytování v hotelu a vyplní formulář)</p>	<p>Člověk a životní prostředí Zdravý životní styl (diskuse)</p> <p>Člověk a svět práce Písemná i verbální sebe prezentace (vyplnění formuláře)</p>	<p>Žák je hodnocen na konci každé lekce, popř. tematického okruhu testem a je průběžně ústně zkoušen</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - BIO (zdravá strava)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Porovnává děje, místa a osoby. • 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 realitami mateřské země. 	<p>Tematický okruh: město × vesnice</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>Stupňování přídavných jmen krátká × dlouhá nepravidelné stupňování</p> <p>Poznátky o zemích - vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazyk. oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Společnost, jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství (rozhovory)</p>	<p>→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Popíše polohu a směr. • Vyjádří vlastnictví. 	<p>Popis hlavního města s využitím spojovacích výrazů: which, where (100–150 slov) Život ve městě × na vesnici (diskuse) Předložky místa a předložkové vazby (rozhovory)</p> <p>Have/have got</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (světová velkoměsta)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Mluví o činnostech probíhajících v okamžiku hovoru či blíz. budoucnosti. • 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. • Identifikuje vlastnictví. • 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. 	<p>Tematický okruh: - oblečení - popis osob (vzhled)</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba) Přítomný čas průběhový (věta kladná, záporná, otázka–odpověď) Jazykové prostředky - grafická podoba jazyka a pravopis Popis blízkého člověka s využitím spojovacích výrazů: although, but (100–150 slov) Whose is it? Přivlastňovací zájmena samostatná Rozhovory: Zákazník–prodavač</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (prezentace)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>1. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá budoucí čas pro vyjádření budoucích záměrů. • Používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru. • Sdělí a zdůvodní svůj názor. • Dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače. • Přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje inf dalším lidem. • 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. • Požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení. • Uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce. • Vyjádří pocit radosti, obavy, sympatie, lhostejnosti, strachu apod. • Uplatňuje různé techniky čtení textu. 	<p>Tematický okruh: počasí Vazba: to be + going to</p> <p>Účelový infinitiv What...like? Výrazy: shall and let's</p> <p>Řečové dovednosti - produktivní řečová dovednost ústní Pozdrav kamarádovi z dovolené (samostatná práce)</p> <p>Tematický okruh: mezilidské vztahy</p> <p>Tázací zájmena a složené tvary</p> <p>Poslech a čtení – adaptované příběhy klasických autorů Jazykové prostředky - výslovnost Přídavná jména s koncovkou: -ed/ -ing Vyprávění oblíbené pohádky (100–150 slov)</p>	<p>Člověk a životní prostředí Současné globální problémy a vztah člověka k prostředí (diskuse)</p> <p>Člověk a svět práce Trh práce, jeho ukazatelé (diskuse)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL (literární kvíz)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL (O. Henry: Vánoční dárky)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Gramaticky správně popisuje děj zasahující jak do přítomnosti, tak do minulosti. Poznává ukončený minulý děj. • Vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka. • Zaznamenává 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. • Čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu. • Přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika. 	<p>Tematický okruh: cestování</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba) Předpřítomný čas prostý (věta kladná, záporná, otázka–odpověď) Výrazy: ever, never, just, yet Přídělní minulé nepravidelných sloves Poslech a četba – adaptovaná literatura, písně Veřejná doprava, cestování vlakem × letadlem ; výhody/nevýhody (diskuse)</p> <p>Řečové dovednosti - produktivní řečová dovednost písemná</p> <p>Napsání emailu, ve kterém popíše místo svého přechodného pobytu (samostatná práce)</p> <p>Prezentace na zadané téma (min. 1 × ročně)</p>	<p>Informační a komunikační technologie Psaní emailu (samostatná práce)</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce s informacemi (projekt)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (země a vlajky)</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>2. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Správně používá časy (přítomný, minulý, budoucí) k popsání činností probíhajících v přítomném, minulém či budoucím čase. • Rozlišuje významové sloveso od pomocného; správně tvoří otázky. • Vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity. • Sdělí a zdůvodní svůj názor. • Přeloží text a používá slovníky i elektronické. • Odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu, způsobu tvoření. 	<p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>Do/does; did; is/are Tázací zájmena</p> <p>Vypráví o kamarádovi Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost zraková</p> <p>Jazykové prostředky - výslovnost - slovní zás. a její tvoření Vícevýznamová slova (book, flat, can, mean, ring, ...)</p>		<p>Žák je hodnocen na konci každé lekce, popř. tematického okruhu testem a je průběžně ústně zkoušen</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří vlastnictví. • Popíše svůj denní program. 	<p>Tematický okruh: každodenní život</p> <p>Have/have got Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová</p> <p>Tematický okruh: osobní údaje</p> <p>Jazykové prostředky - grafická podoba jazyka a pravopis</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Napíše email blízké osobě. • Ověří si i sdělí získané informace písemně. 	<p>Email dobrému kamarádovi (150 slov) s použitím spojovacích výrazů: but, although, however, so, because</p>	<p>Informační a komunikační technologie Psaní emailů (samostatná práce)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (reálie anglicky mluvících zemí) → zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí. • Správně používá slovesné časy popisující minulost. • Rozlišuje základní časové výrazy. • Používá příslovce ve vyprávění. • Nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace. 	<p>Tematický okruh: země dané jazykové oblasti</p> <p>Poznátky o zemích - informace sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice</p> <p>Tematický okruh: dům a domov</p> <p>Popis oblíbeného pokoje (nábytek, rozmístění, dekorace)</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (větná skladba) Minulý čas prostý/průběhový Pravidelná/nepravidelná slovesa Užití: while, when; ago, last Názvy dnů, měsíců; roky Časové předložky: in, on, at Číslovky řadové Datum</p> <p>Vypráví příběh dle obrázků s užitím příslovcí: suddenly, slowly, quickly, still, again, fortunately, ...</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance a solidarita (diskuse)</p> <p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (diskuse)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (země a jejich životní styl)</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>1. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Rozezná počitatelná a nepočitatelná podstatná jména. • Správně využívá výrazy označující množství. • Zeptá se na cenu zboží, směnný kurs a vyjádří cenu. • Přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem. • Používá výrazy vhodné při nakupování. • 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. • Rozezná použití určitého a neurčitého členu. • Napíše pozdrav z dovolené. • Dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby. 	<p>Tematický okruh: Jídlo a nápoje Nakupování</p> <p>Jazykové prostředky - slovní zás. a její tvoření Many/much ; how many/how much Some/any + složené tvary A few/a little; a lot of/lots of</p> <p>Měnové jednotky How much is it?/How much does it cost?</p> <p>Řečové dovednosti - interakce ústní Rozhovory v obchodech</p> <p>a, an/the/0</p> <p>Jazykové prostředky - grafická podoba jazyka a pravopis Pozdrav kamarádovi (popis místa, ubytování, počasí, jídla, činností – klady/zápory) Tematický okruh: počasí, volný čas</p>		<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - MAT (převody jednotek)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Mluví o svých touhách, plánech, ambicích. Vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru. Používá různé slovesné vazby. Vyjádří budoucí záměr. Používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci. 	<p>Sloveso + infinitiv bez to Sloveso + infinitiv s to Sloveso + -ing tvar Sloveso + předložka + -ing tvar Like/would like to Going to/will</p> <p>Tematický okruh: mezilidské vztahy Problémy dospívajících × rodiče</p>	<p>Člověk a svět práce Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (prezentace)</p> <p>Občan v demokratické společnosti Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (rozhovory)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - ZSV (chování dospívajícího jedince)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Popíše své pocity (obavu, strach, nervozitu, znepokojení, ...), situaci, osobu, věc. Vyplní jednoduchý neznámý formulář. 	<p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví) Přídavná jména s koncovkou –ed/-ing</p> <p>Tematický okruh: zaměstnání Vyplní přihlášku do jazykové školy</p>	<p>Člověk a svět práce Písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce (přihláška)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Porovnává různé osoby (vzhled, vlastnosti), místo, činnosti, věci. 	<p>Vazba: What...like? Stupňování přídav jmen a užití vazeb: is as...as/not as/so...as -er than/more...than the -est/the most...</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření. • Popíše své rodné město/vesnici. • Čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu. • Sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené. 	<p>Synonyma × antonyma</p> <p>Tematický okruh: země dané jazykové oblasti</p> <p>Poznatky o zemích - vybrané poznatky všeobec. i odbor. charakteru k poznání zemí příslušné jazyk. oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí. Porovnání života v Londýně a v Praze</p> <p>Řečové dovednosti - interakce písemná</p> <p>Písemně zpracuje popis rodného města/vesnice s využitím vztažných zájmen: who, that, which, where (150–200 slov)</p>	<p>Člověk a životní prostředí Současné globální problémy a vztah člověka k prostředí (diskuse)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL (tvarosloví a větná skladba)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu. • Přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika. 	<p>Řečové dovednosti - interakce ústní</p>	<p>Informační a komunikační technologie Práce s informacemi (projekt)</p>	<p>Prezentace na zadané téma (2× ročně)</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>2. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity. • Odlišuje děj ukončený a neukončený. • Sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté či přečtené. 	<p>Tematický okruh: zaměstnání</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba) Předpřítomný čas prostý (věta kladná, záporná, otázka–odpověď) užití: for × since ever, never, just, already, yet příčestí minulé nepravidelných sloves Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost zrková Životopis známé osobnosti (kultura, sport, literatura, politika, ...)</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (prezentace)</p>	<p>Žák je hodnocen na konci každé lekce, popř. tematického okruhu testem a je průběžně ústně zkoušen</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CJL, ZSV, TEV (známé osobnosti)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Umí něco navrhnout, poradit nebo vyjádřit nutnost, potřebu něco udělat. • Sdělí a zdůvodní svůj názor. • 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. • Rozlišuje výrazy používané ve formálním a neformálním dopise. 	<p>Tematický okruh: - osobní údaje, zaměstnání - péče o tělo a zdraví</p> <p>Have to ; should must × mustn't Výhody a nevýhody různých povolání (diskuse)</p> <p>Oficiální dopis instituci, která zajišťuje letní brigády</p>	<p>Člověk a svět práce Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (diskuse)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Hovoří o činnostech a situacích v přítomnosti a budoucnosti, kde by v určitém čase a za určitých podmínek probíhaly. • Vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích. • Vyjádří písemně svůj názor na text. • Zeptá se a popíše cestu s použitím správných výrazů. 	<p>Tematický okruh: cestování</p> <p>Jazykové prostředky - gramatika (tvarosloví a větná skladba)</p> <p>1. věta podmínková If I have..., I'll...</p> <p>Vedlejší věta časová čas. spojky: when, while, as soon as, until, ... if × when</p> <p>Tematický okruh: volný čas</p> <p>Jak strávit volný čas po střední škole (diskuse)</p> <p>Řečové dovednosti - produktivní řečová dovednost písemná</p> <p>Písemně vyjádří svůj názor na cestování, různé dopravní prostředky, na pobyt v cizině (150 slov) Rozhovory (cizinec × domorodec)</p>	<p>Člověk a životní prostředí Současné globální problémy a vztah člověka k prostředí (diskuse)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (reálie anglicky mluvících zemí)</p> <p>1. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu. • Zapojí se do hovoru bez přípravy. • Zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu. • Vyjádří písemně svůj názor na text. • Požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení. • Zaznamená vzkazy volajících. 	<p>Tematický okruh: - vzdělávání - služby</p> <p>Trpný rod a jeho konstrukce v různých časech (přít., min., předpřítomný a budoucí čas)</p> <p>Značky a nápisy v anglicky mluvících zemích</p> <p>Recenze knihy/filmu</p> <p>Telefonické rozhovory</p>	<p>Informační a komunikační technologie Využití vyhledávacího programu Google (diskuse)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - BIO, FYZ, INF, CHE (světové vynálezy)</p> <p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Hovoří o činnostech a situacích v přítomnosti 	<p>Tematický okruh: každodenní život</p> <p>2. věta podmínková If I had..., I would...</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • a budoucnosti, které by v určitém čase a za určitých podmínek probíhaly. • Rozpozná význam obecných sdělení a hlášení. • Mluví o tom, co se možná stane v budoucnosti. • Pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem. • Používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek. 	<p>Poznatky o zemích - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání zemí příslušné jazyk. oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí.</p> <p>Might × will Vypráví o svých plánech do budoucnosti</p> <p>Jazykové prostředky - slovní zásoba a její tvoření</p> <p>Frázová slovesa</p> <p>Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.</p> <p>so, such (a) so many × so much</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Společnost, jednatel a společenské skupiny, kultura, náboženství (rozhovory)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí. 	<p>Tematický okruh: každodenní život</p> <p>Předpřítomný čas průběhový (věta kladná, záporná, otázka–odpověď) Předpřít. č. průb. × prostý</p>	<p>Člověk a svět práce Trh práce, jeho ukazatelé (diskuse)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - ZEM (realie Kanady)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Hovoří o činnostech a situacích, které začaly v minulosti a trvají do přítomnosti. • Sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené. • Řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované. • Vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru. • Vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru. • Přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika. 	<p>Jazykové prostředky - slovní zásoba a její tvoření</p> <p>Slovesa: bring, take, come, go</p> <p>Poslech písně a doplňování chybějících slov v textu</p> <p>Rozhovory (Ve škole, v obchodě, před odjezdem ...)</p> <p>Tematický okruh: osobní údaje</p> <p>Jazykové prostředky - grafická podoba jazyka a pravopis</p> <p>Životopis s použitím spojovacích výrazů: and, still, just, unfortunately, ... (150–200 slov)</p>	<p>Informační a komunikační technologie Práce s informacemi (projekt)</p>	<p>Praktické procvičování vyloženého učiva (CD-ROM)</p> <p>Prezentace na zadané téma (2× ročně)</p> <p>2. písemná pololetní práce</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Dějepis

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Dějepis** je tvořen vzdělávací oblastí Společenskovední vzdělávání, obsahovým okruhem dějepis.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Dějepis** je:

- rozvíjet zájem o současnost a minulost vlastního národa i jiných kulturních společenství,
- utvářet a upevňovat vědomí příslušnosti k evropské kultuře,
- seznámit se s významnými událostmi a osobnostmi minulosti, které mají důležitý význam i pro dobrou orientaci v současné životě,
- hledat paralely mezi minulými a současnými událostmi a jejich porovnávání s obdobnými či odlišnými jevy a procesy v evropském a celosvětovém měřítku,
- poznat a pochopit hospodářské, sociální, politické i kulturní změny v národních i světových dějinách, jejich důsledků pro současnost i budoucnost,
- připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti,
- pozitivně ovlivňovat hodnotové orientace žáků,
- kultivovat historické vědomí žáků,
- seznámit se s historickými kořeny dnešních globálních problémů,
- umět vyhledávat různé zdroje informací o historii a pracovat s nimi,
- poznat všední život lidí v různých historických podmínkách včetně života žen, dětí, mládeže a společenských minorit,
- chápat evropské integrační procesy a jejich problémy v historii i v současnosti,
- poznat rozdíly mezi nedemokratickými a demokratickými způsoby vlády,
- porozumět historickému vývoji demokracie i principům fungování moderní demokracie,
- poznat variantnost historických interpretací,
- získat soubor návyků vedoucích ke kritickému posuzování historické skutečnosti,
- uvědomit si, jakým historickým vývojem vznikla dnešní podoba světa, a to hlavně v evropském kulturním okruhu,
- umět zařadit regionální a národní dějiny do evropského a světového kontextu,
- utvořit si samostatný úsudek založený na nezbytných faktografických znalostech a intelektových dovednostech,
- získávat komunikativní dovednosti včetně správného používání historické terminologie, spisovnost a stylistické úrovně projevu,
- porozumět vztahu člověka a přírody v plynutí historického času,
- být schopen soucítit s mimolidskou přírodou,
- zastávat praktické postoje při její ochraně, chápat hodnotu historických a kulturních památek a být ochoten podílet se na jejich ochraně.

Charakteristika učiva

Člověk v dějinách

Pojetí výuky

Předmět **Dějepis** je v průběhu studia dotován hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Dějepis
1.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD),
- exkurze (knihovny, muzea, archívy),
- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- společná četba, rozbor a interpretace textů,
- modelové situace, přesvědčování, argumentace, diskuse, besedy.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí**Kompetence k učení**

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s textem, médií),
- využívá svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání,
- získává a kriticky hodnotí informace z různých zdrojů – z verbálních textů, z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy ...) a kombinovaných textů (např. film),
- formuluje věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podloží argumenty, debatuje o nich s partnery.

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- zpracovává souvislé texty na odborná témata.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (modelové situace, seminární práce),
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým,
- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého chování a jednání v různých situacích,
- stanoví si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek, ...
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu a kritiku,
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí,
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti,
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití - vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i neveřejném zájmu,
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika),
- vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jedná v souladu s morálními principy zásadami společenského chování,
- přispívá k uplatňování hodnot demokracie,
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje,
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluzodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k ní vytvořen pozitivní vztah,
- uvědomuje si - v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata**Občan v demokratické společnosti**

- společnost - jednotlivci a společenské skupiny, kultura, náboženství
- osobnost a její rozvoj
- masová média
- historický vývoj – historická zkušenost českého národa
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- stát, politický systém, politika, soudobý svět
historický vývoj – 19. a 20. století.

Člověk a svět práce

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací.

Mezipředmětové vztahy

- Zeměpis
- Literatura
- Základy společenských věd
- Cizí jazyky
- Ekonomika
- Biologie

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů. 	<p>Člověk v dějinách Poznávání dějin Historické prameny a literatura Prostředky, metody a formy hist práce</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informacemi, rozhodování se na základě získaných informací – práce v hodině</p>	<p>Využívání různých forem hodnocení, individuální a skupinová forma práce</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí vývoj člověka a počátky formování lidské společnosti. 	<p>Pravěk Periodizace období Hmotná kultura a umění</p>		<p>Mezipředmětové vztahy: - BIO (vývoj člověka)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství. 	<p>Starověk Kolébky civilizace (Mezopotámie, Egypt, Indie, Čína) Říše starověkého Orientu a jejich kultura</p>		<p>Mezipředmětové vztahy: - ČJL (historické pozadí starověké literatury) - ZEM (orientace na mapě)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní civilizační přínos starověkého Řecka. 	<p>Antické Řecko- civilizace měst Pokusy o sjednocení středomořských a asijských civilizačních center Řecká kultura</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Jednotlivec – společnost a společenské skupiny, kultura, náboženství, stát. (samostatná práce)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí vývoj Říma, objasní důvody proměn formy státu. • Objasní základní principy judaismu a křesťanství. 	<p>Starověký Řím-od republiky k císařství Římská kultura, právo, vznik křesťanství</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Právo jako významný regulátor společnosti (samostatná práce)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí proces formování raně středověkých států. • Popíše základní – revoluční změny ve středověku. 	<p>Středověk a raný novověk (16.-18.stol.) Vznik raně středověk říší, jejich význam Vývoj na našem území – Sámova a Velkomoravská říše Rozhodující evropské státy, jejich vývoj a vzájemné vztahy</p>		<p>Mezipředmětové vztahy: - ČJL (historické pozadí literárního vývoje) - ZSV (náboženské systémy) - ZEM (orientace na mapě) - CJ (realie zemí A, N)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí problematiku husitství. 	Vláda Přemyslovců a Lucemburků v českých zemích Románská a gotická kultura Mocenský vzestup církve, husitství a jeho důsledky		Mezipředmětové vztahy:
<ul style="list-style-type: none"> Objasní přínos renesančního myšlení. Popíše příčiny, průběh a důsledky zámořských objevů. 	Počátky novověku Renesance a humanismus Objevné cesty	Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj, svoboda a odpovědnost (referát)	- CJL (historické souvislosti renesanční literatury) - ZEM (orientace na mapě) - CJ (reálie A, USA)
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí podstatu reformace. 	Protestantská a katolická reformace Třicetiletá válka Baroko		
<ul style="list-style-type: none"> Na příkladu občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti Objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci. Popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. století. Charakterizuje proces modernizace společnosti. Popíše evropskou koloniální expanzi. 	Novověk – 19. století velké občanské revoluce Americká a francouzská revoluce společnost a národy Revoluce 1848–49 v Evropě a českých zemích Česko-němec vztahy, postavení minorit Dualismus v habsburské monarchii Vznik národního státu v Německu modernizace společnosti Technická, průmysl. a komunikační revoluce Urbanizace a demografický vývoj Evropská koloniální expanze modernizovaná společnost a jedinec Sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání	Občan v demokratické společnosti Svoboda jedince a lidského společenství (samostaná práce)	Mezipředmětové vztahy: - CJL (odraz v literatuře – romantismus) - ZSV (sociologie, problematika menšin) - CJ (reálie zemí A, N, USA)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi. Popíše první světovou válku, objasní významné změny ve světě po válce. 	<p>Novověk – 20. století vztahy mezi velmocemi Vznik mocenských bloků. Boj o kolonie Pokus revizi rozdělení světa první světovou válkou. První světová válka České země za svět. války, první odboj Versailleský systém Vývoj v Rusku</p>		Mezipředmětové vztahy: - CJL (válka ve světové literatuře)
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje první Českosl. republiku. Srovná její demokracii se situací tzv. druhé republiky (1938-39). Objasní vývoj česko-německých vztahů. 	<p>Demokracie a diktatura Československo v meziválečném období</p>		Mezipředmětové vztahy: - CJL (charakter literární a dramatické tvorby ve 20. a 30. letech)
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí projevy a důsledky světové hospodářské krize. 	Světová hospodářská krize		
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje fašismus a nacismus. Srovná nacistický a komunistický totalitarismus. 	Autoritativní a totalitní režimy Nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR	Občan v demokratické společnosti Masová média – zneužití sdělovacích prostředků, formy propagandy (diskuse)	Mezipředmětové vztahy: - ZSV (politologie, podstata totalitních systémů)
<ul style="list-style-type: none"> Popíše mezinárodní vztahy v době mezi válkami. Objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR 	Mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech Růst napětí a cesta k válce Mnichovská dohoda	Občan v demokratické společnosti Konflikty jako historická zkušenost Evropy (sam. práce)	
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter. Zhodnotí výsledky války. Popíše válečné zločiny včetně holocaustu. 	Druhá světová válka Odboj v českých zemích a v Evropě Situace a vývoj v Protektorátu Válečné zločiny Důsledky války pro Českoslov. a svět		Mezipředmětové vztahy: - CJL (obraz války v české a světové literatuře)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro ČSR. • Popíše projevy a důsledky studené války. • Charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a souvislostech se změnami v komunistickém bloku. • Popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace. • Popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa. 	<p>Svět v blocích Evropa a svět po válce Studená válka Hlav. rysy vývoje na Západě a Východě Poválečné Československo – cesta k únorovému převratu 1948 Padesátá a šedesátá léta Pokus o reformu 1968 Období „normalizace“ Vývoj východního a západního bloku USA-světová supervelmoc Sovětský blok,SSSR – soupeřící supervelmoc Třetí svět a dekolonizace,konec bipolarity Východ-Západ</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Stát, politika politický systém, soudobý svět (diskuse)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy: - ZEM (změny na politické mapě světa)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí rozpad sovětského bloku. 	<p>Krise a pád komunistických režimů</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20.století. 	<p>Vědecký a technický pokrok ve 20.století</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v historii svého oboru – uvede významné mezníky a osobnosti,vysvětlí přínos studovaného oboru. 	<p>Dějiny studovaného oboru</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informacemi, rozhodování se na základě získaných informací – práce v hodině</p>	<p>Mezipředmětové vztahy: - EKO (historie oboru)</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Základy společenských věd

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Základy společenských věd** je tvořen vzdělávací oblastí Společenskovědní vzdělávání a Estetické vzdělávání, obsahovým okruhem Základy společenských věd.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Základy společenských věd** je:

- připravit žáky na aktivní a odpovědný společenský život v demokratické společnosti,
- pozitivně ovlivňovat hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu,
- naučit žáky jednat uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem,
- kultivovat historické povědomí žáků, a tím je učí hlouběji porozumět jejich současnosti,
- učit je uvědomovat si vlastní identitu,
- učit je kriticky myslet,
- porozumět světu, v němž žijí a nenechat se manipulovat,
- využívat svých společenskovědních vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s různými lidmi a institucemi,
- využívat svých vědomostí při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru,
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů, z ikonických textů a kombinovaných textů,
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery,
- utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám,
- snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně,
- formovat postoje žáka a být obranou proti snadné manipulaci a intoleranci,
- přispívat k rozvoji sociálních kompetencí,
- vytvářet rozmanité komunikační situace, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem, mezi žáky navzájem,
- vést žáky i k esteticky tvořivým aktivitám,
- uplatňovat ve svém životním stylu estetická kritéria,
- chápat umění jako specifickou výpověď o skutečnosti, chápat význam umění pro člověka,
- správně formulovat a vyjadřovat své názory,
- přistupovat s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí,
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah,
- získat přehled o kulturním dění,
- uvědomit si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Charakteristika učiva

- Soudobý svět
- Člověk v lidském společenství
- Člověk jako občan
- Člověk a právo
- Člověk a svět
- Kultura

Pojetí výuky

Předmět **Základy společenských věd** je v průběhu studia dotován hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Základy společenských věd
1.	1
2.	1
3.	1

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD),
- exkurze (knihovna, výstavy),
- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- společná četba, rozbor a interpretace textů,
- esteticky tvořivé aktivity,
- modelové situace, přesvědčování, argumentace, diskuse, besedy.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí**Kompetence k učení**

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s textem, médií).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, seminárních prací, modelových situacích),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,

- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností(modelové situace, seminární práce),
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým,
- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého chování a jednání v různých situacích,
- stanoví si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu akritiku,
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí,
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti,
- je finančně gramotný,
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití- vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i neveřejném zájmu,
- dodržuje zákony respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika),
- vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jedná v souladu s morálními principy zásadami společenského chování,
- přispívá k uplatňování hodnot demokracie,
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje,
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluzodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k ní vytvořen pozitivní vztah,
- uvědomuje si - v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady,
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech
- využívá poradenských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání,

- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle,
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- společnost-jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství
- osobnost a její rozvoj
- masová média
- historický vývoj – historická zkušenost českého národa
- řešení konfliktů
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- stát, politický systém, politika, soudobý svět
- historický vývoj – 19. a 20. století

Člověk a svět práce

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací
- verbální komunikace při důležitých jednáních
- písemné vyjadřování při úřední korespondenci

Člověk a životní prostředí

- vliv prostředí na lidské zdraví a život
- zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a občanském životě

Mezipředmětové vztahy

- Biologie
- Tělesná výchova
- Ekonomie
- Zeměpis
- Literatura

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní, jak se lidé odlišují v chování a prožívání, jak reagují v určitých situacích. • Posoudí možnosti vlastních psychických procesů a stavů (vnímání, představivost, paměť, pozornost...). 	<p>Člověk jako jedinec Podstata a determinace lidské psychiky Vědomí, psychické jevy</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (testy psychických procesů a stavů)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy: -BIO (nervová soustava, dědičnost)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede složky osobnosti a vysvětlí, do jaké míry jsou ovlivněny dědičností či prostředím. • Vytváří si, na základě získ. informací a sebereflexe, obraz sebe sama. • Dovede posoudit své slabší a silnější stránky a najít možnosti sebevýchovy. 	<p>Osobnost člověka Struktura osobnosti (aktivačně motivační vlastnosti, seberegulační vlastnosti, charakter, výkonové vlastnosti, dynamické vlastnosti, ...) Typologie osobnosti a vývoj některých jejích složek Možnost ovlivnění osobn. sebevýchovou</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (testy temperamentu výklad, diskuse)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací. • Popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus. • Ovládá kompenz. cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace. 	<p>Psychologie v denním životě Náročné životní situace (stres, frustrace, deprivace, konflikty a jejich řešení) Duševní zdraví a rozvoj osobnosti Rizikové faktory poškozující zdraví (možnosti vzniku psychosomatických onemocnění) a reakce organismu na dlouhodobý stres Zásady duševní hygieny Systém poradenství</p>	<p>Člověk a životní prostředí Vztah člověka k životnímu prostředí Vliv prostředí na lidské zdraví (techniky duševní hygieny, testy na zvládnutí stresu, výklad, diskuse)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy : -BIO (fyziologická odezva organismu na stres) -TEV (vliv pohybu na duševní zdraví jedince, pohyb jako kompenzace jednostranného zatížení organismu, pohyb jako součást duševní hygieny v životě člověka)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Zdůvodní pojem zdraví jako biopsychosociální jednotky a význam zdravého životního stylu. 			

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů. Chápe souvislosti právního řádu a právního státu, orientuje se v právním řádu ČR. 	<p>Člověk a právo Právo a spravedlnost Právní stát Právní řád Právní ochrana občanů, Právní vztahy Právní a mravní vědomí, spravedlnost, zákonnost.</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (diskuse, argumentace) Občan v demokratické společnosti Stát, politický systém, soudobý svět (sledování médií)</p>	<p>Průběžně během roku – testy, zkoušení, modelové situace, samostatné a skupinové práce, exkurze, besedy, výstavy.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství. Hierarchicky uspořádá soudní soustavu ČR. Vyjmenuje kompetence jednotlivých soudů, uvede další orgány právní ochrany. Dokáže rozlišit, jakou pomoc vyhledá u advokátů, notářů, daňových poradců, veřejného ochránce práv. 	<p>Soustava soudů v ČR Státní zastupitelství, další orgány právní ochrany: Notáři Advokáti Soudci</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život (modelové situace)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost. Objasní pojem právní vztah, k rozlišuje fyzickou a právnickou osobu, dokáže uvést příklad, vysvětlí, za jakých podmínek nese právní odpovědnost za vlastní protiprávní chování. 	<p>Právní vztahy, prvky právních vztahů, subjekty právních vztahů, právní způsobilost Trestní právo-trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení Kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými Správní řízení Odpovědnost za škodu</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život (modelové situace)</p>	<p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje trestní právo, definuje trestný čin, přešpek, rozezná, , jaké případy se řeší v trestním řízení, občanském soudním řízení, má přehled o tom, jaké druhy trestu může soud za trestný čin uložit, je si vědom, že Listina základních práv a svobod zakotvuje zákaz trestu smrti. 		<p>Člověk a životní prostředí Možnosti a způsoby řešení enviromentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a občanském životě (prevence negativních jevů, právní nástroje)</p>	<p>Průběžně během roku – testy, zkoušení, modelové situace, samostatné a skupinové práce, exkurze, besedy, výstavy</p>
<ul style="list-style-type: none"> Popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a ny příkladu ukáže možné důsledky vylývající z neznalosti smlouvy, včetně jejich všeobecných podmínek. Dovede hájit své spotřebitelské zájmy, například podáním reklamace. Uvede, s jakým typem smluv se nejčastěji setkává v praxi. Uvede konkrétní příklad jak uzavřít pracovní smlouvu, podat výpověď. 	<p>Smlouvy Vlastnictví Právo v oblasti duševního vlastnictví Odpovědnost za škodu Občanské právo Pracovní právo Práva a povinnosti účastníků pracovněprávních vztahů Právní úkon</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život (modelové situace) Člověk a svět práce Práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací Verbální komunikace při důležitých jednáních Písemné vyjadřování při úřední korespondenci (modelové situace, tvorba smluv)</p>	<p>- EPK (normalizovaná úprava písemnosti) - EKO (pracovně právní vztahy a související činnosti, podnik, majetek, hospodaření podniku)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Vymezí, čeho se týká rodinné právo. Popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů. 	<p>Rodinné právo</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací. Verbální komunikace při důležitých jednáních.</p>	

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
		Písemné vyjadřování při úřední korespondenci (modelové situace, tvorba žádostí) Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (modelové situace)	Průběžně během roku testy, zkoušení, modelové situace, samostatné a skupinové práce, exkurze, besedy, výstavy
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání, vandalismus. 	Právní normy Právní řád ČR Patologické jevy ve společnosti	<p>Občan v demokratické společnosti Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>Člověk a životní prostředí Možnosti a způsoby řešení enviromentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a občanském životě (prevence negativních jevů, právní nástroje)</p>	

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika. • Rozliší předfilozofický postoj člověka ke světu. • Dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva. • Dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty. • Debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění). • Vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem. • Rozpozná manipulativní chování v mezilidských vztazích (reklama, nátlak, propaganda). 	<p>Člověk a svět (praktická filozofie) Co řeší filozofie a filozofická etika Význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací Etika a její předmět, základní pojmy etiky, morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost Životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažování se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů Masová média Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita (samostatné práce, diskuse, argumentace, sledování médií, modelové situace)</p>	<p>Průběžně během roku – testy, zkoušení, modelové situace, diskuse, argumentace, samostatné práce, skupinové práce, besedy, výstavy, kulturní akce.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakt. základní světová náboženství. • Objasní postavení církve v ČR. • Vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách 	<p>Soudobý svět-rozmanitost soudobého světa Civilizační sféry a kultury Nejvýznamnější světová náboženství Sekty Rozvojové země a jejich problémy Vyspělé státy Konflikty v soudobém světě</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Společnost – jednatelce a společenské skupiny, kultura, náboženství (referáty, diskuse) Občan v demokratické společnosti Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p>	

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní postavení České republiky v Evropě a soudobém světě. • Charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku. • Popíše funkci a činnost OSN a NATO. • Vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách. • Uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích. 	<p>Soudobý svět-integrace a dezintegrace Česká republika a svět NATO OSN Zapojení ČR do mezinárodních struktur Bezpečnost na počátku 21. století Konflikty v soudobém světě Globální problémy Globalizace</p>	<p>Stát, politický systém, politika, soudobý svět (modelové situace)</p>	<p>Průběžně během roku – testy, zkoušení, modelové situace, diskuse, argumentace, samostatné práce, skupinové práce, besedy, výstavy, kulturní akce. - EKO (podnikání v rámci EU)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení. • Vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění. • Popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy, popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace. • Rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti. • Navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti 	<p>Člověk v lidském společenství Společnost Společnost tradiční a moderní Pozdně moderní společnost Hmotná kultura, duchovní kultura Současná česká společnost Společenské vrstvy, elity a jejich úloha Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti Majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření Řešení krizových finančních situací Sociální zabezpečení občanů Rasy, etnika, národy, národnosti</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Stát, politický systém, politika, soudobý svět Historický vývoj (především v 19. a 20. století) (referáty, samostatné práce) Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita (modelové situace, skupinové práce)</p>	<p>- EKO (podstata fungování tržní ekonomiky)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Navrhne způsoby, jak využít volné fin. prostředky a vybere nejvýhodnější úvěrový produkt pro jejich investování. • Vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení. • Dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika. • Objasní způsoby ovlivňování veřejnosti. • Objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě. • Debatuje o pozitivě i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí. • Posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována. • Objasní postavení církví a věřících v ČR, vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus. 	<p>Majorita a minority ve společnosti Multikulturní soužití Migrace, migranti, azylanti Postavení mužů a žen, genderové problémy Víra a ateismus, náboženství a církve Náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus</p>		<p>Průběžně během roku – testy, zkoušení, modelové situace, diskuse, argumentace, samostatné práce, skupinové práce, besedy, výstavy, kulturní akce.</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje demokracii, objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita). Porovná antickou a součas. demokracii. Rozliší přímou a nepřímou demokracii. 	<p>Člověk jako občan Základní hodnoty a principy demokracie Lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí Svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce.</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Stát, politický systém, politika, soudobý svět Historický vývoj (především v 19. a 20. století)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Uvede základní znaky totalitního státu. Objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat. Dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií. Charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb. Uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy. Vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí. Vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem. 	<p>Kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií Stát Státy na počátku 21. století. Český stát Státní občanství v ČR Česká ústava Politický systém v ČR Struktura veřejné správy Obecní a krajská samospráva Politika Politické ideologie Politické strany Volební systémy a volby Politický radikalismus extremismus Současná česká extremistická scéna a její symbolika Mládež a extremismus Teror Terorismus Občanská participace Občanská společnost Občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití</p>	<p>Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita (referáty, diskuse) Občan v demokratické společnosti Historický vývoj (především v 19. a 20. století) Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita (referáty, diskuse)</p>	<p>Průběžně během roku – testy, zkoušení, modelové situace, diskuse, argumentace, samostatné práce, skupinové práce, besedy, výstavy, kulturní akce. LIT (národní kultura)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností, debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu. • Porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území. • Popíše vhodné společenské chování v dané situaci. 	<p>Kultura Kultura národností na našem území Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova Kultura bydlení, odívání Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě Ochrana a využívání kulturních hodnot Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl.</p>		Průběžně během roku- testy, zkoušení, modelové situace, diskuse, argumentace, samostatné práce, skupinové práce, besedy, výstavy, kulturní akce.

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Biologie a ekologie

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Biologie a ekologie** je tvořen vzdělávací oblastí Přírodovědné vzdělávání, obsahovým okruhem biologické a ekologické vzdělávání a oblastí Vzdělávání pro zdraví.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Biologie a ekologie** je:

- pochopit přírodní jevy a zákony,
- vytvořit a formovat pozitivní vztah studentů k přírodnímu prostředí, udržitelnému rozvoji, zdraví a nemoci, zdravému životnímu stylu, zodpovědný přístup k partnerství a rodičovství,
- uplatňovat přírodovědné poznatky a dovednosti v praktickém životě,
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy,
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje,
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice,
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje,
- rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví,
- vážít si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví (závislosti, výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, nezodpovědný přístup k sexu, mezilidské vztahy),
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení,
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka,
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev, usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností,
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup,
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž,
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí,
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Charakteristika učiva

- Základy biologie
- Zdraví
- První pomoc
- Ekologie
- Člověk a životní prostředí

Pojetí výuky

Předmět **Biologie a ekologie** je v průběhu studia dotován 2 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Biologie
1.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- frontální výklad a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD),
- exkurze (terénní a praktická cvičení, ZOO, výstavy),
- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- řešení problémových situací, přesvědčování, argumentace,
- ověřování úrovně znalostí formou písemných prací a ústního zkoušení.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí**Kompetence k učení**

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, referát), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce při cvičeních).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, řešení problémových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- zpracovává pracovní dokumenty i souvislé texty,
- dodržuje odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce s odbornou literaturou, řešení problémových situací, seminární práce),
- posoudí reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- chová se odpovědně ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislosti,
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu ke druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje,
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení

Matematické kompetence

Žák:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- 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

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Odborné kompetence

Žák:

- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci (chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků, umí uplatnit vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout,
- jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje (zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí).

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

- biosféra v ekosystémovém pojetí
- 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

Občan v demokratické společnosti

- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance a solidarita

Mezipředmětové vztahy

- Tělesná výchova
- Dějepis
- Občanská nauka

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav a rozdíly mezi živou a neživou přírodou. • Uvede základní skupiny organismů a porovná je, uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence, vysvětlí hospodářský význam organismů. • Vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou. • Popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku živé hmoty. • Charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku, uvede rozdíly. • Objasní význam genetiky 	<p>Základy biologie</p> <p>Živá a neživá příroda – Společné vlastnosti živých soustav (dědičnost a proměnlivost...)</p> <p>Vznik a vývoj života na Zemi – teorie</p> <p>Složitost a systém organismů, buňka nebuněční (viry, priony) buněční – typy buněk a jejich stavba: prokaryota (bakterie, sinice) eukaryota: endosymbiot. teorie, jedno a mnohobuněční (rostliny, houby, živočichové)</p>	<p>Člověk a životní prostředí biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny)</p> <p>Člověk a životní prostředí současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví)</p>	<p>Hodnocení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) alespoň 1 zkoušení za pololetí, 4 až 6 písemných prací, 2) odpovědi při opakování probrané látky během každé vyučovací jednotky 3) samostatné řešení zadaných úkolů, 4) odevzdání protokolu s naměřenými a vyhodnocenými údaji o držení těla, 5) odevzdání protokolu s naměřenými a vyhodnocenými údaji o unavitelnosti svalů <p>Mezipředmětové vztahy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TEV (rozvoj zdatnosti, funkce kosterních svalů, nácvik správného držení těla, protahovací a kondiční cvičení) - DEJ (hominizace) - OBN (negativní sociální jevy a jejich prevence)

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Zdůvodní zařazení do konkrétního taxonu. • Vysvětlí teorie vzniku života na Zemi. • Charakterizuje fylogenezi člověka. • Popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav. • Prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným při úrazech probíraných orgánových soustav. • Dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky. • Popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus. • Dovede posoudit psychické a fyziologické účinky pohybových činností. • Uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku. 	<p>Biologie člověka</p> <p>systemat. zařazení, charakteristické znaky řadící člověka do taxonů</p> <p>Původ a vývoj člověka předchůdci člověka, hominizace, sapientace</p> <p>Orgánové soustavy člověka Oporná soustava tkáň pojivová, vývoj a růst kostí, spojení kostí, kostra trupu a končetin, nemoci, oslabení a vady, nemoci, první pomoc při úrazech</p> <p>Praktické hodnocení držení těla: Jaroš-Lomíček</p> <p>Svalová soustava člověka svalová tkáň - stavba a funkce, hlavní svaly lidského těla, nemoci svalové soustavy, první pomoc při úrazech svalové soustavy</p> <p>reakce TF, TK, dechové frekvence a svalů na zátěž, porovnání unavitelnosti svalů u trénovaných netrénovaných osob</p>	<p>Občan v demokratické společnosti morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance a solidarita.</p> <p>Člověk a životní prostředí možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).</p>	

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Zdůvodní význam zdravého životního stylu, orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech. • Vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy a význam zdravého životního stylu. • Objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví. • Zdůvodní význam pohybu (trénovanosti) pro úroveň reakce TF a TK na zátěž. • Zdůvodní rozdíly v unavitelnosti svalů u trénovaných a netrénovaných osob. • Objasní význam genetiky. 	<p>Soustava krycí stavba a fce kůže a sliznic, nemoci a první pomoc při úrazech</p> <p>Soustava trávicí anatomie a funkce trávicí soustavy, jater a pankreatu anatomie dutiny břišní, nemoci trávicí soustavy látkový a energetický metabolismus výživa člověka, nemoci trávicí soustavy, první pomoc</p> <p>Dýchací soustava anatomie a funkce horních a dolních cest dýchacích, mechanismus a fyziologie dýchání, nemoci a první pomoc při úrazech</p> <p>Tělní tekutiny tkáň. mok, krev, míza – složení a funkce, nemoci krve</p> <p>Oběhová soustava srdce – stavba a funkce, krevní a mízní oběh, nemoci, první pomoc při úrazech</p> <p>Vylučovací soustava stavba a funkce ledvin, močové cesty, moč, nemoci</p> <p>Regulace teploty těla</p>		→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • Kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu. 	<p>Pohlavní soustava muže, pohlavní soustava ženy těhotenství, ontogeneze člověka, antikoncepce, neplodnost, umělé přerušování těhotenství, dědičnost a dědičné choroby, pohlavní choroby, partnerské vztahy, lidská sexualita, mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklama</p> <p>Hormonální regulace – endokrinní žlázy, hormony, regulace vylučování hormonů, tkáňové a peptidové hormony</p> <p>Nervová soustava – stavba a funkce neuronu, přenos nerv. vzruchu, reflex, mozek a mícha – stavba a funkce, periferní nervy, smysly – receptory termo-, baro-, r. bolesti, ucho, oko, čich, chuť</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí základní ekologické pojmy. • Charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) • Charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu. • Uvede příklad potravního řetězce. • Popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického. • Charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem. 	<p>Životní styl, zdraví a nemoc člověka, prevence úrazů a nemocí, prevence negativních sociálních jevů, mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklama</p> <p>První pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách, především při stavech bezprostředně ohrožujících život</p> <p>Ekologie obory ekologie, podmínky existence života, organismus a prostředí - výměna látek a energií</p> <p>Ekologická valence, Abiotické faktory – sluneční záření – světlo, teplo, vzduch, voda, půda – fyzikální a chemické vlastnosti, znečišťující faktory, vliv na rostliny a živočichy</p> <p>Životní prostor pro organismy – ekolog.nika, biotop, lokalita</p> <p>Populace – vlastnosti a vztahy populací</p>		<p>→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody. • Charakterizuje působení faktorů životního prostředí na člověka a jeho zdraví. • Charakt. přírod. zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí. • Popíše způsoby nakládání s odpady. • Charakterizuje glob. problémy na Zemi. • Uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci. • Uvede příklady chráněných území v ČR a regionu. • Uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí • Vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí • Zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a živ. prostředí. • Na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému 	<p>Společenstvo – struktura, vztahy, stabilita, sukcese, biomy, veget. zóny Ekosystém, tok látek a energií v ekosystému, potravní řetězce, produktivita ekosystému, přírodní a umělé ekosystémy Biosféra - tok látek a energií v biosféře</p> <p>Člověk a životní prostředí – vzájemné vztahy, globální problémy lidstva, ekologické katastrofy, dynamika změn</p> <p>Ochrana životního prostředí, strategie trvale udržitelného rozvoje, obnovitelné a neobnovitelné surovinové a energetické zdroje, odpady, ochrana přírody a krajiny a její využívání člověkem, typy krajiny, nástroje člověka k ochraně přírody a životního prostředí, odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí.</p>		<p>Shrnutí probraných témat, obecné poučky o zjištění vážnosti poúrazového stavu a zachování důležitých životních funkcí.</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Chemie

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Chemie** je tvořen vzdělávací oblastí Přírodovědné vzdělávání, obsahovým okruhem chemie.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Chemie** je:

- přispět k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů,
- formovat žádoucí vztah k přírodnímu prostředí,
- umožnit žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě,
- naučit žáky využívat chemické poznatky v profesním i občanském životě,
- využívat chemické znalosti k analýze a řešení jednoduchých přírodovědných problémů,
- vyhledávat a interpretovat ekologické problémy související s chemií a zaujímat k nim stanovisko,
- využít chemických znalostí k posouzení chemických látek z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy a životní prostředí.

Charakteristika učiva

- Obecná chemie
- Anorganická chemie
- Organická chemie
- Biochemie

Pojetí výuky

Předmět **Chemie** je v průběhu studia dotován 3 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Chemie
1.	2
2.	1

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD),
- exkurze (věda a technika v ulicích Plzně).

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- osvojuje si důležité poznatky z vybraných tematických okruhů a na jejich základě poznává význam chemie pro život, činnosti člověka a pro rozvoj vědy a techniky,
- získává informace potřebné ke zpracování referátů z otevřených zdrojů, získané informace zpracovává a hodnotí,
- vyhledává příklady o využití chemických látek a procesů v praxi, získává tak představu o využití teoretických znalostí v praxi
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledku svého učení od jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu dosaženými výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (studijní literaturu, periodickou soustavu prvků) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence

Žák:

- formuluje jasně a logicky svůj názor či hypotézu v průběhu diskuse, vhodně argumentuje, obhájí své názory, vyslechne názory ostatních,
- vyjadřuje se pomocí zavedených odborných pojmů, rozumí různým typům textů, obrazových materiálů a jiných informačních a komunikačních prostředků,
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- efektivně spolupracuje v průběhu skupinových prací,
- při práci v týmu rozděluje podle svých schopností pracovní činnosti, společně plánuje vhodný postup k vyřešení úlohy,
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů,
- osvojuje si základní návyky ochrany životního prostředí.

Občanské kompetence

Žák:

- sleduje aktuální dění ve vědě a technice, uvědomuje si, že vědecké poznatky jsou prospěšné nejen pro jedince, ale i pro celou společnost.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.

Matematické kompetence

Žák:

- využívá matematické dovednosti při řešení různých chemických výpočtů, správně používá a převádí jednotky,
- provádí reálný odhad výsledku.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

- vliv chemických látek na životní prostředí a zdraví jedince
- postavení člověka v přírodě, vlivy prostředí na jeho zdraví a život
- šetrný a odpovědný přístup k životnímu prostředí
- globální ekologické problémy

Mezipředmětové vztahy

- Biologie
- Elektrotechnika
- Fyzika
- Matematika

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Zařadí chemii mezi přírodní vědy. Vysvětlí pojmy obecná, anorganická, organická chemie, biochemie. Uvede různá odvětví průmyslu, která souvisí s chemií. 	<p>Obecná chemie Úvod do studia chemie Předmět studia chemie Chemické disciplíny</p> <p>Význam chemie</p>		<p>Během celého roku se s ohledem na charakter učiva prolíná hodnocení ústního, písemného zkoušení, testů a referátů.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Rozliší pojmy chemická látka a směs. Dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek. Používá pojmy prvek a sloučenina ve správných souvislostech. Vysvětlí rozdíl mezi homogenní, heterogenní směsí a uvede příklady. Popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi. Dokáže připravit vlastní náčrtek aparatury pro filtraci, destilaci a sublimaci. Charakterizuje pojmy rozpouštědlo, rozpuštěná látka, roztok nenasycený, nasycený, přesycený. Vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení. Vyjádří složení roztoku v %, v mol/l. Provádí výpočty na směřování, ředění zahušťování roztoků. Provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi. 	<p>Klasifikace látek Chemické látky a jejich vlastnosti</p> <p>Chemické prvky, sloučeniny</p> <p>Směsi a roztoky</p> <p>Oddělování složek směsí (filtrace, krystalizace, usazování, extrakce, destilace, sublimace)</p> <p>Složení roztoků Rozdělení roztoků</p> <p>Výpočty v chemii (hmotnostní zlomek, objemový zlomek, látková koncentrace)</p> <p>Směšovací rovnice Křížové pravidlo</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (výpočet procent, nepřímá úměra, řešení rovnic)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - MAT (řešení rovnic, vyjádření zlomku v základním tvaru)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin. • Využívá znalosti o oxidačním čísle při odvození anorganických vzorců a názvů. • Vyjadřuje procentuální zastoupení prvku ve sloučenině. • Určuje empirický vzorec sloučeniny. 	<p>Názvosloví anorganických sloučenin Chemická symbolika Značky a názvy prvků, vzorce anorganických sloučenin Oxidační číslo</p> <p>Výpočty z chemických vzorců</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (výpočet procent, přímá úměra)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje pojem atom, molekula, ion, provede jejich správný zápis. • Vysvětlí pudinkový, planetární a Bohrov model atomu. • Charakterizuje částice atomu. • Využívá poznatky o protonovém a nukleonovém čísle ke stanovení počtu protonů, elektronů, neutronů v atomu. • Určí rozdíly mezi pojmy nuklid, izotop a uvede příklady. • Vymezí rozdíly mezi přirozenou a umělou radioaktivitou. • Uvede příkl. užití radioizotopů v praxi. • Vysvětlí pojem valenční elektrony a popíše jejich funkci. • Objasní zákonitosti uspořádání prvků do PSP. • Popíše charakt. vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v per. soustavě prvků. 	<p>Stavba atomu Částicové složení látek, atom, molekula, ion Modely atomu v historickém vývoji</p> <p>Jádro atomu Elementární částice Protonové, nukleonové, neutronové číslo</p> <p>Nuklid, izotop</p> <p>Radioaktivita</p> <p>Elektronový obal atomu Valenční elektrony</p> <p>Mendělejevova tabulka Periodická soustava prvků Periodický zákon Rozdělení PSP Postavení prvku v PSP</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - FYZ (fyzika atomu)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby. • Charakterizuje typy vazeb. • Vyhledá v PSP elektronegativitu prvků a určí polaritu chemické vazby. • Zná vaznost základních atomů v jednoduchých molekulách. 	<p>Chemická vazba Podmínky a podstata vzniku chemické vazby Násobnost vazby Délka vazby Pevnost vazby Polarita chemické vazby Vazba kovalentní, iontová</p> <p>Vaznost atomů (H, O, N, Cl, C)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí. • Vysvětlí a zapíše ZZH dané reakce. • Objasní rozdíl mezi exotermní a endotermní reakcí. • Vysvětlí a zapíše rychlost dané chemické reakce. • Vysvětlí princip působení katalyzátoru. • Zapíše schéma zvrtné, bočné, následné reakce. • Uvede příklady syntézy, analýzy, substituce, podvojné záměny. • Vysvětlí chování zásady a báze v průběhu protolytické reakce. • Uvede příklady významných protolytických reakcí. 	<p>Chemický děj Chemická reakce, chemická rovnice Reaktanty a produkty Zápis chemické reakce</p> <p>Zákon zachování hmotnosti Termochemie a reakční teplo</p> <p>Reakční kinetika a reakční rychlost Faktory ovlivňující rychlost chemické reakce (teplota, koncentrace, katalyzátor)</p> <p>Klasifikace chemických reakcí (izolované, současné)</p> <p>Protolytické reakce</p> <p>Disociace, neutralizace</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - FYZ (zákon zachování hmotnosti)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vyčíslí redoxní reakci. • Vysvětlí pojem oxidace, redukce. • Uvede příklady významných redoxních reakcí. • Vypočítá s použitím zákona zachování hmotnosti hmotnost pevných nebo objem plyných výchozích látek nebo produktů. 	<p>Oxidačně-redukční reakce</p> <p>Elektrolýza, galvanické články</p> <p>Výpočty z chemických rovnic</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (přímá úměra, řešení rovnic)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí vlastnosti anorganických látek. • Tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin. • Charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí. 	<p>Anorganická chemie Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli Názvosloví anorganických sloučenin</p> <p>Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</p>	<p>Člověk a životní prostředí Viv některých anorganických látek na životní prostředí (diskuse) Sledování aktuálních ekologických problémů (hodnocení novinových článků a TV zpravodajství)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Zapiše chemickými reakcemi přípravu vodíku a kyslíku. • Uvede vlastnosti, použití vodíku a kyslíku. 	<p>Vodík, kyslík Výskyt, vlastnosti, příprava, důkaz, výroba, použití vodíku a kyslíku, procentuální zastoupení kyslíku ve vzduchu</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - FYZ (vlastnosti plynů, stlačitelnost)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje reakce oxidů s vodou. • Uvede význam ozonu pro život na Zemi. • Uvede způsoby porušení ozon. vrstvy. • Uvede různé druhy vod, uvede příklady jejich výskytu a použití. • Uvede význam vody v přírodě a průmyslu. 	<p>Oxidy Rozdělení oxidů podle chemických vlastností</p> <p>Ozon Voda Výroba pitné vody</p> <p>Peroxid vodíku</p>	<p>Člověk a životní prostředí Sučasné globální ekologické problémy Vztahy člověka k prostředí (diskuse, referáty)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - Ekologické vzdělávání (globální problémy) Referát Ozon, ozonová díra</p> <p>Referát čištění vody, výroba pitné vody</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše fyzikální a chemické vlastnosti halogenů. • Uvede příklady významných sloučenin halogenů, jejich vlastnosti a použití. • Uvede složení freonů. • Objasní vliv freonů na životní prostředí. 	<p>Halogeny Výskyt, vlastnosti, výroba, použití Příprava chloru Sloučeniny halogenů (halogenidy, bezkyslíkaté a kyslíkaté kyseliny, soli kyslíkatých kyselin) Freony</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše rozdíl mezi diamantem a grafitem. • Uvede použití koksu, aktivního uhlí, živočišného uhlí, sazí. • Uvede příklady významných sloučenin uhlíku, jejich příprava nebo výroba, vlastnosti a použití. • Vysvětlí problematiku skleníkového efektu ve vztahu k životnímu prostředí. 	<p>Uhlík Výskyt, vlastnosti, použití</p> <p>Sloučeniny uhlíku (oxidy, kyselina uhličitá, uhličitany)</p> <p>Skleníkový efekt</p>	<p>Člověk a životní prostředí Globální oteplování (diskuse)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - Ekologické vzdělávání (globální problémy)</p> <p>Referát Skleníkový efekt</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Zná vzorec křemene. • Zapiše reakci výroby křemíku a uvede jeho užití v praxi (polovodiče, silikon). • Uvede příklady významných sloučenin křemíku, jejich vlastnosti a použití. • Vyjmenuje barevné odrůdy křemene. • Vyjmenuje druhy skla, jeho složení a použití. • Uvede využití keramiky v praxi. • Popíše vznik cementu a betonu. 	<p>Křemík Výskyt, vlastnosti, výroba, použití</p> <p>Sloučeniny křemíku (oxid křemičitý, kyselina křemičitá, silikagel, křemičitany) Sklářství. Keramika Suroviny pro výrobu keramiky Stavebnictví Suroviny používané ve stavebnictví</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - ELT (polovodiče)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje vlastn., použití dusíku. • Popíše metodu výroby dusíku ze zkapalněného vzduchu. • Uvede příklady významných sloučenin dusíku, jejich vlastnosti a použití. • Popíše negativní vliv oxidů dusíku na životní prostředí. 	<p>Dusík Výskyt, vlastnosti, výroba, použití, procentuální zastoupení dusíku ve vzduchu</p> <p>Sloučeniny dusíku (amoniak, amonné soli, oxidy dusíku, kyselina dusičná, lučavka královská)</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - FYZ (vlastnosti plynů, stlačitelnost)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjmenuje některé sulfidy, ve kterých se síra vyskytuje. • Uvede alotropické modifikace síry a její význam. • Uvede příklady významných sloučenin síry, jejich vlastnosti a použití. • Diskutuje negativní působení oxidu siřičitého v ovzduší. 	<p>Síra Výskyt, vlastnosti síry Síra součástí bílkovin</p> <p>Sloučeniny síry (sulfan, oxidy síry, kyseliny síry, soli kyselin)</p> <p>Kyselý déšť</p>	<p>Člověk a životní prostředí Problematika kyselých dešťů (diskuse)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - Ekologické vzdělávání (globální problémy)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede základní fyzikální vlastnosti kovů. • Rozdělí kovy na neušlechtilé a ušlechtilé z hlediska chemických vlastností. • Popíše metody ochrany kovů před korozi. • Objasní význam výroby slitin a uvede příklady. • Zapisuje výroby kovů chemickými rovnicemi. • Upřesní postavení prvků v periodické tabulce. • Zná vzorcem i názvem nejvýznamnější slouč. kovů, ve kterých se vyskytují v přírodě. • Vyjmenuje nejdůležitější vlastnosti kovů. • Zapiše chemickými rovnicemi výroby kovů. • Uvede použití samotných kovů a jejich nejvýznamnějších sloučenin. 	<p>Anorganická chemie Kovy Fyzikální a chemické vlastnosti kovů</p> <p>Koroze kovů, ochrana kovů před korozi</p> <p>Slitiny kovů</p> <p>Výroba kovů</p> <p>Významné kovy (Hliník, Cín, Olovo, Železo, Měď, Zinek, Chrom) Výskyt</p> <p>Vlastnosti</p> <p>Výroba Použití</p> <p>Sloučeniny a jejich využití Slitiny</p>		<p>Během celého roku se s ohledem na charakter učiva prolíná hodnocení ústního, písemného zkoušení, testů a referátů.</p> <p>Referát Koroze, vlivy způsobující korozi, ochrana kovů před korozi</p> <p>Diskuse Význam kovů a slitin kovů pro člověka</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska vlastností důležitých pro org. chemii. • Rozdělí organické sloučeniny podle složení, podle tvaru řetězce a podle druhu vazeb mezi atomy uhlíku. • Tvoří chemické vzorce a názvy organických sloučenin. • Zapisuje základní organické reakce, rozliší rozdíly mezi substitucí, adicí a eliminací. 	<p>Organická chemie Úvod do studia organické chemie Předmět organické chemie Vlastnosti atomu uhlíku Struktura organických sloučenin Typy vazeb, typy vzorců Klasifikace organických sloučenin</p> <p>Typy reakcí v organické chemii (substituce, adice, eliminace)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje zákl. skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy. • Vysvětlí rozdíl mezi nasyceným a nenasyceným uhlovodíkem, s alifatickým, cyklickým řetězcem. • Používá k zápisu vzorce uhlovodíku různé typy vzorců. • Aplikuje pravidla systematického názvosloví organické chemie při popisu sloučenin s možností využití triviálního nebo dvousložkového názvosloví. • Uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí. 	<p>Uhlovodíky Rozdělení uhlovodíků Typy vzorců uhlovodíků Základ názvosloví organických sloučenin Vlastnosti a použití významných uhlovodíků Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi Surovinové zdroje organické chemie (ropa, uhlí, zemní plyn)</p>	<p>Člověk a životní prostředí Vliv některých uhlovodíků na životní prostředí (diskuse)</p>	<p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Určí stechiometrický, empirický vzorec z procentového zastoupení prvků ve sloučenině. • Vypočítá procentové zastoupení jednotlivých prvků ve sloučenině. 	<p>Jednoduché výpočty v organické chemii ze vzorců a z rovnic</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Rozdělí deriváty uhlovodíků podle funkčních skupin. • Aplikuje pravidla systematického názvosloví, používá i triviální názvy. • Charakterizuje zákl. skupiny derivátů uhlovodíků a jejich významné zástupce, zhodnotí jejich využití v praxi a vliv na životní prostředí. • Zapiše reakce na jejich přípravu a reakce, které souvisí s jejich využitím. 	<p>Deriváty uhlovodíků Klasifikace derivátů uhlovodíků Názvosloví, rovnice vzniku Deriváty uhlovodíků v běžném životě a odborné praxi</p>	<p>Člověk a životní prostředí Vliv některých derivátů uhlovodíků na životní prostředí (diskuse)</p>	<p>Referát Vliv freonů na životní prostředí</p> <p>Diskuse Vliv požití alkoholu na zdraví člověka</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny. • Charakt. nejdůležitější přírodní látky. • Uvede složení, výskyt a funkce významných přírodních látek. • Objasní vliv biokatalyzátorů na průběh biochemické reakce. • Popíše vybrané biochemické děje. • Popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy. 	<p>Biochemie Předmět studia biochemie Chemické složení živých organismů Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory Biochemické děje</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - BIO (vlastnosti živých soustav)</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Matematika

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Matematika** vychází ze vzdělávacího obsahu Matematické vzdělání.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Matematika** je:

- výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě a v zaměstnání),
- vybavit žáka schopností orientovat se přírodních, technických a ekonomických jevech, vnímat souvislosti mezi nimi,
- rozvoj logického myšlení, vytváření úsudků a schopnosti abstrakce,
- naučit srozumitelné argumentaci, formulaci problémů a jejich řešení,
- poskytovat vědomosti a dovednosti potřebné v běžném životě,
- podporovat vztah k dalším přírodním vědám – chemie, fyzika,

Charakteristika učiva

- Operace s čísly a výrazy
- Funkce a její průběh
- Řešení rovnic a nerovnic
- Planimetrie a stereometrie
- Goniometrie a trigonometrie
- Analytická geometrie v rovině
- Posloupnosti a jejich využití
- Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika v praktických úlohách

Pojetí výuky

Předmět **Matematika** je v průběhu studia dotován 13 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Matematika
1.	4
2.	3
3.	4
4.	4

V matematice je využíváno tradičních metod (výkladové hodiny) i moderní výukové metody (práce s PC). Je nutné zohlednit individuální vzdělávací potřeby žáků i jejich intelektuální úroveň. Vyučující může provést podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Změny však nesmějí narušit logickou návaznost učiva. Pro splnění výukových cílů a zvýšení motivace žáků je vhodné střídat a kombinovat vyučovací metody:

- výklad s důrazem na procvičování a pochopení problémů,
- samostatná práce (individuální – procvičování nových dovedností),
- samostatná práce (skupinová – řešení obtížnějších úloh),
- prezentace individuálních i skupinových prací,
- samostatná domácí práce,
- shrnutí a opakování učiva po každém tematickém celku,
- práce s testem, který obsahuje otevřené a uzavřené úlohy,

- práce s PC (využití počítače a internetu při práci se statistickými daty, jejich vyhodnocení a zpracování),
- práce s MFCHT a odbornou literaturou, efektivní využívání kalkulaček, používání rýsovacích pomůcek,
- diskuze (zhodnocení možností, metody řešení, výsledky),
- modelové situace, argumentace, obhajoba postupu,
- žákovské soutěže (v rámci třídy, školy, meziškolní – celostátní kolo Matematické soutěže pro SOŠ, Klokan, středoškolské logické hry v Pišqworkách),
- podpora aktivit mezipředmětového charakteru.

Matematika je jedním ze zkušebních předmětů zařazených do společné části maturitní zkoušky a bude jednou z možností pro třetí povinnou zkoušku. Očekávané znalosti a dovednosti budou splňovat požadavky základní úrovně obtížnosti maturitní zkoušky.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- rozvíjí si logické myšlení správným užíváním matematických pojmů, definováním a charakterizováním pojmů různými způsoby, tříděním pojmů a nalézáním vztahů mezi nimi,
- modeluje si situace, využívá kreslení náčrtků v geometrii a rozvíjí si prostorovou představivost,
- pomocí vhodných slovních úloh z běžného života se učí odhadovat výsledek a na jejich základě si prohlubuje význam matematiky pro praxi,
- využívá formy diskuze ke kritickému hodnocení a ověřování si různých hledisek, ze získaných výsledků vyvozuje závěry,
- získává informace z různých informačních zdrojů a tyto informace zpracovává a vyhodnocuje,
- rozvíjí schopnost ke svému učení v průběhu skupinové práce, kdy využívá zkušeností svých i jiných lidí,
- posuzuje své pokroky při učení díky průběžnému hodnocení výsledků své práce, ujasňuje si obtíže a rezervy své přípravy.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- vysvětluje matematizaci řešení slovních úloh,
- zdokonaluje se v řešení problémů nácvikem řešení úloh, které mají postupně stupňovanou náročnost,
- důslednou spoluprací získává zkušenosti ke správnému vyhodnocování výsledků řešení a zpracování výsledků,
- pomocí skupinové práce rozvíjí potřebu týmové spolupráce, učí se obhájit vlastní názor při volbě metody řešení,
- učí se respektovat názor druhé osobnosti, rozvíjí si schopnost kompromisu, organizuje si vlastní práci nebo práci ve skupině.

Komunikativní kompetence

Žák:

- čte slovní úlohy s porozuměním a samostatně převádí problém do matematických modelů,
- obhajuje vlastní názor při volbě metody řešení, vyhodnocuje výsledek své práce dosažené poznatky sděluje ostatním,
- vhodnými otázkami napomáhá spolužákům, aby porozuměli různým typům textů a obrazových materiálů,
- vyjadřuje se jasně, přesně, srozumitelně a stručně, užívá odbornou terminologii,
- podporuje komunikaci (učitel – žák, žák – žák) jako základ kontaktu s druhými lidmi,
- učí se volit jazykové prostředky adekvátní situaci, snaží se předcházet konfliktu,
- ovládá různé formy neverbální komunikace a zapojuje je do výuky.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- podílí se při řešení skupinové práce, učí se respektovat zájem skupiny, chápe potřebu efektivní spolupráce, získává zkušenosti při respektování názorů druhých,
- učí se přijímat odpovědnost za svěřený úkol a posiluje si důvěru ve vlastní schopnosti,
- uvědomuje si důležitost preciznosti při práci, učí se přijímat i poskytovat radu a kritiku, a tím přispívá ke zlepšení mezilidských vztahů,
- využívá vhodné velikosti papíru na prověrky a následně se podílí na třídění odpadu.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- pomáhá v průběhu hodiny slabším spolužákům řešit problém – odpovědnost za provedenou činnost, prožití úspěchu, posilování pozitivních rysů osobnosti (důslednost, přesnost, sebekontrola, schopnost překonávat překážky).

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si vědomosti a dovednosti potřebné v běžném životě i pro další vzdělávání na VOŠ nebo VŠ,
- posiluje si pozitivní rysy osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrola, odpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky).

Matematické kompetence

Žák:

- aktivně zvládá základní početní úkony,
- užívá samostatného úsudku, dovede analyzovat a řešit problémy,
- rozvíjí si představivost,
- čte s porozuměním matematický text, vyhodnocuje informace získané z různých zdrojů (grafy, tabulky, internet),
- matematizuje reálné situace, pracuje s matematickým modelem a vyhodnocuje výsledek řešení vzhledem k realitě,
- provádí reálný odhad výsledku řešené úlohy a uvědomuje si jeho důležitost v běžném životě,
- využívá matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě a ve složkách odborného vzdělání,
- správně používá a převádí běžné jednotky,
- účelně využívá kalkulačky při početních operacích,
- chápe souvislosti a vzájemné vztahy mezi jednotlivými tematickými celky i v návaznosti na další vědní obory.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- využívá PC a internet při práci se statistickými daty, jejich vyhodnocení a zpracování,
- přistupuje kriticky k získaným informacím a uvědomuje si nutnost ověřit si věrohodnost informací získaných z otevřených zdrojů,
- využívá školní síť pro získávání příkladů na procvičování v elektronické podobě (možnost tisku ve škole, využití mailu s přílohou pro zaslání si příkladů pro přípravu domů nebo uložení na paměťové médium a následný tisk doma).

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, řešení konfliktů
- odpovědnost, tolerance

Vzdělání v matematice směřuje k tomu, aby žáci:

- našli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti, byli schopni vlastního úsudku, uměli prosadit a zdůvodnit vlastní názor a zároveň přijímat kompromisy,
- rozvíjeli své vyjadřovací schopnosti, přijímali hodnocení výsledků své práce, přijímali radu i kritiku,
- dokázali vystihnout jádro problému, rozvíjeli dovednost aplikovat získané poznatky,
- rozvíjeli logické myšlení, schopnost analýzy a syntézy,
- naučili se spolupracovat při řešení problému s jinými lidmi (týmové řešení),
- vnímali vztah k matematice jako součásti kultury (připomínáním významných osobností).

Člověk a svět práce

- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací
- budování pozitivního postoje k matematice, zájem o ni a její aplikace, motivace k celoživotnímu vzdělávání

Informační a komunikační technologie

- práce se školní sítí – využití pracovních materiálů
- využití médií pro získání informací

Mezipředmětové vztahy

- Biologie
- Dějepis
- Ekonomika
- Elektrotechnologie
- Fyzika
- Chemie
- Informatika
- Programování

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Uvádí vztahy mezi číselnými obory. • Provádí aritmetické operace v R. • Používá různé zápisy reálného čísla a jejich převody. • Znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose. • Porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly. • Užívá pojem opačné číslo a číslo převrácené. • Rozlišuje prvočíslo a číslo složené. • Rozkládá přirozená čísla na prvočinitele. • Nalézá nejmenší společný násobek. • Určuje největší společný dělitel. • Užívá vlastnosti dělitelnosti přirozených čísel k řešení slovních úloh. • Řeší praktické slovní úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání. • Odhaduje výsledky numerických výpočtů. 	<p>Shrnutí a prohloubení učiva ze ZŠ Operace s čísly Číselný obor R Aritmetické operace v číselných oborech R Různé zápisy reálného čísla</p> <p>Reálná čísla a jejich vlastnosti</p> <p>Trojčlenka, poměr</p> <p>Užití procentového počtu Slovní úlohy</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (rozhovory se žáky, navození vhodných matematických problémů, řešení úloh – důslednost, přesnost, schopnost překonávat překážky, ochota pomoci) Komunikace (týmová práce, diskuze, obhajoba vlastního názoru, schopnost kompromisu, přesná a srozumitelná komunikace)</p> <p>Člověk a svět práce Odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací (slovní úlohy – argumentace řešení)</p> <p>Informační a komunikační technologie (práce se školní sítí – využití pracovních materiálů, využití médií pro získávání informací)</p>	<p>V průběhu celého školního roku při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</p> <p>V průběhu celého školního roku se vzhledem k charakteru učiva prolíná hodnocení ústního a písemného projevu, skupinová práce a jiné prezentace. Zvládnutí větších celků je prověřováno čtyřmi čtvrtletními písemnými pracemi. Žák provádí opravy písemných prací a odstraní případné nedostatky ve svých vědomostech.</p> <p>Mezipředmětové vztahy</p> <ul style="list-style-type: none"> - FYZ (výpočty) - CHE (výpočty) - EKO (výpočty) - INF (velikosti dat, vědecká kalkulačka) - DEJ (číselná osa) - PRJ (číselné soustavy) <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá správně logické spojky a kvantifikátory. • Rozezná, kdy je věta výrok. • Určuje pravdivostní hodnotu výroků jednoduchých i složených. • Vytváří správné negace výroků obsahující počet (každý, žádný, aspoň, právě, nejvýše). 	<p>Výroková logika Výrok – jednoduchý a složený (konjunkce, disjunkce, implikace, ekvivalence)</p> <p>Negace výroků</p>		Mezipředmětové vztahy - INF (algoritmizace) - PRJ (logické spojky, negace)
<ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje množinu výčtem prvků a charakteristickou vlastností. • Rozlišuje vztah inkluze a rovnosti. • Provádí množinové operace (průnik, sjednocení). • Zapiše a znázorní interval. • Provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (průnik, sjednocení). • Používá teoretické znalosti při řešení slovních úloh. • Používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam. • Aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty. 	<p>Množiny Základní množinové pojmy</p> <p>Operace s číselnými množinami (průnik, sjednocení)</p> <p>Intervaly jako číselné množiny</p> <p>Absolutní hodnota reálného čísla</p>		Mezipředmětové vztahy - PRJ (absolutní hodnota)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Provádí operace s mocninami a odmocninami. • Uvede vztah mezi odmocninou a mocninou s racionálním exponentem. • Užívá a kombinuje pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami. • Částečně odmocňuje. • Interpretuje zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ pro vyjádření velkých a malých čísel. • Řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami. • Využívá k výpočtům kalkulačku. 	<p>Mocniny a odmocniny Mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním Odmocniny</p> <p>Zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - FYZ (výpočty)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Vypočítá číselnou hodnotu výrazu. • Používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu. • Provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny • Prování umocnění dvojčlenu pomocí vzorců. • Rozkládá mnohočleny na součin vytýkáním a užitím vzorců. • Určí definiční obor výrazu. • Provádí operace s lomenými výrazy (sčítání, násobení, dělení, rozšiřování, krácení). 	<p>Číselné a algebraické výrazy Číselné výrazy Algebraické výrazy</p> <p>Mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami Počítání s mnohočleny a lomenými výrazy.</p> <p>Definiční obor algebraického výrazu Slovní úlohy Úpravy výrazů s využitím vzorců</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - INF (tabulkový procesor) - CHE (výpočty) - FYZ (výpočty) - PRJ (výrazy, podmínky)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Usměrní zlomek, upravuje složený zlomek. • Sestaví výraz na základě zadání. • Modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání. • Interpretuje výraz s proměnnými, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní pojem funkce. • Rozliší konstantní a lineární funkci. • Sestrojí graf konstantní a lineární funkce. • Určí vlastnosti včetně monotonie a extrémů. • Pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě. • Určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic. • Určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty. • Určí definiční obor a obor hodnot . 	<p>Funkce Pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce Vlastnosti funkce</p> <p>Konstantní funkce Lineární funkce</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - INF (tabulkový procesor) - FYZ (grafy funkcí)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní. • Určí definiční obor rovnice. • Řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění. • Řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli. • Provádí zkoušku. • Vhodně zapisuje množiny kořenů, diskutuje řešitelnost a počet řešení. • Řeší různými metodami soustavu 2 (3) rovnic o 2 (3) neznámých. • Rozhodne o výběru vhodné metody při řešení soustav lineárních rovnic. • Vyjádří neznámou ze vzorce. • Užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání. • Správně interpretuje nalezené výsledky. • Výsledek vyhodnocuje vzhledem k realitě. 	<p>Řešení rovnic a nerovnic Úpravy rovnic a nerovnic</p> <p>Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou</p> <p>Rovnice s neznámou ve jmenovateli</p> <p>Soustavy lineárních rovnic o dvou a třech neznámých (sčítací, dosazovací, srovnávací metoda řešení) Soustavy lineárních nerovnic Grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav</p> <p>Vyjádření neznámé ze vzorce</p> <p>Slovní úlohy</p>		<p>Mezipředmětové vztahy</p> <ul style="list-style-type: none"> - CHE (výpočty) - FYZ (výpočty) - PRJ (rovnice)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Definice kvadratické funkce. • Načrtne graf kvadratické funkce, určí vrchol paraboly. • Určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic. • Určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty. • Určí definiční obor a obor hodnot. • Určí vlastnosti včetně monotonie a extrémů. • Aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic. • Řeší neúplnou kvadratickou rovnicí vytýkáním nebo užitím vzorce. • Aplikuje znalosti o absolutní hodnotě při řešení kvadratické rovnice. • Řeší úplnou kvadratickou rovnicí pomocí diskriminantu. • Určuje počet řešení kvadratické rovnice v závislosti na diskriminantu. • Určí definiční obor rovnice a nerovnice. • Využívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice k rozkladu kvadratického trojčlenu na součin kořenových činitelů. 	<p>Funkce Kvadratická funkce Definiční obor, obor hodnot, graf a vlastnosti funkce</p> <p>Kvadratická rovnice a nerovnice Řešení kvadratické rovnice – úplně a neúplně Rozklad kvadratického trojčlenu na součin</p> <p>Vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice Řešení kvadratické nerovnice</p> <p>Grafické řešení soustavy kvadratických nerovnic</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (rozhovory se žáky, navození vhodných matematických problémů, řešení úloh - důslednost, přesnost, schopnost překonávat překážky, ochota pomoci) Komunikace (týmová práce, diskuze, obhajoba vlastního názoru, schopnost kompromisu, přesná a srozumitelná komunikace)</p> <p>Člověk a svět práce Odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací (slovní úlohy – argumentace řešení)</p> <p>Informační a komunikační technologie (práce se školní sítí – využití pracovních materiálů, využití médií pro získávání informací)</p>	<p>V průběhu celého školního roku při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</p> <p>V průběhu celého školního roku se vzhledem k charakteru učiva prolíná hodnocení ústního a písemného projevu, skupinová práce a jiné prezentace. Zvládnutí větších celků je prověřováno čtyřmi čtvrtletními písemnými pracemi. Žák provádí opravy písemných prací a odstraní případné nedostatky ve svých vědomostech.</p> <p>Mezipředmětové vztahy - INF (tabulkový procesor) - FYZ (grafy funkcí a výpočty) - ELE (výpočty)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní. • Využívá zkoušku pro stanovení množiny kořenů. • Řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění. Užívá grafu kvadratické funkce při řešení kvadratické nerovnice. • Řeší různými metodami rovnice a nerovnice součinném a podílovém tvaru. 	<p>Řešení iracionálních rovnic</p> <p>Rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší soustavy kvadratických rovnic o 2 neznámých. • Řeší soustavy lineární a kvadratické rovnice. • Rozhodne o výběru vhodné metody pro řešení soustavy rovnic. • Správně zapisuje množinu kořenů. • Analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení kvadratických rovnic a jejich soustav. • Správně interpretuje nalezené výsledky. • Výsledek vyhodnocuje vzhledem k realitě. 	<p>Soustavy 2 rovnic o 2 neznámých, z nichž aspoň jedna je kvadratická Soustavy 2 kvadratických rovnic o 2 neznámých</p> <p>Soustava lineární a kvadratické rovnice</p> <p>Slovní úlohy</p>		<p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří předpis inverzní funkce, zapíše její definiční obor a obor hodnot, sestaví graf inverzní funkce. • Poznává exponenciální a logaritmickou funkci jako funkce navzájem inverzní. • Definuje exponenciální a logaritmické funkce. Vysvětlí význam základu "a" v exponenciální a logaritmické funkci. • Načrtne graf, určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic. • Určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty. • Určí definiční obor a obor hodnot. • Určí vlastnosti včetně monotonie a extrémů. • Umí vypočítat logaritmus čísel. • Využívá logaritmu při různých základech. • Charakterizuje dekadický a přirozený logaritmus. • Vyčíslí logaritmus o libovolném základě pomocí kalkulačky. • Používá věty o logaritmech. • Řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice. 	<p>Funkce Exponenciální a logaritmické funkce, inverzní funkce Definiční obor, obor hodnot, graf a vlastnosti funkce</p> <p>Logaritmus a jeho užití Věty o logaritmech</p> <p>Exponenciální a logaritmické rovnice</p>		<p>Mezipředmětové vztahy</p> <ul style="list-style-type: none"> - INF (tabulkový procesor) - FYZ (grafy funkcí) - ELE (vyjádření zesílení v dB) <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá goniometrických funkcí při řešení pravouhlého trojúhelníku. • Užívá pojmy orient. úhel, velikost úhlu. • Určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody. • Používá jednotkovou kružnici. • Znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel. • Definiuje goniom.funkce obecného úhlu. • Určí definiční obor a obor hodnot. • Určí vlastnosti včetně monotonie a extrémů. • S použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikosti stran a úhlů v obecném trojúhelníku. • Používá vlastností a vztahů goniom. funkcí při řešení goniom. rovnic. • Používá sinovou a kosinovou větu s využitím MFCHT. • Převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě. • Využívá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech. • Účelně využívá kalkulačku. 	<p>Goniometrie a trigonometrie Trigonometrie pravouhlého trojúhelníku Orientovaný úhel</p> <p>Goniometrické funkce Úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce Goniometrické rovnice</p> <p>Sinová a kosinová věta</p> <p>Využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - INF (tabulkový procesor) - FYZ (výpočty) - ELE (harmonický průběh veličin)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Načrtne graf funkce. • Určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic. • Určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty. • Určí definiční obor a obor hodnot. • Určí vlastnosti včetně monotonie a extrémů. 	<p>Funkce Nepřímá úměrnost, lineární lomená funkce Mocninné funkce</p>		<p>V průběhu celého školního roku při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá pojmy a vztahy – bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka a její délka, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek • Úhly – vedlejší, vrcholové, střídavé, souhlasné, úhly v kružnici. • Užívá jednotky délky a provádí převody jednotek délky. • Řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání. • Umí nalézt množiny bodů daných vlastností. • Využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstr. úlohách. • Rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, třídí útvary na konvexní a nekonvexní, správně užívá jejich vlastnosti. 	<p>Planimetrie Planimetrické pojmy Polohové vztahy rovinných útvarů Metrické vlastnosti rovinných útvarů</p> <p>Množiny bodů dané vlastnosti Rovinné útvary</p> <p>Trojúhelník (strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran, osy úhlů, výšky a ortocentrum, těžnice a těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná, obvod, obsah,</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (rozhovory se žáky, navození vhodných matematických problémů, řešení úloh – důslednost, přesnost, schopnost překonávat překážky, ochota pomoci) Komunikace (týmová práce, diskuze, obhajoba vlastního názoru, schopnost kompromisu, přesná a srozumitelná komunikace)</p> <p>Člověk a svět práce Odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací (slovní úlohy – argumentace řešení)</p> <p>Informační a komunikační technologie (práce se školní sítí – využití pracovních materiálů, využití médií pro získávání informací)</p>	<p>V průběhu celého školního roku se vzhledem k charakteru učiva prolíná hodnocení ústního a písemného projevu, skupinová práce a jiné prezentace. Zvládnutí větších celků je prověřováno čtyřmi čtvrtletními písemnými pracemi. Žák provádí opravy písemných prací a odstraní případné nedostatky ve svých vědomostech.</p> <p>Mezipředmětové vztahy - DEJ (měřítko mapy) - FYZ (těžiště) - PRJ (aplikační úlohy – obsahy a obvody obrazců, Δ nerovnost)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah. • Užívá jednotky obsahu a provádí převody jednotek obsahu. • Určuje objekty v trojúhelníku, znázorňuje je a správně užívá jejich základní vlastnosti, pojmů užívá s porozuměním. • Aplikuje poznatky o trojúhelnících v úlohách početní geometrie. • Řeší pravoúhlý trojúhelník s využitím Euklidových vět a Pythagorovy věty. • Konstrukce úsečky délky $x = \sqrt{aa} \in \mathbb{N}$ • 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. • Rozlišuje základní druhy čtyřúhelníků. • Pojmenuje, znázorňuje a správně užívá základní pojmy ve čtyřúhelnících a dalších mnohoúhelnících. • S porozuměním využívá poznatky o mnohoúhelnících v početní geometrii. • Pojmenuje a znázorňuje základní objekty v kružnicích. • Užívá polohové a metrické vztahy mezi kružnicí a přímkou. 	<p>Pythagorova věta, Euklidovy věty, konstrukce)</p> <p>Čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, kružnice opsaná a vepsaná, úhlopříčky, výšky, obvod, obsah, konstrukce)</p> <p>Mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky (strana, úhly, opsaná a vepsaná kružnice, úhlopříčky, konstrukce, obvody, obsahy)</p> <p>Složené útvary Konvexní a nekonvexní útvary Kružnice, kruh a jejich části (obvod, obsah)</p>		→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Určí části kruhu (úseč, výseč). • Zobrazí rovinný obrazec ve shodném a v podobném zobrazení. • Popisuje a určuje shodná zobrazení a využívá jejich vlastnosti (souměrnost geometrických útvarů). • Využívá MFCHT. 	<p>Shodnost a podobnost Shodná a podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění (osová a středová souměrnost, posunutí, otočení, podobnost, stejnolehlost)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Zobrazuje jednoduchá tělesa ve volném rovnoběžném promítání. • 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 – hranol, válec, kužel, jehlan, komolý jehlan a kužel, koule a její části. • Užívá jednotky objemy a provádí převody jednotek objemu. • Určí povrch a objem tělesa, včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie. • Využívá síť těles při výpočtu povrchu a objemu tělesa. • Aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání. • Používá MFCHT. 	<p>Stereometrie Polohové vztahy prostorových útvarů Metrické vlastnosti prostorových útvarů</p> <p>Tělesa a jejich síť Složená tělesa</p> <p>Výpočet povrchu, objemu těles, složených těles</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - FYZ (výpočty)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Přiřadí obraz bodu v kartézské soustavě souřadnic. • Určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky. • Užívá pojmy – vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru. • Vysvětlí pojmy – rovnost vektorů, jednotkový vektor, opačný vektor. • Provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů). • Užije graf. 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. • Zná geometrický význam koeficientů přímky uvedené ve směrnicovém tvaru. • Aplikuje pojmy – směrový a normálový vektor přímky. • Určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách. • Určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách. 	<p>Analytická geometrie Souřadnice bodu</p> <p>Vzdálenost bodů Střed úsečky</p> <p>Souřadnice vektoru</p> <p>Operace s vektory (součet vektorů, násobení vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)</p> <p>Přímka v rovině (parametrické vyjádření přímky, obecná rovnice přímky, směrnicový tvar rovnice přímky)</p> <p>Polohové vztahy bodů a přímek v rovině Metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině</p>		<p>Mezipředmětové vztahy</p> <ul style="list-style-type: none"> - FYZ (vektory) - PGR (souřadnice)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce. • Určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky. • Pozná aritmetickou a geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti, vysvětlí význam diference a kvocientu. • Aktivně používá základní vztahy pro aritmetickou a geometrickou posloupnost. • Užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělávání. • Používá pojmy finanční matematiky – změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry a splátky úvěry. • Provádí výpočty finančních záležitostí – změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry a splátky úvěry. • Užívá MFCHT. 	<p>Posloupnosti a finanční matematika Poznatky o posloupnostech</p> <p>Aritmetická posloupnost Geometrická posloupnost</p> <p>Využití posloupností pro řešení úloh z praxe Slovní úlohy Finanční matematika</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (rozhovory se žáky, navození vhodných matematických problémů, řešení úloh – důslednost, přesnost, schopnost překonávat překážky, ochota pomoci) Komunikace (týmová práce, diskuze, obhajoba vlastního názoru, schopnost kompromisu, přesná a srozumitelná komunikace)</p> <p>Člověk a svět práce Odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací (slovní úlohy – argumentace řešení)</p>	<p>V průběhu celého školního roku při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</p> <p>V průběhu celého školního roku se vzhledem k charakteru učiva prolíná hodnocení ústního a písemného projevu, (užívání testů s uzavřenými i otevřenými úlohami), skupinová práce a jiné prezentace. Zvládnutí větších celků je prověřováno třemi čtvrtletními písemnými pracemi. Žák provádí opravy písemných prací a odstraní případné nedostatky ve svých vědomostech.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla). • Užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování. 	<p>Kombinatorika Faktoriál Variace, permutace a kombinace bez opakování Variace s opakováním Počítání s faktoriály a kombinač. čísla</p>	<p>Informační a komunikační technologie (práce se školní sítí – využití pracovních materiálů, využití médií pro získávání informací)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - CHE (poločas rozpadu) - BIE (genetika)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá vztahy pro počet variací s opakováním. • Počítá s faktoriály a kombinač. čísly. • Pascalův trojúhelník. • Aktivně ovládá binomickou větu. • Užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích. • Užívá MFCHT. 	Slovní úlohy		
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá pojmy – náhod. pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů. • Užívá pojmy – náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhod. pokusu. • Určí pravděpodobnost náhodného jevu. 	<p>Pravděpodobnost v praktických úlohách</p> <p>Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu Náhodný jev Opačný jev, nemožný jev, jistý jev Množina výsledků náhodného pokusu Nezávislost jevů Výpočet pravděpodobnost náhod. jevu Aplikační úlohy</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Statistika v praktických úlohách</p> <p>Statistický soubor, jeho charakteristika</p> <p>Četnost a relativní četnost znaku</p>		<p>Mezipředmětové vztahy</p> <ul style="list-style-type: none"> - INF (práce se statistickými daty) - EKO (aritmetický a vážený průměr, statistická data) - ELE (poruchovost výrobku) <p>→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil). • Určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka). • Čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech. 	Charakteristiky polohy Charakteristiky variability Statistická data v grafech a tabulkách Aplikační úlohy		
<ul style="list-style-type: none"> • Určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic. Načrtne graf funkce. • Určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty. • Určí definiční obor a obor hodnot. • Určí vlastnosti včetně monotonie a extrémů. • Přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak. Sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty. • Řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání. 	Přehled funkcí Lineární funkce Lineární lomená funkce Kvadratická funkce Exponenciální funkce Logaritmická funkce Goniometrické funkce		
<ul style="list-style-type: none"> • Vytváří matematické modely reálných situací, pracuje s nimi a vyhodnocuje výsledek modelové situace. • Prezentuje získané informace. • Využívá informačních zdrojů (internet, odborná literatura). • Pracuje s testem, který obsahuje uzavřené a otevřené úlohy. 	Aplikace matematiky, systematizace, prohloubení a upevnění poznatků, výběr vhodné metody řešení		

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Informatika

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Informatika** je tvořen vzdělávací oblastí Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Informatika** je:

- rozvíjet komunikační kompetenci žáků,
- naučit je užívat výpočetní techniku jako prostředku ke komunikaci, myšlení, k efektivní práci s informacemi, k přijímání, sdělování a výměně informací,
- na uživatelské úrovni používat kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním vybavením,
- naučit využívat Internetu, jako zdroje informací,
- získávat a kriticky hodnotit informace různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele,
- používat a nastavit operační systém,
- reagovat na vývoj informačních a komunikačních technologií

Charakteristika učiva

- Práce s počítačem, operační systém, nastavení softwaru
- Práce v lokální síti, elektronická komunikace
- Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet, práce s informacemi
- Práce s běžným aplikačním vybavením

Pojetí výuky

Předmět **Informatika** je v průběhu studia dotován 2 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Informatika
1.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- multimediální metody (projektor, DVD),
- názorné ukázky,
- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- modelové situace, přesvědčování, argumentace,

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,

- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s jazykovými příručkami, textem, médií).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (práce s termíny, terminologie, pracovní pokyny).

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce, modelové situace, seminární práce).
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití - vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata**Občan v demokratické společnosti**

- společnost, morálka
- masová média

Člověk a svět práce

- sebeprezentace
- trh práce
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací
- práce s informacemi a informačními médii, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací

Člověk a životní prostředí

- odpovědnost za své jednání, odpady

Informační a komunikační technologie

- využití kancelářského softwaru, aplikační vybavení
- komunikace

Mezipředmětové vztahy

- Fyzika
- Český jazyk a literatura
- Matematika
- Elektronická a písemná komunikace
- Číslicová technika

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál). • Je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky. • Aktivně využívá a aplikuje prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením. • Pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí. • Orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi. 	<p>Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle Hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periferie.</p> <p>Prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením.</p> <p>Ochrana autorských práv.</p> <p>Zálohování dat. Antivirové programy, firewally, antispamy, ...</p> <p>Operační systém a jeho nastavení (plocha, vzhled operačního systému, uživatelské účty).</p> <p>Data, soubor, složka, souborový manažer.</p> <p>Kompresce a dekomprese dat.</p>	<p>Člověk a životní prostředí Odpovědnost za své jednání – odpady (diskuse)</p> <p>Občan v demokratické společnosti Společnost, morálka (diskuse)</p>	<p>Během celého roku se operativně, vzhledem k charakteru učiva prolíná ústní a písemné hodnocení ve formě individuální či skupinové. Pravidelně jsou zařazovány shrnující testy; individuálně referáty.</p> <p>Mezipředmětové vztahy - FYZ (převody jednotek)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - MAT, CIT (číselné soustavy)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá nápovědy, manuálu a dalších zdrojů pro práci se základním aplikačním programovým vybavením i běžným hardware. • Má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací. • Vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů. 	<p>Nápověda, manuál, Internet.</p> <p>Základní a aplikační programové vybavení.</p> <p>Běžně přístupné aplikace (příslušenství operačního systému, freeware).</p>	<p>Člověk a svět práce Trh práce (sebevzdělávání)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra). • Převádí dokument na formát pdf. 	<p>Práce se standardním aplikačním programovým vybavením Textový procesor Typografická pravidla. Formát písma, odstavce, stránky. Seznamy a číslování. Vkládání obrázků a dalších objektů. Šablony, styly Základy tvorby maker a jejich použití.</p>	<p>Člověk a svět práce Sebeprezentace (životopis, písemnosti)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - CJL (pravopis)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený Specializovaným SW pro tvorbu prezentací atp.). • Ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk). • Používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem). • Pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti. 	<p>Software pro tvorbu prezentací (prezentace na dané téma).</p> <p>Tabulkový procesor.</p> <p>Spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat, ...).</p> <p>Další aplikační programové vybavení.</p>	<p>Informační a komunikační technologie Aplikační programové vybavení (využití kancelářského softwaru)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (vyjádření ze vzorce, úprava výrazu, funkce, graf funkce) - EPK (normalizované písemnosti)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>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.</p> <p>E-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie FTP, ...</p>	<p>Informační a komunikační technologie Komunikace (e-mail, chat)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - FYZ (rychlost) - EPK (korespondence e-mail)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet Informace, práce s informacemi.</p> <p>Informační zdroje. Internet.</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informačními médii (vyhledávání, třídění, diskuse)</p> <p>Občan v demokratické společnosti Masová média</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - EPK (podstata fungování tržní ekonomiky, Internet)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • 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 vyhledávání 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. • Rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.). 	Browser	(diskuse, hledání řešení)	<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (graf funkce)</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Elektronická a písemná komunikace

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Elektronická a písemná komunikace** je tvořen vzdělávací oblastí Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích, obsahovým okruhem elektronická a písemná komunikace.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu Elektronická a písemná komunikace je:

- naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií,
- naučit žáky efektivně pracovat s informacemi,
- naučit žáky na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software,
- naučit žáky pracovat s dalším běžným programovým vybavením,
- rozvíjet komunikační kompetenci žáků,
- naučit žáky komunikovat pomocí Internetu,
- naučit žáky ovládat klávesnici PC desetiprstovou hmatovou metodou a vyhotovovat základní písemnosti v normalizované úpravě,
- zvýšit u žáků produktivitu a kvalitu práce na PC, klávesnicovou gramotnost,
- rozvíjet samostatné logické uvažování,
- pěstovat kultivovaný písemný projev a to nejen z hlediska vhodné odborné stylizace, ale také logické, věcné a především gramatické správnosti.

Charakteristika učiva

- Práce s PC
- Ovládání klávesnice PC desetiprstovou hmatovou metodou
- Práce s textem a získávání informací zejména pomocí Internetu
- Komunikační a slohová výchova
- Zdokonalování jazykových dovedností
- Vyhotovení základních písemností v normalizované úpravě

Pojetí výuky

Předmět **Elektronická a písemná komunikace** je v průběhu studia dotován celkem 2 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Elektronická a písemná komunikace
1.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce v odborné multimediální učebně:

- výklad učitele,
- samostatná individuální práce žáků,
- týmová práce žáků,
- řízená diskuze,
- multimediální metody (PC, video, DVD),
- prezentace individuálních i skupinových prací,
- modelové situace v komunikaci (firemní kultura).

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- ovládá různé techniky učení, využívá výukový program ATF, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem, využívá textový editor PC,
- využívá ke svému učení informační zdroje zejména Internet,
- samostatně vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- průběžně sleduje a hodnotí pokrok při psaní textu na PC,
- průběžně sleduje a hodnotí pokrok při psaní základních písemností v normalizované úpravě,
- přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. variaty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušenosti a vědomosti nabitých dřívě,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová řešení).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace napsaného textu základních písemností, dopisů obchodního charakteru aj.),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování (podniková kultura),
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce,
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. Porozumí běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě),
- chápe výhody znalostí cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce při tvorbě písemností, zejména obchodního charakteru),
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potencionálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle,
- chápe obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků,
- orientuje se v možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.

Matematické kompetence

Žák:

- správně používá a převádí běžné jednotky,
- používá pojmy kvantifikujícího charakteru,
- efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích,
- čte a vytváří různé formy grafického znázornění (zejména tabulky).

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením,
- používá nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace,
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesených na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Odborné kompetence

Žák:

- volí vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení,
- podporuje uživatele při práci se základním programovým vybavením,
- navrhuje a aplikuje vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením,
- volí vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení,
- používá běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace,
- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků,
- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku,
- dodržuje stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- chápe význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

- písemné vyjadřování při úřední korespondenci
- písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědí na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních dopisů), jednání s potencionálním zaměstnavatelem
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocení a využívání informací
- trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů

Informační a komunikační technologie

- používání základního a aplikačního vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání
- práce s informacemi a s komunikačními prostředky
- poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách studovaného oboru, připravenost žáků na určitý standard

Mezipředmětové vztahy

- Český jazyk
- Základy společenských věd
- Informatika

→ zpět na obsah

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál). • Je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výp. techniky. • Rychle a přesně ovládá klávesnici PC desetiprstovou hmatovou metodu. • Používá běžné základní a aplikační vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celek). • Ovládá běžně práce s tabulkovým procesorem (editace, mat. operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, příprava pro tisk, tisk). • Ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, příprava pro tisk, tisk). 	<p>Základy psaní desetiprstovou hmatovou metodou na klávesnici PC ve výukovém programu</p> <p>Nácvik písmen na střední a horní písmenné řadě, čárka</p> <p>Nácvik písmen na dolní písmenné řadě, velká písmena, tečka, pomlčka</p> <p>Nácvik písmen na číselné řadě, zvyšování přesnosti a rychlosti psaní</p> <p>Nácvik psaní dalších diakritických a interpunkčních znamének, zvyšování přesnosti a rychlosti psaní</p> <p>Nácvik psaní číslic značek, zvyšování přesnosti</p> <p>Normalizovaná úprava písemností podle aktuální ČSN</p> <p>Psaní adres Úprava dopisů</p> <p>Personální písemnosti (žádost o místo, životopis) Osobní dopisy</p>	<p>Informační a komunikační technologie</p> <p>Pro výuku psaní všemi deseti prsty používání programu ATF</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Písemná i verbální seberepresentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních motivačních dopisů</p> <p>Práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí</p>	<p>Zkoušení je operativně během školního roku realizováno pomocí výukového programu ATF, skupinově, formou písemností</p> <p>Mezipředmětové vztahy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - INF (komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu, práce s textovým editorem, elektronickou poštou) - ČJ (komunikační a slohová výchova, jazyková správnost, pravopis) - EKO (pracovně právní vztahy a související činnosti) - ZSV (člověk v lidském společenství, člověk jako občan, člověk a právo, člověk a svět) <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly). • Zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledávání a využití). • Komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání příloh, či naopak její přijetí a následné otevření. • Při vypracování dokumentů v textovém editoru správně aplikuje požadavky normalizované úpravy písemností. • Vytváří písemnosti na dobré profesionální úrovni, tj. věcně, jazykově i formálně správně, dokáže v normě vyhledat pravidla pro úpravu textu. • Zpracuje text s využitím zvýraznění a formátování, ukládá napsaný text na média. • Pracuje s textovým editorem na základě poznatků z předmětu informatika. • Využívá komunikace prostřednictvím webových stránek. • Vyhledává informace pomocí vyhledávačů. 	<p>Elektronická komunikace a komunikační technika</p> <p>Možnosti jednoduchých sdělení v korespondenci (e-mail)</p>		

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Ekonomika

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Ekonomika** je tvořen vzdělávací oblastí Ekonomické vzdělávání, obsahovým okruhem ekonomika.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Ekonomika** je:

- naučit žáky myslet v ekonomických souvislostech a chovat se racionálně v osobním i profesním životě,
- vést je k samostatnému vyhledávání ekonomických informací z písemných pramenů, i z internetu apod., naučit je s nimi pracovat a správně je interpretovat,
- osvojené učivo naučit žáky aplikovat pomocí zpracování samostatných prací či projektů na ekonomická témata,
- získat přehled o typických podnikových činnostech,
- naučit je základní právní úpravu podnikání a pracovního poměru,
- vést žáky k samostatnému vyhledávání právních úprav např. v počítačových databázích,
- naučit žáky posoudit obsah typických smluv jako je kupní smlouva a pracovní smlouva,
- vést žáky k prohlubování právního vědomí a naučit je uplatňovat získané poznatky na typových příkladech,
- naučit je osvojovat si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnost

Charakteristika učiva

- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
- Organizace, podnik, právní úprava podnikání
- Zabezpečení podniku vstupy
- Hlavní činnost podniku
- Prodejní činnost, obchodní závazkové vztahy
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
- Organizace, podnik, právní úprava podnikání
- Zabezpečení podniku vstupy
- Hlavní činnost podniku
- Prodejní činnost, obchodní závazkové vztahy

Pojetí výuky

Předmět **Ekonomika** je v průběhu studia dotován celkem 3 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Ekonomika
3.	1
4.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce v odborné multimediální učebně:

- výklad učitele, exkurze (Úřad práce, Okresní správa soc. zabezpečení)
- samostatná individuální práce žáků,
- týmová práce žáků,
- řízená diskuze, multimediální metody (PC, video, DVD),
- prezentace individuálních i skupinových prací,
- modelové situace v komunikaci (firemní kultura).

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých a jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému,
- navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je,
- vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické, matematické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje,
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (terminologie, pracovní pokyny v písemné i ústní formě).

Personální a sociální kompetence

Žák:

- posuzuje reálně své fyzické i duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí,
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům,
- nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se podmínkám,
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách ve svém oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky,
- zvládne získávat a vyhodnocovat informace o pracovních a vzdělávacích příležitostech,
- umí vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli,
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů,
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, osobnostních, administrativních a etických aspektech soukromého podnikání,
- dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence

Žák:

- správně používá a převádí běžné jednotky,
- používá pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů,
- efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím,
- je mediálně gramotný.

Odborné kompetence

Žák:

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku,
- dodržuje stanovené normy a předpisy související se systémem řízení a jakosti,
- dbá na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta,
- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodaří s finančními prostředky,
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem životní prostředí.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- masová média
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- osobnost a její rozvoj
- stát, politický systém, politika, soudobý svět

Člověk a svět práce

- trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů
- písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce
- soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku
- podpora státu ve sféře zaměstnanosti
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí

Informační a komunikační technologie

- používání základního a aplikačního vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání
- práce s informacemi a s komunikačními prostředky
- poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách studovaného oboru, připravenost žáků na určitý standard

Mezipředmětové vztahy

- Základy společenských věd
- Informatika
- Elektronická a písemná komunikace
- Český jazyk
- Matematika

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • 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 součást nákladů, zisku, DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období. • Rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky. 	<p>Podstata fungování tržní ekonomiky Potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň Výroba, výrobní faktory, hospodářský proces Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</p>	<p>Člověk a svět práce Trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů (beseda na Úřadu práce)</p>	<p>Zkoušení je operativně během školního roku realizováno formou písemnou a ústní. Zkoušení individuální, skupinově Seminární práce Referáty Beseda na ÚP Beseda na ŽÚ</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Posoudí vhodné formy podnikání pro obor. • 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. 	<p>Podnikání Podnikání, právní formy Podnikatelský záměr Podnikání podle obchodního zákoníku Podnikání v rámci EU Obchodní společnosti a postup při jejich zakládání Zánik podniku</p>	<p>Člověk a svět práce Soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikání a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku (beseda na Úřadu práce, Živnostenském úřadě)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy: - INF (informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet) - ZSV (člověk v lidském společenství, člověk jako občan, člověk a právo, člověk a svět) - EPK (personální písemnosti)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek, struktura zdrojů majetku</p> <p>Náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku</p> <p>Druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele Marketing Management Podnikové činnosti</p> <p>Pracovní právní vztahy a související činnosti Úvod do světa práce – zaměstnání, hledání zaměstnání, služby úřadu práce</p> <p>Vznik, změny a skončení prac. poměru Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele, nezaměstnanost</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informačními médii</p> <p>Informace jako kritéria rozhodování (vyhledávání informací na internetu, referát)</p> <p>Občan v demokratické společnosti Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život (výklad právních norem)</p> <p>Člověk a svět práce Zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v zahraničí (Úřad práce – beseda)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - INF (informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet) - ZSV (člověk v lidském společenství, člověk jako občan, člověk a právo, člověk a svět) - EPK (personální písemnosti) <p>Zkoušení je operativně během školního roku realizováno formou písemnou a ústní. Zkoušení individuální, skupinově</p> <p>Seminární práce Referáty Beseda na ÚP Beseda na OSSZ Beseda s pracovníkem FÚ</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody. • Vypočte sociální a zdravotní pojištění. • Orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním. • Dovede vyhotovit daňové přiznání. • Rozliší princip přímých a nepřímých daní. • Vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH. • Charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty. • Charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry. • Používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kurz. lístku. • Orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojišťovací produkt s ohledem na své potřeby. • Vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN. 	<p>Mzdy, zákonné odvody Mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy</p> <p>System sociálního a zdrav. zabezpečení</p> <p>Daňová soustava a finanční trh Přímé a nepřímé daně</p> <p>Daně z příjmů Daňová evidence Peníze, platební styk v národní a zahraniční měně, finanční trh, cenné papíry</p> <p>Úroková míra</p>	<p>Člověk a svět práce Mzda, její složky a výpočet (beseda na Okresní správě sociálního zabezpečení)</p> <p>Člověk a svět práce Soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikání a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku (beseda s pracovníkem Finančním úřadu)</p>	<p>→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Národní hospodářství a EU Struktura národního hospodářství</p> <p>Činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství Hrubý domácí produkt Nezaměstnanost</p> <p>Inflace Platební bilance Státní rozpočet</p> <p>Evropská unie</p>	<p>Informační a komunikační technologie Práce s informačními médii (referát)</p>	

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Fyzika

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Fyzika** je tvořen vzdělávací oblastí Přírodovědné vzdělávání, obsahovým okruhem fyzikální vzdělávání.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Fyzika** je:

- rozvíjet komunikační kompetenci žáků,
- využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě,
- umět vyhledávat odpovědi k otázkám o okolním světě,
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě,
- získávat a kriticky hodnotit informace různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele,
- naučit se logickému uvažování a analyzování přírodovědných problémů.

Charakteristika učiva

- Mechanika
- Molekulová fyzika a termika
- Mechanické kmitání a vlnění
- Elektřina a magnetismus
- Optika
- Speciální teorie relativity
- Fyzika mikrosvěta
- Astrofyzika

Pojetí výuky

Předmět **Fyzika** je v průběhu studia dotován 4 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Fyzika
1.	2
2.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD),
- exkurze (hvězdárna, výstavy),
- testy, opakovací cvičení,
- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- modelové situace, argumentace.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- zpracovává a vyhodnocuje získané výsledky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- dokáže vyslovit hypotézu a vymezí pravidla pro její ověření,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- dodržuje odbornou terminologii,
- vhodně vede dialog a argumentuje,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce, spolupráce, modelové situace, seminární práce),
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata**Občan v demokratické společnosti**

- osobnost a její rozvoj; řešení konfliktů

Člověk a životní prostředí

- postavení člověka v přírodě

Člověk a svět práce

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Biologie a ekologie
- Chemie
- Informační a komunikační technologie

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje fyziku jako vědu. • Určí typ fyzikální veličiny a jednotky. • Převádí fyzikální jednotky. 	<p>Úvod do předmětu Fyzika charakteristika, rozdělení fyziky, fyzikální veličiny a jednotky, převody</p>		<p>Během celého roku se vzhledem k charakteru učiva prolíná ústní a písemné hodnocení individuální či skupinovou formou. Pravidelně jsou zařazovány shrnující testy; individuálně referáty.</p> <p>Mezipředmětové vztahy - MAT (vektory) mezipředmětové vztahy - INF (jednotky, převody)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozhodne, zda je těleso v klidu nebo pohybu. • Rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti. • Určí druh pohybu a řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami. • Zanesse závislost fyzik.veličiny do grafu. • Použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech. • Určí síly, které v přírodě a technických zařízeních působí na tělesa. • Popíše druh pohybu v gravitačním poli. 	<p>Mechanika Kinematika klid a pohyb tělesa, trajektorie, pohyb rovnoměrný, nerovnoměrný, přímočarý, křivočarý, pohyb po kružnici, skládání pohybů</p> <p>Dynamika síla, vztažná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (diskuse).</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (řešení rovnic) Průběžně jsou diskutovány a řešeny otázky z praxe.</p> <p>Mezipředmětové vztahy - MAT (tvorba a čtení z grafu).</p> <p>Znalosti zákonitostí přírody a vztah člověka k životnímu prostředí</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly. • Vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie. • Určí výkon a účinnost při konání práce. • Analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie. • Určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty. • Určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru a aplikuje poznatky o otáčivých účincích síly při řešení praktických problémů. • Aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách. • Řeší úlohy při proudění reálné tekutiny. • Vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině. 	<p>Energie mechanická práce, výkon, účinnost, kinetická a potenciální energie, zákon zachování mechanické energie.</p> <p>Mechanika tuhého tělesa Tuhé těleso moment síly, těžiště tělesa, rovnovážná poloha, jednoduché stroje (přehled), tření</p> <p>Mechanika tekutin tlak v, ztlaková síla, proudění tekutiny. Odpor tělesa v proudící tekutině, vztlaková síla</p>	<p>Člověk a životní prostředí Postavení člověka v přírodě (výklad a diskuse).</p> <p>Člověk a svět práce Práce s informacemi (vyhledávání, třídění; diskuse).</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - TEV (těžiště).</p> <p>Mezipředmětové vztahy - DEJ (letectví)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek. Brownův pohyb částic. • Změří teplotu v Celsiově teplot. stupnici a vyjádří ji jako termodynam. teplotu. • Orientuje se v problematice teplotních stupnic. • Vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny. • Popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby. • Řeší případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice. • Popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě i technické praxi. • Vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek. • Řeší úlohy v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn. • Vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek a kapilarity v přírodě i praxi a řeší úlohy na teplotní délk. roztažnost těles. • Popíše příklady deformací pevných těles a řeší úlohy na Hookův zákon. 	<p>Molekulová fyzika a termika Teorie látky základní poznatky termiky, částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky, stavové veličiny, rovnovážný stav</p> <p>Energie soustavy vnitřní energie a její přeměna, teplo a práce, teplota, teplotní stupnice, první termodynamický zákon, tepelná kapacita, měření tepla</p> <p>Struktura látky skupenství, změny skupenství, skupenské teplo, struktura pevných látek, roztažnost a deformace pevných látek, kapilarita, vlhkost vzduchu</p> <p>Ideální plyn a tepelné motory práce plynu, stavové změny ideálního plynu, kruhový děj, druhý termodynamický zákon, druhy tepelných motorů</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informacemi (vyhledávání, třídění; diskuse).</p> <p>Člověk a svět práce Práce s informacemi (vyhledávání, třídění; diskuse).</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (statistika)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - BIO (teplota)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - BIO (kapilarita)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Určí, kdy jde o kmitavý pohyb, popíše jej a sestaví rovnici. • Popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání. • Popíše nucené kmitání rezonátoru a určí podmínky rezonance. • Rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření. • Charakterizuje základní vlastnosti zvuku a zná jejich význam pro vnímání zvuku. • Chápe negativní vlivy hluku a zná způsoby ochrany sluchu. 	<p>Mechanické vlnění a kmitání Kmitání mechanické kmitání, rovnice kmitavého pohybu</p> <p>Vlnění mechanické vlnění, šíření vlnění, druhy vlnění, odraz vlnění; zvukové vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, vlastnosti zvuku, ultrazvuk a infrazvuk</p>	<p>Člověk a životní prostředí - postavení člověka v přírodě (výklad a diskuse).</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (goniometrické funkce, logaritmická funkce)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - BIO (hygienu, ekologii, sluch, zvuk)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času. • Zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohyb. se velkou rychlostí. 	<p>Speciální teorie relativity principy speciální teorie relativity, základy relativistické dynamiky</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (diskuse).</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (úpravy výrazů)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích. • Popíše parametry základních optických soustav. • Řeší úlohy na odraz, lom světla. 	<p>Optika Světlo a jeho šíření, zákony v optice, zrcadlo a čočky, oko, fotometrie, elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informacemi (vyhledávání, třídění, diskuse)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (goniometrické funkce)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami. • Vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla. • Popíše oko jako optický přístroj. • Vysvětlí principy základních typů optických přístrojů. • Popíše svět. zdroje a osvětlené plochy z hlediska vnímání lidským okem. • Popíše význam různých druhů elektromagnetického záření na člověka a využití v praxi. • Zná praktická použití záření. 			<p>Mezipředmětové vztahy - INF (optická vlákna) Mezipředmětové vztahy - BIO (složení oka)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití. • Chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta. • Charakterizuje základní modely atomu. • Popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu a popíše stavbu atomového jádra. • Charakterizuje základní nukleony. 	<p>Fyzika mikrosvěta Kvantová fyzika základní pojmy kvantové fyziky, vlnové vlastnosti částic</p> <p>Atomová fyzika modely atomu, spektrum atomu vodíku</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj; řešení konfliktů (diskuse).</p> <p>Člověk a životní prostředí - postavení člověka v přírodě (výklad a diskuse).</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - BIO a EKO (jaderná energie)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - CHE (struktura prvků, periodická tabulka prvků)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí podstatu radioaktivity a ochrany před jaderným zářením. • Popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru, štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití. • Posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie. 	<p>Jaderná fyzika, fyzika elementárních částic nukleony, radioaktivita, jaderné záření, jaderná energie a její využití, elementární částice, laser; zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v základních astronomických pojmech. • Charakterizuje Slunce jako hvězdu. • Popíše objekty ve sluneční soustavě. • Popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií. • Zná příklady základních typů hvězd a galaxií. • Zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru. • Vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika astrofyzika zkoumá vesmír. 	<p>Astrofyzika Základní pojmy AU, světelný rok</p> <p>Sluneční soustava Slunce, planety, komety</p> <p>Hvězdy a galaxie vymezuující pojmy</p> <p>Vesmír vznik a vývoj vesmíru</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (diskuse).</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (kvadratické útvary)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - BIO a EKO (vznik a vývoj života)</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Tělesná výchova

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Tělesná výchova** je tvořen vzdělávací oblastí Vzdělávání pro zdraví.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Tělesná výchova** je:

- vytvořit a formovat vztah studentů ke zdraví a nemoci, zdravému životnímu stylu,
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché problémy,
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k odborné tematice,
- porozumět základním souvislostem,
- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví,
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení,
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka,
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností,
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup,
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž,
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti,
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí,
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play,
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat,
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Charakteristika učiva

- Péče o zdraví
- Tělesná výchova
- Zdravotní tělesná výchova

Pojetí výuky

Předmět **Tělesná výchova** je v průběhu studia dotován 8 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Tělesná výchova
1.	2
2.	2
3.	2
4.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- frontální výklad a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),

- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD),
- exkurze (návštěva sportovišť v blízkém okolí školy),
- řešení problémových situací, argumentace,
- ověřování úrovně znalostí a dovedností formou ústního zkoušení a předvedení požadované pohybové dovednosti.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce při cvičeních).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, řešení problémových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- zpracovává pracovní dokumenty i souvislé texty,
- dodržuje odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce s odbornou literaturou, řešení problémových situací, seminární práce),
- posoudí reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- chová se odpovědně ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislosti,
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu ke druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje,
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení

Matematické kompetence

Žák:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- 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.).

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů a na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Odborné kompetence

Žák:

- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci (chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků, umí uplatnit vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout,
- jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje (zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí).

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance a solidarita

Člověk a životní prostředí

- Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě

Mezipředmětové vztahy

- Biologie
- Fyzika
- Dějepis
- Občanská nauka

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Dodržuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách. • Prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným. • Dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání. 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při tělesné výchově, první pomoc při stavech ohrožujících život</p> <p>Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací <p>testy zdatnosti, cvičení pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. součást všech tematických celků</p>	<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance a solidarita. (Vstupní upozornění studentů během úvodní hodiny na nutnost dodržovat zásady fair play a slušného chování + hygienické zásady a zásady zdravého životního stylu, průběžné upozorňování studentů na případné nedodržování zásad.)</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).</p>	<p>Průběžné hodnocení: ochota spolupracovat s vyučujícím a studenty, přístup k zadaným pohybovým činnostem, docházka, osvojení požadovaných dílčích pohybových dovedností, předvedení ukázky dovedností méně častých sportů (úpoly, break-dance, překážky atp.) nebo dovedností sportů v učivu TEV na nadprůměrné úrovni</p> <p>Mezipředmětové vztahy</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIO (oporná soustava, svalová soustava, řídicí soustavy, reakce organismu na zátěž) - FYZ (těžiště, moment síly, hybnost, setrvačnost) - OBN (negativní sociální jevy a jejich prevence) - DEJ (historický vývoj sportů – pravidla, výkonnost, technika, úspěchy ČR ...)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Úspěšně uplatňuje techniku a základy taktiky sprintů a štafetových běhů, skoku dalekého. 	<p>Atletika (AT) sprinty – opak. učiva ZŠ , nízký start – nácvik štafety – nácvik techniky: předávka, start s kolíkem rozvoj vytrvalosti skok daleký – opakování a zdokonalování učiva ZŠ – skrčný způsob, nácvik techniky zvoleného závěsného/kročného způsobu</p>		<p>AT hodnocení například: testy zdatnosti technika nízkého startu sprintem 100 m předávka štafetového kolíku technika závěsného/kročného způsobu skoku dalekého, výkon Uběhne bez zastavení 1500 m.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Participuje na týmových herních činnostech družstva. Komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály, dokáže rozhodovat. Úspěšně uplatňuje techniku a základy taktiky sálové kopané a basketbalu. 	<p>Sportovní hry (SH) fotbal, basketbal, házená, odbíjená, softbal H/D – nácvik a zdokonalování HČJ a herních kombinací (areál ZŠ Jižní předměstí) například: sálová kopaná – nácvik míčové techniky, nácvik herních činností jednotlivce (HČJ) na místě, v pohybu, upevňování HČJ v proměnných podmínkách a řetězcích, nácvik herních kombinací a systémů basketbal – nácvik míčové techniky, nácvik HČJ na místě, v pohybu, upevňování HČJ v proměnných podmínkách a řetězcích, nácvik herních kombinací a systémů</p>		<p>hodnocení: herní činnosti jednotlivce (HČJ) HČJ v řetězcích výkon ve hře (herní projev)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil. Úspěšně uplatňuje techniku vybraných akrobatických cvičení a přeskoků. 	<p>Sportovní gymnastika (SG) opakování učiva ZŠ, nácvik nových prvků, jejich vazeb a sestav akrobacie (A): váha, stoj na rukou – kotoul, kotoul letmo – obrat s výskokem a čelnými kruhy - kotoul vzad ze stoje do dřepu, předskok – přemet stranou přeskok (P): skrčka přes kozu nadél nácvik správného držení těla, protahovacích a kondičních cvičení</p>		hodnocení: provedení prvků, provedení sestav
<ul style="list-style-type: none"> Komunikuje při pohyb.činnostech – dodržuje smluvené signály, dokáže rozhodovat. 	<p>Pohybové hry (PH) rozvoj rychlosti, obratnosti</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Je schopen sladit pohyb s hudbou. Volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a dovede je udržovat a ošetřovat. Úspěšně uplatňuje techniku a základy taktiky vybraných sportovních aktivit. 	<p>Volitelné pohybové aktivity Rytmická gymnastika (RG) tance – základy techniky národních, klasických a lat.-amer. tanců – volitelně Aerobik (AE) nácvik prvků, jejich vazeb a sestav – dívky, hoši – volitelně Lyžařský výcvikový kurs (Krkonose) – volitelně Sportovní den – sálová kopaná, volejbal – turnaje poslední den školní docházky před vánočními prázdninami Plavání, bruslení, a netradiční hry Základy kondič. tréninku (ZKT), Základy sport. lezení (ZSL) – volitelně</p>		Zařazeno podle možnosti návštěvy sportovišť, zájmu studentů a schopností a dovedností studentů.

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Dodržuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách. • Prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným. • Dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání. 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při tělesné výchově, první pomoc při stavech ohrožujících život Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení - cvič. úbor a obutí, záchrana, dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací <p>testy zdatnosti, cvičení pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. součást všech tematických celků</p>	<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance a solidarita.</p> <p>(Vstupní upozornění studentů během úvodní hodiny na nutnost dodržovat zásady fair play a slušného chování + hygienické zásady a zásady zdravého životního stylu, průběžné upozorňování studentů na případné nedodržování zásad.)</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).</p>	<p>Průběžné hodnocení: ochota spolupracovat s vyučujícím a studenty, přístup k zadaným pohybovým činnostem, docházka, osvojení požadovaných dílčích pohybových dovedností, volitelně: předvedení ukázky dovedností méně častých sportů (úpoly, break-dance, překážky atp.) nebo dovedností sportů v učivu TEV na nadprůměrné úrovni</p> <p>Mezipředmětové vztahy</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIO (oporná soustava, svalová soustava, řídicí soustavy, reakce organismu na zátěž) - FYZ (těžiště, moment síly, hybnost, setrvačnost) - OBN (negativní sociální jevy a jejich prevence)
<ul style="list-style-type: none"> • Úspěšně uplatňuje techniku a základy taktiky vytrvalostních běhů, hodů granátem a skoku do výšky. 	<p>Atletika (AT) rozvoj vytrvalosti</p>		<p>AT hodnocení: testy zdatnosti 1500 m – výkon, uběhne bez zastavení 1500 m</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
	hod granátem – nácvik techniky 3krokového odhod. rytmu z místa až 5krokového odhod.rytmu s rozběhem skok vysoký – nácvik techniky stredl/flop		3krok a 5krok bez rozběhu a s rozběhem technika zvoleného způsobu skoku vysokého, výkon
<ul style="list-style-type: none"> • Participuje na týmových herních činnostech družstva. • Komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály, dokáže rozhodovat. • Úspěšně uplatňuje techniku a základy taktiky florbalu a házené. 	Sportovní hry (SH) fotbal, basketbal, softbal H/D – nácvik a zdokonalování HČJ a herních kombinací (areál ZŠ Čechova) florbal – nácvik herních činností jednotlivce (HČJ) na místě, v pohybu, upevňování HČJ v proměnných podmínkách a řetězcích, nácvik herních kombinací a systémů házená – nácvik míčové techniky, nácvik HČJ na místě, v pohybu, upevňování HČJ v proměnných podmínkách a řetězcích, nácvik herních kombinací a systémů		hodnocení: herní činnosti jednotlivce (HČJ), HČJ v řetězcích a herní projev
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil. • Úspěšně uplatňuje techniku vybraných akrobatických cvičení a přeskoků. • Dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem. • Využívá poh. činnosti pro všestrannou poh. přípravu a zvyš. tělesné zdatnosti. 	Sportovní gymnastika (SG) dle schopností a zájmu studentů opakování učiva 1. ročníku, nácvik nových prvků, jejich vazeb a sestav akrobacie: váha, stoj na rukou – kotoul, kotoul letmo – obrat s výskokem a čelnými kruhy – kotoul vzad ze stoje do zásvihu/stoje na rukou, předskok – 2 přemety stranou/přemet vpřed		hodnocení: provedení prvků, provedení sestav

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy. 	<p>přeskok: skrčka/náskok do dřepu – seskok – kůň naděl – hoši (H) roznožka přes kozu – dívky (D) hrazda: výmyk tahem/švihem, vzpor, odkmih, odkmih – toč vzad/přešvih vpřed a vzad, podmet ze vzporu/ze stoje, nácvik správného držení těla, protahovacích a kondičních cvičení</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály, dokáže rozhodovat. 	<p>Pohybové hry (PH) rozvoj koordinace, rychlosti, pohyblivosti</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Je schopen sladit pohyb s hudbou. Volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a dovede je udržovat a ošetřovat. Úspěšně uplatňuje techniku a základy taktiky vybraných sportovních aktivit. 	<p>Volitelné pohybové aktivity Rytmická gymnastika (RG) dle schopností a zájmu studentů tance – základy techniky národních, klasických a lat-amer. tanců – volitelně Aerobik (AE) nácvik prvků, jejich vazeb a sestav – dívky, hoši – volitelně Lyž. výcvikový kurs (Alpy) – volitelně Sportovní den – sálová kopaná, volejbal – turnaje poslední den školní docházky před vánočními prázdninami Plavání, bruslení, Základy kondičního tréninku (ZKT), Základy sportovního lezení (ZSL) – volitelně</p>		<p>Zařazeno podle možnosti návštěvy sportovišť, zájmu studentů a schopností a dovedností studentů</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Dodržuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách. • Prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným. • Dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání. • Uplatňuje zásady sportovního tréninku. • Dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu. • Dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit. • Dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost. • Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil. • Dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji. 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při tělesné výchově, první pomoc při stavech ohrožujících život Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací <p>testy zdatnosti, cvičení pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. součást všech tematických celků</p>	<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance a solidarita.</p> <p>(Vstupní upozornění studentů během úvodní hodiny na nutnost dodržovat zásady fair play a slušného chování + hygienické zásady a zásady zdravého životního stylu, průběžné upozorňování studentů na případné nedodržování zásad.)</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).</p>	<p>Průběžné hodnocení: ochota spolupracovat s vyučujícím a studenty, přístup k zadaným pohybovým činnostem, docházka, osvojení požadovaných dílčích pohybových dovedností, volitelně: předvedení ukázky dovedností méně častých sportů (úpoly, break-dance, překážky atp.) nebo dovedností sportů v učivu TEV na nadprůměrné úrovni</p> <p>Mezipředmětové vztahy</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIO (oporná soustava, svalová soustava, řídicí soustavy, reakce organismu na zátěž) - FYZ (těžiště, moment síly, hybnost, setrvačnost) - OBN (negativní sociální jevy a jejich prevence)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Úspěšně uplatňuje techniku a základy taktiky vytrvalostních běhů, štafetových běhů, hodů oštěpem a vrhu koulí 	<p>Atletika (AT) rozvoj vytrvalosti</p> <p>štafet. běh – delší sprinty hod oštěpem – nácvik techniky 3krokového odhodového rytmu z místa až 5krokového odhodového rytmu s rozběhem vrh koulí – nácvik techniky – vrh z místa, bočný, zádový – sun, otočka</p>		<p>hodnocení: testy zdatnosti 1500 m – výkon, uběhnout bez zastavení Technika předávky štaf.kolíku Hod oštěpem – 3krok a 5krok bez rozběhu nebo s rozběhem, výkon Technika zvoleného způsobu vrhu koulí, výkon</p>
<ul style="list-style-type: none"> Participuje na týmových herních činnostech družstva. Komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály, dokáže rozhodovat. Úspěšně uplatňuje techniku a základy taktiky volejbalu. 	<p>Sportovní hry (SH) fotbal, basketbal, softbal H/D, házená – nácvik a zdokonalování HČJ a herních kombinací (areál ZŠ Čechova) Volejbal – nácvik izolovaných HČJ, upevňování HČJ v proměnných podmínkách a řetězcích, nácvik herních kombinací a systémů</p>		<p>hodnocení: herní činnosti jednotlivce (HČJ), HČJ v řetězcích a herní projev</p>
<ul style="list-style-type: none"> Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil. Úspěšně uplatňuje techniku vybraných akrobatických cvičení a přeskočků. Dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem. 	<p>Sportovní gymnastika (SG) nácvik nových prvků, jejich vazeb a sestav kruhy – H – komíhání, vzpor, přednos, svisy, seskok, váhy hrazda – D – opakování učiva 1. a 2. ročníku, nácvik točů bradla – H – vzpor, komíhání, kotoul vpřed, seskok – D – komíhání</p>		<p>hodnocení: provedení prvků, provedení sestav</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti. • Ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy. 	<p>kladina – D – váha, chůze, obraty, kotoul, seskok</p> <p>nácvik správného držení těla, protahovacích a kondičních cvičení</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály, dokáže rozhodovat. 	<p>Pohybové hry (PH) rozvoj síly, koordinace, pohyblivosti</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Je schopen sladit pohyb s hudbou. • Volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a dovede je udržovat a ošetřovat. • Úspěšně uplatňuje techniku a základy taktiky vybraných sportovních aktivit. 	<p>Volitelné pohybové aktivity Rytmická gymnastika (RG) tance – základy techniky národních, klasických a latinsko-amerických tanců – volitelně Aerobik (AE) nácvik prvků, jejich vazeb a sestav – dívky, hoši – volitelně</p> <p>Kurs vodní turistiky</p> <p>Sportovní den – sálová kopaná, volejbal – turnaje poslední den školní docházky před vánočními prázdninami</p> <p>Plavání, bruslení, Základy kondičního tréninku (ZKT), Základy sportovního lezení (ZSL), kuželky/bowling, squash volitelně</p>		<p>Zařazeno podle možnosti návštěvy sportovišť, zájmu studentů a schopností a dovedností studentů.</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Dodržuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách. • Prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným. • Dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání. • Uplatňuje zásady sportovního tréninku. • Dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu. • Dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit. • Dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost. • Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace. • Dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji. • Pozná chybné a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu. 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při tělesné výchově, první pomoc při stavech ohrožujících život</p> <p>Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; <p>zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace, relaxace</p> <ul style="list-style-type: none"> - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací <p>testy zdatnosti, cvičení pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. součást všech tematických celků</p>	<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance a solidarita.</p> <p>(Vstupní upozornění studentů během úvodní hodiny na nutnost dodržovat zásady fair play a slušného chování + hygienické zásady a zásady zdravého životního stylu, průběžné upozorňování studentů na případné nedodržování zásad.)</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).</p>	<p>Průběžné hodnocení: ochota spolupracovat s vyučujícím a studenty, přístup k zadaným pohybovým činnostem, docházka, osvojení požadovaných dílčích pohybových dovedností, volitelně: předvedení ukázky dovedností méně častých sportů (úpoly, break-dance, překážky atp.) nebo dovedností sportů v učivu TEV na nadprůměrné úrovni</p> <p>Mezipředmětové vztahy</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIO (oporná soustava, svalová soustava, řídicí soustavy, reakce organismu na zátěž) - FYZ (těžiště, moment síly, hybnost, setrvačnost) - OBN (negativní sociální jevy a jejich prevence)

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej. 			
<ul style="list-style-type: none"> Úspěšně uplatňuje techniku a základy taktiky vytrvalostních běhů, hodů diskem. 	Atletika (AT) rozvoj vytrvalosti hod diskem – nácvik techniky hodů z místa/otočky		hodnocení: testy zdatnosti 1500 m – výkon, uběhnout bez zastavení Hod diskem – technika zvoleného způsobu, výkon
<ul style="list-style-type: none"> Ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil. Úspěšně uplatňuje techniku vybraných akrobatických cvičení a přeskoků. Dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem. Využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti. Ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy. 	Sportovní gymnastika (SG) opakování a zdokonalení učiva I. až III. ročníku volný 4 boj – hoši/3 boj – dívky nácvik správného držení těla, protahovacích a kondičních cvičení Úpoly pády a základní sebeobrana		hodnocení: provedení alespoň 3 sestav/přeskoku s individuálním výběrem náradí, jako 4./3. hodnocen šplh
<ul style="list-style-type: none"> Komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály, dokáže rozhodovat. 	Pohybové hry (PH) rozvoj všech pohybových schopností		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Je schopen sladit pohyb s hudbou. • Volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a dovede je udržovat a ošetřovat. • Úspěšně uplatňuje techniku a základy taktiky vybraných sportovních aktivit. • Kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu. • Dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci. 	<p>Volitelné pohybové aktivity Rytmická gymnastika (RG) tance – základy techniky národních, klasických a latinsko-amerických tanců – volitelně</p> <p>Aerobik (AE) nácvik prvků, jejich vazeb a sestav – dívky, hoši – volitelně</p> <p>Sportovní den – sálová kopaná, volejbal – turnaje poslední den školní docházky před vánočními prázdninami</p> <p>Plavání, bruslení, základy kondičního tréninku, základy sportovního lezení, kuželky/bowling, squash, badminton, softtenis, tenis, nohejbal - volitelně</p>		<p>Zařazeno podle možnosti návštěvy sportovišť, zájmu studentů a schopností a dovedností studentů.</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Počítačové sítě

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Počítačové sítě** je tvořen vzdělávací oblastí Odborné vzdělávání, obsahovým okruhem Počítačové sítě.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Počítačové sítě** je:

- rozvíjet komunikační kompetenci žáků,
- naučit žáky rozlišovat jednotlivé topologie sítí a rozumět principům komunikace v síti,
- naučit žáky navrhovat a realizovat jednoduchou počítačovou síť s využitím aktivních a pasivních prvků,
- naučit žáky nakonfigurovat a připojit počítač k lokální síti i k síti Internet,
- žáci zvládnou principy adresace a routování v počítačových sítích,
- žáci se naučí využívat bezdrátové technologie,
- žáci jsou připraveni zajistit bezpečnou komunikaci,
- žáci umí identifikovat a odstraňovat běžné závady v síti.

Charakteristika učiva

- Topologie sítí, referenční modely, pasivní a aktivní prvky počítačových sítí
- Návrh a realizace jednoduché počítačové sítě
- Připojení počítače k lokální síti a k síti Internet

Pojetí výuky

Předmět **Počítačové sítě** je v průběhu studia dotován 4 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Počítačové sítě
3.	1
4.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD),
- exkurze (výrobní podniky),
- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- modelové situace, přesvědčování, argumentace.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace, je informačně gramotný,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně Internetu a zkušeností svých i jiných lidí,

- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s manuálem, příručkami, textem, médii).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, seminárních prací, modelových situací, moderovaný rozhovor),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné i verbální podobě,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- zpracovává písemnosti, pracovní dokumenty na odborná témata,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.
- dosáhne způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb odborné kvalifikace (práce s termíny, terminologie, pracovní pokyny).

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností.
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití- vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- masová média
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů

Informační a komunikační technologie

- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií při výuce
- rozvoj informační společnosti

Mezipředmětové vztahy

- Praktická cvičení
- Informatika
- Hardware
- Operační systémy
- Anglický jazyk

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Rozumí a popíše zařízení a služby používané ke komunikaci v datových sítích a Internetu • Rozumí a popíše role datových vrstev v sítích • Rozumí a popíše význam adresních a jmenným schémat rozličných vrstev v prostředí IPv4 a IPv6 • Navrhne, vypočítá a aplikuje adresy a masky podsítí dle daných požadavků v sítích IPv4 a IPv6 • Vysvětlí základní Ethernetové koncepce, jako jsou: media, služby a funkce. 	<p>Úvodní pojmy LAN, WAN a Internet</p> <p>Sít'ový operační systém Funkce a použití Způsob konfigurace Adresní schemata</p> <p>Protokoly a komunikace Pravidla komunikace Sít'ové protokoly a normy Přenos dat v sítích</p> <p>Přístup k síti Protokoly fyzické vrstvy Přenosová média Protokoly linkové vrstvy</p> <p>Řízení přístupu k médiu</p> <p>Ethernet Ethernet protokol Switche ARP</p> <p>Sít'ová vrstva Protokoly sít'ové vrstvy Routování Routery</p> <p>IP adresace Adresace IPv4 Adresace IPv6</p> <p>Podsítě Podsítě v sítích IPv4 Adresní schémata Specifika pro IPv6</p>	<p>Člověk v demokratické společnosti: vliv sítí na nás každodenní život a fungování společnosti</p>	<p>→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
	Transportní vrstva Protokoly transportní vrstvy TCP a UDP Aplikační vrstva Protokoly aplikační vrstvy Běžně užívané protokoly a služby aplikační vrstvy Vytváření malé počítačové sítě Návrh sítě Zabezpečení sítě Základní diagnostika		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje a vysvětlí funkce operačního systému • Aplikuje příkazy CLI • Porovná úložiště • Vybere vhodné úložiště pro danou aplikaci • Vytvoří jednoduchou bezpečnostní politiku • Popíše komponenty tvořící počítačový systém • Vybere a doporučí vhodné komponenty dle zadaných požadavků • Vysvětlí výpočetní možnosti GPU • Orientuje se na trhu mobilních počítačů • Vysvětlí význam preventivní údržby • Sestaví plán preventivní údržby • Orientuje se v problematice počítačových periférií • Vybere vhodné periferie pro dané použití • Vysvětlí vliv sítí na každodenní život • Zhodnotí případovou studii a nabídne optimální připojení k Internetu • Srovná model ISO/OSI s TCP/IP • Vytvoří adresní plán pro síť na bázi IPv4 • Navrhne malou domácí bezdrátovou síť 	<p>Operační systém definice, funkce, struktura, rozdělení, historie, UI, adres. struktura, příkazy CLI</p> <p>Ukládání dat – druhy úložišť, vlastnosti, historie, trendy</p> <p>Bezpečnost a zabezpečení dat – motivace, hrozby, druhy útoků, prostředky ochrany</p> <p>Šifrování dat – kryptografie vs. kryptoanalýza, principy, příklad šifry, předání klíče, digitální podpis</p> <p>Komponenty – základní desky, procesory, operační paměti, Interface, rozšiřující karty Grafické karty. možnosti využití GPU</p> <p>Přenosné a mobilní počítače</p> <p>Preventivní údržba a opravy PC</p> <p>Vstupní a výstupní periferie PC</p> <p>Počítačové sítě</p> <p>Internet</p> <p>Vrstvový model ISO/OSI</p> <p>Přenosová media počítačových sítí</p> <p>Ethernet – přenosový rámeček, detekce chyb</p> <p>Protokoly, adresy a data – definice, přehled a zařazení užívaných protokolů, způsoby adresace, datové entity v sítích</p>	<p>Člověk v demokratické společnosti odpovědné vyhodnocování získaných informací, prezentace a obhajoba vlastního řešení.</p> <p>Použití veřejných médií (odborné časopisy, Internet).</p> <p>Informační a komunikační technologie získání a prezentace aktuálních informací.</p>	<p>OPS, HW, PCV: shrnutí učiva předcházejících ročníků.</p> <p>Vypracování samostatného příspěvku s využitím již získaných znalostí.</p> <p>Prezentace a obhajoba daného tématu. Zpracování připomínek a námětů, kritické hodnocení a využití vnějších zdrojů.</p> <p>Odborná prezentace a diskuse na náhodně vybrané téma z oblasti ICT.</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none">• Vysvětlí princip statického a dynamického routování• Porovná routovací protokoly	IP adresa verze 4 - formát, použití, číselné soustavy, výpočet sítě, NAT Bezdrátové sítě WiFi - použití, vlastnosti, druhy, standardy, Routování – principy, druhy, protokoly, vlastnosti Routery – příkazy IOS, způsoby konfigurace		

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Hardware

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Hardware** je tvořen vzdělávací oblastí Odborné vzdělávání, obsahovým okruhem Hardware.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Hardware** je:

- rozvíjet komunikační kompetenci žáků,
- seznámit žáky s architekturou počítače, s principy fungování jednotlivých komponent počítače a jejich vzájemným propojením,
- naučit se navrhovat a sestavovat osobní počítače s ohledem k požadovanému účelu jejich použití,
- připojit periferní zařízení k počítači, udržovat je v provozuschopném stavu,
- doplňovat spotřební materiál, provádět servis zařízení a drobné opravy,
- uplatňovat český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace,
- diagnostikovat hardwarové komponenty a zařízení,
- dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,

Charakteristika učiva

- Volba vyvážených HW řešení s ohledem na jejich funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití
- Kompletace a oživování sestavy včetně periferních zařízení
- Identifikace a odstraňování závad HW a provádění upgrade

Pojetí výuky

Předmět **Hardware** je v průběhu studia dotován 4 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Hardware
1.	1
2.	2
3.	1

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD),
- exkurze (výrobní podniky),
- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- modelové situace, přesvědčování, argumentace.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace, je informačně gramotný,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně Internetu a zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s manuálem, příručkami, textem, médii).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, seminárních prací, modelových situací, moderovaný rozhovor),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné i verbální podobě,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- zpracovává písemnosti, pracovní dokumenty na odborná témata,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.
- dosáhne způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb odborné kvalifikace (práce s termíny, terminologie, pracovní pokyny).

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití- vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan a životní prostředí

- informativní charakter sledující cíle, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností v souvislosti s likvidací starých elektrozařízení.

Člověk a svět práce

- písemné vyjadřování při úřední korespondenci,
- verbální komunikace při důležitých jednáních,
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací,
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací.

Mezipředmětové vztahy

- Praktická cvičení
- Základy programování
- Informatika
- Počítačové sítě
- Operační systémy
- Anglický jazyk

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Rozumí základním pojmům z oblasti hardware 	Základní pojmy hardware Počítač a jeho komponenty, vstupní a výstupní periferní zařízení		Využití různých forem hodnocení, zařazení shrnujících testů.
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí zákl. rozdělení architektur PC Orientuje se v typech skříní počítačů 	Architektura počítače skříně, rozložení, zdroje, propojky		Mezipředmětové vztahy: Základy programování (číselné soustavy, kód. znaků)
<ul style="list-style-type: none"> Rozlišuje typy základních desek Rozeznává jednotlivé komponenty základní desky Orientuje se v procesorech a operačních pamětech Vysvětlí volbu rozšiřujících desek pro základní desku 	Základní deska typy, komponenty, procesory, paměti, rozšiřující desky	Občan a životní prostředí informativní charakter sledující cíle, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností v souvislosti s likvidací starých elektrozařízení.	Anglický jazyk (technické termíny)
<ul style="list-style-type: none"> Popíše výhody a nevýhody externích a interních grafických karet Orientuje se v displejích a jejich param. 	Grafický subsystém grafické karty (integrované, externí), obrazovky, displej		
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí principy a použití pevných disků, disků CD a DVD Orientuje se v souborových systémech FAT a NTFS 	Záznamová zařízení pevné disky, CD, DVD, FAT, NTFS		
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí rozdíly mezi vstupními a výstupními periferiemi Orientuje se v tiskárnách Popíše principy činností klávesnic, myši a skenerů 	Periferie klávesnice, myši, skenery, tiskárny a další zařízení		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Žák vybere odpovídající počítačové komponenty ke stavbě, opravě nebo upgrade personálního počítače • Vysvětlí, jak vzájemně fungují komponenty osobního počítače. • Vysvětlí konfiguraci hardwaru specifických počítačových sestav. • Vysvětlí použití ochranných pomůcek a bezpečnostních předpisů. • Vysvětlí, jak užívat nářadí a softwarové nástroje při práci s osobními počítači. • Sestaví počítač. • Vysvětlí, jak zkontrolovat BIOS a UEFI nastavení. • Vysvětlí, jak upgradovat počítačové komponenty dle požadavků. • Vysvětlí, jak vykonat preventivní údržbu a jednoduché opravy počítačů. • Nainstaluje operační systém MS Windows • Vysvětlí požadavky daného operačního systému. • Konfiguruje, spravuje a udržuje operační systém Windows. • Nakonfiguruje virtualizaci na počítači. • Užívá techniky preventivní údržby. 	<p>Úvod do osobních počítačů Počítačové systémy Výběr počítačových komponent Konfigurace specifických počítačových systémů</p> <p>Bezpečnostní předpisy a užití nářadí Bezpečnostní předpisy pro práci v laboratoři Odborné zacházení s nářadím</p> <p>Sestavení počítače Montáž počítače Bootování počítače Upgrade a konfigurace počítače</p> <p>Přehled preventivní údržby a odstraňování závad Preventivní údržba Proces odstraňování závad</p> <p>Instalace OS Windows Moderní operační systémy Instalace operačního systému</p> <p>Správa a konfigurace Windows Windows plocha, nástroje a aplikace Virtualizace na straně klienta Běžné techniky preventivní údržby pro operační systémy Základní odstraňování závad operačních systémů</p>	<p>Člověk a životní prostředí Informativní charakter sledující cíle, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností v souvislosti s likvidací starých elektrozařízení</p>	<p>Výuka předmětu HW se prolíná s předmětem Praktická cvičení a Operační systémy, kde žáci získají potřebné praktické dovednosti k teoretickým znalostem POS (hlubší znalosti počítačových sítí) OPS (praktické dovednosti v instalaci a konfiguraci operačních systémů) PCV (praktické dovednosti v montáži, údržbě a opravách počítačů)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí, jak odstranit závady OS Windows. • Vysvětlí funkce počítačových sítí. • Vysvětlí funkce částí a typy sítí. • Vysvětlí užití a charakterizuje síťové standardy. • Nakonfiguruje síť. propojení mezi PC. • Připojí zařízení k síti LAN, Internetu a cloudovým službám. • Připojí počítač ke kabel. i bezdrát. sítím. • Charakt. technologie ISP. • Vysvětlí cloudové koncepty. • Vysvětlí použití a charakterizuje přenosné počítače. • Nastaví řízení spotřeby a bezdrátové připojení u notebooků. • Vysvětlí jak odebrat a instalovat komponenty přenosných počítačů. • Vysvětlí použití a charakterizuje mobilní zařízení. • Provádí preventivní údržbu přenosných a mobilních zařízení. • Vysvětlí, jak nakonfigurovat, zabezpečit a odstranit závady mobilních, Mac a Linuxových op. systémů. • Vysvětlí užití a charakt. různé typy tiskáren. 	<p>Síťové koncepce Principy sítí. Síťové standardy Fyzické komponenty sítě Základní síťové koncepce a technologie</p> <p>Aplikace sítí Připojení počítače k síti Technologie ISP Internetové technologie Běžné techniky preventivní údržby sítí Základní odstraňování závad v sítích</p> <p>Přenosná a mobilní zařízení Komponenty notebooku Konfigurace notebooku Instalace a konfigurace HW komponent přenosných počítačů Přehled HW mob. zařízení Běžné techniky preventivní údržby pro přenosná a mobilní zařízení Základní odstraňování závad přenosných a mobilních zařízení</p> <p>Mobilní, Linuxové a OS X operační systémy Mobilní operační systémy Metody zabezpečení mobilních zařízení Síťová konektivita a email Linux a OS X. Zákl. odstraňování závad pro mob, linuxové a OS X op. systémy</p>	<p>Člověk a životní prostředí Informativní charakter sledující cíle, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností v souvislosti s likvidací starých elektrozařízení.</p>	

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Nainstaluje tiskárnu. • Nakonfiguruje sdílení tiskárny. • Implementuje základní ICT bezpečnost pro počítače, data a síť. • Vysvětlí úkoly a povinnosti ICT technika. • Předvede odpovídající chování při jednání se zákazníkem. • Vysvětlí legální a etické aspekty v ICT průmyslu. • Popíše funkci call centra a náplň práce technika. • Odstraňuje závady počítačových komponent a periférií. • Odstraňuje závady operačních systémů, sítí a bezpečnosti. 	<p>Tiskárny Základní vlastnosti a druhy tiskáren Instalace a konfigurace tiskárny Sdílení tiskárny Údržba a odstraňování závad tiskáren</p> <p>Bezpečnost Bezpečnostní hrozby Bezpečnostní procedury Běžné techniky preventivní údržby k zajištění bezpečnosti</p> <p>Práce IT technika Komunikační dovednosti Etické a právní aspekty IT průmyslu Call centrum</p> <p>Pokročilé odstraňování závad Počítačové komponenty a periférie Operační systémy Sítě Bezpečnost</p>	<p>Člověk a svět práce Identifikace a formulování vlastních priorit Profesionální chování ve vztahu k zákazníkovi Odpovědné rozhodování a rady při odstraňování problému</p>	

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Žák srovnává funkce jednotlivých síťových prvků. • Popíše funkci přepínače. • Srovná analogii mezi směrovačem a počítačem. • Popíše konfiguraci wifi přístupového bodu. • Charakterizuje přenosová média dle jejich vlastností. • Navrhne vhodné přenosové médium k danému účelu. • Popíše zapojení ethernetového kabelu. • Charakterizuje síťové periferie. 	<p>Hardware pro počítačové sítě Rozbočovače Opakovače Přepínače Mosty Směrovače Přístupové body</p> <p>Přenosová média Metalická Optická Bezdrátová</p> <p>Periferie Síťové tiskárny IP kamery Ethernetová relé Mikrokontrolery RaspberryPi, Arduino</p> <p>Speciální počítače.</p>	<p>Člověk a svět práce Identifikace a formulování vlastních priorit. Profesionální chování ve vztahu k zákazníkovi. Odpovědné rozhodování a rady při odstraňování problémů.</p>	<p>POS: výuka se ve třetím ročníku prolíná s předmětem Počítačové sítě, zaměřuje se na HW zařízení užívaná v počítačových sítích.</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Webové programování

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Webové programování** je tvořen vzdělávací oblastí Odborné vzdělávání, obsahovým okruhem Programování a vývoj aplikací.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Webové programování** je:

- orientovat se ve struktuře webové stránky a zvládnout její tvorbu včetně validace,
- vytvářet kaskádové styly a integrovat je do webových stránek,
- pochopit pojem algoritmus a ovládat algoritmizaci úloh,
- používat Javascript a PHP pro vytvoření interaktivity webových stránek,
- pochopit princip objektově orientovaného programování a rozumět základním pojmům a vlastnostem,
- navrhovat tabulky a vytvářet relace v jazyku SQL,
- používat příkazy jazyka SQL,
- naučit se používat redakční systémy a ovládat jejich instalaci a konfiguraci,
- získat přehled v dalších webových technologiích (ASP, JSP),
- naučit se využívat probrané webové technologie v rámci složitějších ročníkových projektů a týmových prací,
- reagovat na vývoj informačních a komunikačních technologií.

Charakteristika učiva

- Tvorba statických webových stránek ve standardu XHTML, jejich optimalizace a validace
- Vytváření kaskádových stylů
- Algoritmus a algoritmizace úloh
- Využití Javascriptu na webových stránkách
- Tvorba dynamických webových stránek pomocí jazyka PHP
- Využití jazyka SQL a práce s databází
- Používat redakční systémy
- Ovládat další webové technologie (ASP, JSP)
- Naučit se pracovat v týmu a nabyté zkušenosti z předmětu aplikovat při tvorbě ročníkových projektů

Pojetí výuky

Předmět **Webové programování** je v průběhu studia dotován 9 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Webové programování
1.	1+2
2.	0+2
3.	0+2
4.	0+2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (zpracování domácích úkolů, příprava referátů),
- multimediální metody (využití prezentací, projektoru, DVD),

- názorné ukázky,
- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- modelové situace, přesvědčování, argumentace,
- ročníkové práce na zadaná témata.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s jazykovými příručkami, textem, médii).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- dodržuje odbornou terminologii,
- vytváří webové stránky dle zadaných požadavků s využitím moderních technologií,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (práce s termíny, terminologie, pracovní pokyny).

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce s tvorbou projektů, modelové situace, seminární práce),
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití- vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- masová média
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů

Člověk a svět práce

- písemné vyjadřování při úřední korespondenci
- verbální komunikace při důležitých jednáních
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací
- práce s informacemi, jejich aktivní vyhledávání, schopnost využít získaných informací pro rozhodování

Informační a komunikační technologie

- komunikace
- oprávnění a bezpečnost
- práce se školní sítí, využití pracovních materiálů, využití médií pro získání informací

Mezipředmětové vztahy

- Český jazyk
- Matematika
- Počítačová grafika
- Informatika
- Databáze
- Elektronická a písemná komunikace
- Anglický jazyk

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vytváří webové stránky s využitím základů jazyka HTML a aplikuje zásady tvorby www stránek. • Vkládá libovolné objekty do www stránek (obrázky, tabulky, seznamy, formuláře). • Zapisuje stránky dle standardů tvorby • Orientuje se ve struktuře HTML stránky. • Vytváří optimalizované webové stránky s validním kódem. • Aplikuje kaskádové styly do webových stránek. • Nastavuje vzhled webových stránek pomocí CSS stylů. • Využívá pozicování pro nastavení bloků na stránkách. • Přizpůsobuje vzhled stránek pro různá rozlišení monitorů. • Vytváří menu pro stránky pomocí formátování seznamů v CSS. 	<p>Základy HTML Formátování textu Odkazy URL adresa Obrázky a klikací mapy Tabulky, Formuláře Standardy HTML a XHTML (Strict, Transitional)</p> <p>Validace stránek dle standardů konsorcia W3C</p> <p>Kaskádové styly Zápis CSS do HTML Vlastnosti CSS, třídy, pozicování</p> <p>Tvorba www stránek pomocí CSS</p> <p>Úprava grafického vzhledu www stránek pomocí CSS</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informacemi, jejich aktivní vyhledávání, schopnost využít získaných informací pro rozhodování</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce se školní sítí, využití pracovních materiálů, využití médií pro získání informací</p>	<p>Využití různých forem hodnocení, zařazení shrnujících testů.</p> <p>Součástí hodnocení za druhé pololetí je vytvoření projektu, při kterém žák prokazuje zvládnutí tvorby webových stránek s kaskádovými styly dle standardů</p> <p>Mezipředmětové vztahy: INF (textový editor) ANJ (pro validaci stránek) EPK (tvorba projektové dokumentace) ČJL (formulace odborného textu)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Zná vlastnosti algoritmu. • Zanalyzuje úlohu a lgoritmizuje ji. • Zapiše algoritmus vhodným způsobem. • Používá skriptovací jazyk na webových stránkách. • Užívá operátorů a podmínek při zápisu kódu Javascriptu. • Pracuje s cykly s neznámým i předem určeným počtem opakování. • Zapisuje efektivně kód skriptu s využitím funkcí. • Objasní pojem objekt a použije objekty a jeho vlastnosti při tvorbě skriptu. • Vytváří skripty s funkcemi pro datum a čas a zobrazuje výstupy na webových stránkách. • Pracuje s funkcemi pro obrázky a zvuky v Javascriptu. • Využívá vlastností Ajaxu pro rozšíření možností Javascriptu. • Implementuje do webových stránek jazyk PHP. • Použije základní datové typy. 	<p>Algoritmizace Význam Prvky algoritmu</p> <p>Implementace Javascriptu do HTML stránek</p> <p>Syntaxe, operátory, podmínka úplná a neúplná</p> <p>Cykly Funkce</p> <p>Objekty a jejich použití</p> <p>Funkce pro datum a čas</p> <p>Funkce pro práci s obrázky a zvuky</p> <p>AJAX</p> <p>PHP – dynamické www stránky</p> <p>datové typy, konstanty, proměnné</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informacemi, jejich aktivní vyhledávání, schopnost využít získaných informací pro rozhodování</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce se školní sítí, využití pracovních materiálů, využití médií pro získání informací</p>	<p>Využití různých forem hodnocení, zařazení shrnujících testů. Mezipředmětové vztahy: MAT (výroková logika) PGR (tvorba vlastních obrázků) PRJ (výrazy, podmínky, cykly, pole)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá operátorů a podmínek při zápisu PHP skriptu. • Použije řídicí struktury programu. • Pracuje s cykly s neznámým i předem určeným počtem opakování. • Objasní pojem pole a použije pole jako strukturu pro uložení dat. • Použije formuláře pro vstup údajů. • Využívá metod POST, GET pro práci s formuláři. • Vytvoří jednoduché strukturované programy. 	<p>Řídicí struktury Podmínka úplná a neúplná</p> <p>Cykly Pole</p> <p>Práce s formuláři v PHP</p> <p>Parametry pro práci s formuláři</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Používá cookies a sessions na webových stránkách. • Pracuje s funkcemi date() a time() v php • Vytváří skripty php s přístupem do souborů. • Zabezpečuje své stránky pro bezpečný chod v prostředí internetu. • Rozumí pojům třída, objekt a zná jejich základní vlastnosti. • Používá jednoduché objekty při tvorbě programů. • Navrhuje a vytváří tabulky a relace v databázovém systému. • Zná výhody použití jazyka SQL. • Používá základní příkazy jazyka SQL. • Spravuje databázi v grafickém prostředí PHPMYAdmin. • Ovládá databázové dotazy z prostředí PHPMYAdmin. • Využívá funkce jazyka PHP pro přístup k databázi MySQL. • Objasní pojem redakční systém. • Nainstaluje redakční systém. • Konfiguruje a přiděluje práva v redakčním systému. • Administruje a upgraduje redakční systém. 	<p>Cookies a Sessions</p> <p>Využití funkcí pro datum a čas Práce se soubory a funkce pro práci s nimi</p> <p>Bezpečnost webových stránek</p> <p>Třída Objekt Vlastnosti tříd</p> <p>Návrh tabulek a tvorba relací v jazyku SQL</p> <p>Datové typy a dotazy nad tabulkami</p> <p>Základní příkazy (SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE)</p> <p>PHPMYAdmin</p> <p>Výstupy PHP a MySQL</p> <p>Redakční systémy Instalace a konfigurace redakčního systému</p> <p>Správa a údržba redakčního systému</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informacemi, jejich aktivní vyhledávání, schopnost využít získaných informací pro rozhodování</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce se školní sítí, využití pracovních materiálů, využití médií pro získání informací</p>	<p>Využití různých forem hodnocení, zařazení shrnujících testů.</p> <p>Mezipředmětové vztahy:</p> <p>ANJ (práce s anglickým manuálem)</p> <p>PGR (tvorba vlastních grafických šablon pro redakční systémy)</p> <p>PRJ (třída, objekt, vlastnosti tříd)</p> <p>DAT (jazyk SQL)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Používá skriptovací jazyk ASP jako konkurenta PHP. • Využívá jazyk Java pro tvorbu interaktivních webových aplikací. • Aplikuje a demonstruje nabyté zkušenosti s tvorbou webových stránek a dalších internetových technologií při tvorbě projektu na zvolené téma. 	<p>Active Server Pages</p> <p>Java Server Pages</p> <p>Ročníkový projekt na zadané téma a pravidelné konzultace nad problémy související s projektem</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informacemi, jejich aktivní vyhledávání, schopnost využít získaných informací pro rozhodování</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce se školní sítí, využití pracovních materiálů, využití médií pro získání informací</p>	<p>Využití různých forem hodnocení</p> <p>Součástí hodnocení je projekt, při kterém žák prokazuje správné použití webových technologií a vytváří komplexní úlohu včetně dokumentace, kterou na závěr školního roku obhájí před komisí</p> <p>Mezipředmětové vztahy:</p> <p>ČJL (odborný popis – slohový útvar)</p> <p>PAP (tvorba odborné publikace)</p> <p>PRJ (jazyk Java)</p> <p>PGR (tvorba bannerů a animací)</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Počítačové aplikace

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Počítačové aplikace** je tvořen vzdělávací oblastí Aplikální programové vybavení.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Počítačové aplikace** je:

- rozvíjet komunikační kompetenci žáků,
- naučit je užívat výpočetní techniku jako prostředku ke komunikaci, myšlení, k efektivní práci s informacemi, k přijímání, sdělování a výměně informací,
- na pokročilé úrovni používat kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním vybavením,
- naučit využívat na pokročilé úrovni multimediální software,
- používat různé datové formáty a přenášet data mezi jednotlivými aplikacemi,
- nastavení konfigurace softwaru a vytvořit předpoklady pro uživatelskou podporu,
- reagovat na vývoj informačních a komunikačních technologií

Charakteristika učiva

- Práce s počítačem, operační systém, nastavení softwaru
- Práce s multimediálním softwarem
- Konfigurace softwaru, uživatelská podpora
- Pokročilá práce s běžným aplikačním vybavením

Pojetí výuky

Předmět **Počítačové aplikace** je v průběhu studia dotován 2 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Počítačové aplikace
2.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- multimediální metody (projektor, DVD),
- názorné ukázky,
- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- modelové situace, přesvědčování, argumentace.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s jazykovými příručkami, textem, médii).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souviselé texty na běžná i odborná témata,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (práce s termíny, terminologie, pracovní pokyny).

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce, modelové situace, seminární práce).
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití - vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- společnost, morálka
- masová média
- osobnost a její rozvoj

Člověk a svět práce

- sebevzdělávání
- trh práce
- práce s informacemi a informačními médii, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací

Informační a komunikační technologie

- využití kancelářského softwaru, aplikační vybavení
- komunikace
- oprávnění, bezpečnost

Mezipředmětové vztahy

- Fyzika
- Matematika
- Elektronická a písemná komunikace

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a zaktualizuje software podle požadavků a potřeb. • Rozumí pojmům autor. práva a licence. 	Výběr a instalace software Druhy SW, shareware, freeware. Autorská práva. Licence.	Občan v demokratické společnosti Společnost, morálka (diskuse)	Během celého roku se operativně, vzhledem k charakteru učiva prolíná ústní a písemné hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • Vytvoří strukturovaný dokument spoužitím pokroč. funkcí souvisejících s ovládáním textového procesoru. • Vytvoří šablonu. • Zorganizuje dokument (např. indexování, značky, křížové odkazy aj.). • Vytvoří a zedituje makro a formulář. • Vytvoří a zedituje hlavní a vnořený dokument. 	Textový procesor Životopis. Vzor pro firemní korespondenci. Odborný článek s odkazy na použitou literaturu, využití poznámek pod čarou a křížových odkazů. Seznamovací formulář.	Informační a komunikační technologie Aplikační programové vybavení (využití kancelářského softwaru)	ve formě individ. či skupinové. Pravidelně jsou zařazovány shrnující testy; individuálně referáty.
<ul style="list-style-type: none"> • Používá pokročilejší funkce související s ovládáním tabulkového procesoru. • Vytvoří šablonu. • Zorganizuje dokument (např. propojení dokumentů, propojení s externími daty, pokroč. třídění a filtrování, seskup. dat). • Vytvoří a zedituje makro a formulář. 	Tabulkový procesor BMI formulář s výpočty, ověřením dat a dalšími funkcemi.		Mezipředmětové vztahy : MAT (funkce, graf funkce, logika)
<ul style="list-style-type: none"> • Vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího software. • Vytvoří šablonu. • Použije multimediální objekty. • Pracuje s ovládacími prvky. • Nastaví parametry běhu prezentace (např. časování, ovládání). 	Prezentační software Vytvoření prezentace na dané téma.	Člověk a svět práce Trh práce (sebevzdělávání)	

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi. • Vytvoří dotazy. • Navrhne a použije formulář. • Vytvoří sestavu s agregač. funkcemi. 	Databázový procesor Návrh databáze a formuláře (uživatelského).		Mezipředmětové vztahy - MAT (číselné obory)
<ul style="list-style-type: none"> • Používá pokročilé funkce plánovacího software. • Orientuje se v možnostech výběru plánovacího SW. 	Software pro plánování činností Vytvoření plánu činností (měsíční plán – pracovní, sportovní).		
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá propojení jednotlivých komponent kancelářského software při řešení komplexních úloh. • Využívá nástroje pro práce v týmu. 	Propojení komponent kancelářského software. Hromadná korespondence. Skupinový projekt.		
<ul style="list-style-type: none"> • Nakonfiguruje e-mailového klienta podle požadavků a potřeb. • Nastaví účty pro komunikace s poštovními servery. • Nastaví filtrování a organizování zpráv. • Archivuje a obnovuje data. 	E-mailový klient	Informační a komunikační technologie Komunikace (e-mail, chat)	Mezipředmětové vztahy - FYZ (rychlost) - EPK (korespondence, e-mail)
<ul style="list-style-type: none"> • Nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb. • Nainstaluje a využívá certifikáty. • Zabezpečí webový prohlížeč. • Nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na Internetu. 	Webový klient	Informační a komunikační technologie Oprávnění, bezpečnost (diskuse, samostatná práce)	
<ul style="list-style-type: none"> • Poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikač. SW. 	Poskytování uživatelské podpory	Občan v demokratické společnosti Osobnost a její rozvoj (spolupráce)	

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Počítačová grafika a webdesign

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Počítačová grafika a webdesign** je tvořen vzdělávací oblastí Aplikální software.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Počítačová grafika a webdesign** je naučit žáka:

- orientovat se v základních pojmech a principech počítačové grafiky,
- pokročilemu užití aplikačních programů souvisejících s počítačovou grafikou,
- využívat počítač jako prostředek pro zpracování a tvorbu multimediálních dat,
- pracovat s rastrovým i vektorovým editorem a využívat oba typy objektů k dosažení požadovaného výsledku,
- pracovat s různými grafickými formáty, provádět vzájemnou konverzi,
- publikovat vhodnou formou výslednou práci,
- pracovat s multimediální technikou (fotoaparát, skenerem, tiskárnou, kamerou),
- vytvářet animované sekvence.

Charakteristika učiva

- teoretické znalosti potřebné pro orientaci v počítačové grafice,
- rastrový editor, vektorový editor,
- program pro tvorbu animací,
- práce s multimédií,
- tvorba a úprava videozáznamu.

Pojetí výuky

Předmět **Počítačová grafika a webdesign** je v průběhu studia dotován 6 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Počítačová grafika a webdesign
2.	0+2
3.	0+2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce,
- multimediální metody (praktická cvičení s počítačem),
- modelové situace.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s jazykovými příručkami, textem, médii).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, mluvních cvičení, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,

Personální a sociální kompetence

Žák:

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika).

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Matematické kompetence

Žák:

- správně používá a převádět běžné jednotky,
- aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením,
- učí se používat nové aplikace,
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace,
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Odborné kompetence

Žák:

- volí vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení,
- instaluje, konfiguruje a spravuje aplikační programové vybavení,
- používají běžné aplikační programové vybavení (grafický software),
- chápou kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku,
- znají význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- Masová média (práce s počítačem, vyhledávání informací)
- Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život (diskuze o autorském právu)

Informační a komunikační technologie

- Práce se školní sítí (praktická cvičení)
- Práce s manuálem (práce s nápovědou)

Člověk a svět práce

- Požadavky zaměstnavatelů (diskuze)

Mezipředmětové vztahy

- Informatika
- Matematika
- Základy společenských věd

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjmenuje oblasti využití poč. grafiky. • Vysvětlí rozdíl mezi vektorovou, rastrovou a 3D grafikou. • Uvede nejvýznamn. zástupce software. • Vytvoří grafické návrhy. • Upraví rastrovou a vektorovou grafiku. • Charakterizuje zákl. barevné modely. • Vysvětlí pojmy barevný profil, barevná hloubka, gamut. • Popíše postup kalibrace zařízení. • Vyjmenuje jednotky užívané v počítačové grafice. • Vysvětlí význam rozlišení a velikosti. • Orientuje se v grafických formátech, v jejich vlastnostech a použití. • Vysvětlí výhody jednotlivých formátů. • Zvolí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování. • Popíše postup vzáj. převodu formátů • Vysvětlí rizika spojená s převodem mezi formáty • Charakterizuje formát PDF • Pořizuje a upravuje snímky obrazovky. • Respektuje autor. práva v poč. grafice. • Provádí skenování dokumentů. • Vyhledává grafiku na Internetu. 	<p>Počítačová grafika Základní pojmy a principy počítačové grafiky</p> <p>Barvy</p> <p>Rozlišení</p> <p>Formáty</p> <p>Získávání obrázků a fotografií</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Masová média (práce s počítačem, vyhled. informací) Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život (diskuze o autorském právu)</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce se školní sítí (praktická cvičení). Práce s manuálem (práce s nápovědou)</p> <p>Člověk a svět práce Požadavky zaměstnavatelů (diskuze)</p>	<p>Hodnocení: Využití různých forem hodnocení, zařazení shrnujících testů a praktických cvičení, důraz na aktivitu při hodinách.</p> <p>Mezipředmětové vztahy: INF (hardware, periferie, nápověda, grafika, informační zdroje) MAT (vektory, tečna, soustava souřadnic) ZSV (právo v oblasti duševního vlastnictví)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Stahuje grafiku z internetových stránek. • Fotografuje digitálním fotoaparátem. • Přenáší fotografie do počítače. • Vyhledává fotografie ve fotobankách. • Vysvětlí princip digitálního fotoaparátu. • Charakterizuje části fotoaparátu. • Objasní rozdíl mezi kompaktním fotoaparátem a digitální zrcadlovkou. • Vybere vhodný typ přístroje podle požadovaných parametrů. • Popíše způsob záznamu dat v digitálním fotoaparátu. • Vysvětlí pojem rozlišení, expozice, zoom, zlatý řez, kompozice. • Popíše princip skeneru. • Konfiguruje skener. • Objasní problémy spojené se skenováním. • Upravuje získaná data. • Vysvětlí OCR (Optical character recognition). • Popíše princip práce tiskárny. • Vyjmenuje základní typy tiskáren. • Objasní problematiku barevné shody při tisku. • Tiskne dokument. 	<p>Digitální fotoaparát</p> <p>Skener</p> <p>Tisk</p>		→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Otevře soubor. • Vybere a použije nástroj z palety nástrojů. • Nastaví vlastnosti zvoleného nástroje. • Zvětší nebo zmenší zobrazení různými způsoby. • Vybere, uspořádá, nastaví palety. • Zvolí příkaz na paletě a v míst. nabídce. • Otevře a použije paletu ze zásobn. palet. • Opraví chybu funkcí Zpět. • Přizpůsobí si pracovní plochu. • Najde téma v nápovědě. <ul style="list-style-type: none"> • Narovná a ořízne obrázek. • Upraví tonální rozsah obrázku. • Odstraní barevný nádech. • Přizpůsobí sytost a jas v určité oblasti obrázku. • Retušuje. • Uloží obrázek pro sazbu stránek. • Odstraní nežádoucí části obrázku. • Vylepší bod. retušováním část obrázku. • Zakomponuje korekce přísluš. nástroji. • Provádí úpravy na kopii vrstvy k dosažení přirozeného vzhledu. • Prochází sled úprav. • Obnoví předchozí stav. • Používá snímky k uchování stavu a k porovnání postupů. 	<p>Rastrový editor Pracovní plocha</p> <p>Základní úpravy fotografií</p> <p>Retušování a opravy</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Aktivuje část obrázku různými nástroji. • Přemísťuje hranici výběru. • Přesouvá a kopíruje obsah výběru. • Používá kombinace kláves a myši. • Odznačí výběr. • Omezí pohyb určité oblasti. • Upraví polohu vybrané oblasti šipkami. • Přidá nebo odebere část k výběru. • Otočí výběr. • Používá více nástrojů pro složený výběr. • Vymaže pixely ve výběru. • Uspořádá grafiku do vrstev. • Vytvoří, prohlídí, skryje a vybere vrstvu. • Změní uspořádání vrstev. • Aplikuje na vrstvy režimy prolnutí. • Sváže vrstvy pro práci se skupinou vrstev. • Aplikuje na vrstvy přechod. • Doplní na vrstvu text a styly vrstvy. • Uloží kopii souboru se sloučenými vrstvami. • Vylepší výběr prostřednictvím masky. • Uloží výběr jako masku kanálu. • Zobrazí masku na paletě Kanály. • Načte uloženou masku. • Aplikuje na masku filtry, efekty a režimy prolnutí. 	<p data-bbox="651 303 1189 375">Práce s výběrem</p> <p data-bbox="651 750 1189 821">Základy práce s vrstvami</p> <p data-bbox="651 1189 1189 1260">Masky a kanály</p>		<p data-bbox="1904 1372 2145 1422" style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Přesouvá obrázek v masce. • Vytvoří masku vrstvy. • Upraví výběr malováním na masku. • Vytvoří složitý výběr. • Vytvoří a používá masku přechodu. • Provádí specifické opravy obrázku prostřednictvím určitého kanálu. • Vytvoří kvalitní obrázek v odstínech šedi mícháním kanálů. • Zpracuje a uloží obrázek ve formátu RAW jako digitální negativ. • Provádí typické úpravy digitální fotografie (červené oči, šum, světlo, stín). • Upraví zřakovou perspektivu objektů. • Provádí na obrázku korekci objektivu. • Připraví prezentaci upravených obrázků v PDF. • Umístí text pomocí vodítek. • Vytvoří z textu ořezovou masku. • Sloučí text s ostatními maskami. • Aplikuje na text styly vrstvy. • Vybírá fonty vhodné pro kompozici. • Ovládá text pokročilými funkcemi textových palet. • Prohne vrstvu kolem 3D objektu. 	<p>Korekce a vylepšování digitálních fotografií.</p> <p>Práce s textem</p>		<p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje rastrovou a vektor. grafiku. • Kreslí nástrojem pero rovné a zakřivené cesty. • Převádí výběr na cestu a zpět. • Ukládá cestu. • Nakreslí a edituje vrstvy tvaru. • Nakreslí vlastní vrstvu tvaru. • Importuje a upravuje objekty vektorového editoru. • Importuje vrstvu z jiného souboru. • Ořízne vrstvu. • Vytvoří a edituje vrstvu úprav. • Používá na vrstvě 3D-efekty úběžného bodu. • Sestaví různé kompozice vrstev. • Spravuje vrstvy. • Sloučí obrázek rozdělený do vrstev. • Sloučí vrstvy. • Zaznamená a přehraje akci. • Přidává vodítka k lepšímu zarovnání. • Uloží výběry. Načte výběry jako masku. • Používá barevné efekty na nezamaskované části obrázku. • Přidá vrstvu úprav k výběru pro úpravu barev. • Aplikuje na výběr filtry pro dosažení různých efektů. • Vytvoří spec. efekty prostř. stylů vrstev. 	<p>Techniky vektorového kreslení</p> <p>Pokročilé využití vrstev</p> <p>Kompozice</p>		<p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Používá úvod. obrazovku. • Otevírá soubor. • Vybírá nástroje z palet. • Nastavuje volby k vhodnému zobrazení. • Používá nástroje z panelů, včetně ovládacího panelu. • Vyhledává v nápovědě témata. • Rozlišuje nástroje výběru. • Seskupuje a rozděljuje položky. • Klonuje položky pomocí nástroje Výběr. • Zamyká a skrývá položky. • Ukládá výběry pro další použití. • Používá nástroje a příkazy pro vzájemné zarovnání základních tvarů. • Vytváří základní tvary. • Kreslí pomocí nástroje Ruční a Beziérův režim. • Pracuje s vodítky. • Pracuje se segmenty čar. • Vybírá objekty, objekty ve skupině, součásti objektu. • Posouvá, mění velikost a otáčí objekty různými metodami. • Používá zrcadlení, zkosení a deformace objektu. • Upravuje perspektivu objektu. 	<p>Vektorový editor Seznámení s pracovní plochou</p> <p>Výběr a zarovnání</p> <p>Vytváření tvarů</p> <p>Transformování objektů</p>		<p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Aplikuje filtry deformace. • Umisťuje objekty přesně. • Opakuje transformace. • Kreslí rovné čáry. • Používá vrstvy předlohy. • Zakončuje segmenty cest a rozdělení čar. • Kreslí křivky. • Vybírá a upravuje zakřivené segmenty. • Vytváří a edituje barvy pomocí ovládacího panelu a zkratk. • Pojmenuje a uloží barvu. • Vytváří skupiny palety barev. • Kopíruje atributy malby a vzhledu na jiný objekt. • Maluje pomocí přechodů, vzorků a stop. • Ukládá soubory ve formátu PDF. • Importuje text. • Vytváří sloupce textu. • Mění atributy textu. • Používá a ukládá styly. • Vzorkuje text. • Nastavuje obtékání textu kolem grafických prvků. • Mění tvar textu pokřivením. • Tvoří text podél cest a tvarů. • Tvoří obrysy textu. 	<p>Kreslení pomocí pera</p> <p>Barvy a malování</p> <p>Práce s textem</p>		<p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Používá panel Vrstvy. • Vytváří a zamyká vrstvy. • Mění uspořádání vrstev. • Vytváří vnořené vrstvy a skupiny. • Přesouvá objekty mezi vrstvami. • Vkládá vrstvy z jiného souboru. • Slučuje vrstvy. • Aplikuje stín na vrstvu. • Vytváří ořezovou masku vrstvy. • Aplikuje zvolené atributy vzhledu na objekty vrstvy. • Vytváří a ukládá přechody. • Přidává barvy k přechodům. • Upravuje směr prolnutí přechodu. • Vytváří plynulé prolnutí barvou mezi objekty. • Upravuje prolínání objektů v mezikrocích. • Upravuje prolnutí, jeho cestu, tvar a barvy. • Používá umělecké, kaligrafické, rozsévací a stopy se vzorkem. • Mění a upravuje barvu a nastavení stopy. • Vytváří nové stopy z grafického obsahu. • Aplikuje stopy na cesty vytvořené kreslením. 	<p>Vrstvy</p> <p>Prolínání tvarů a barev</p> <p>Používání stop štetce</p>		<p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní rozdíl mezi filtry a efekty. • Používá efekty při tvorbě loga. • Používá efekty pro deformování a transformace. • Přidává k objektům textury. • Vytváření 3D-objektů z 2D-obrázků. • Mapování obrázků na stěny 3D-objektů. • Vytváří atributy vzhledu. • Mění pořadí atributů vzhledu a jejich aplikování na vrstvy. • Kopíruje a odstraňuje atributy vzhledu. • Ukládá vzhled jako grafický styl. • Aplikuje styl na vrstvu. • Volí vhodné rozlišení. • Aplikuje instance symbolů. • Vytváří symboly. • Používá nástroje pro práci se symboly. • Modifikuje symboly. • Ukládá a otevírá grafické prvky v panelu Symboly. • Rozlišuje vektor. a rastrovou grafiku. • Vytváří ořezové oblasti. • Umisťuje objekty Adobe Photoshopu. • Vytváří ořez. masky ze složených cest. • Vytváří masky krytí. • Vzorkuje barvu. • Zaměňuje umístěného obrazu za jiný. 	<p>Efekty</p> <p>Atributy vzhledu a grafické prvky</p> <p>Používání symbolů</p> <p>Propojení programů</p>		<p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none">• Vysvětlí různé požadavky na tisk.• Popíše způsob tisku.• Vysvětlí základní principy barev.• Charakterizuje způsoby výtažkování.• Popíše, co je třeba zvážit při tvorbě výstupu pro tisk.• Ukládá a tiskne soubory s uplatněním průhlednosti.	Tisk, tvorba výtažků		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v prostředí aplikace. • Otvírá soubor. • Přidává vrstvy na časovou osu. • Vytváří klíčové snímky na časové ose. • Upravuje nastavení v Inspektoru vlastností. • Otevírá a pracuje s panely. • Vybírá a používá nástroje v panelu Nástrojů. • Vyhledává témata v nápovědě. • Přistupuje k on-line zdrojům aplikace. • Kreslí obdélníky, elipsy, čáry. • Vysvětlí rozdíly mezi režimy kreslení. • Upravuje tvar a velikost vykreslovaných objektů. • Nastavuje výplň a tah. • Importuje rastrové obrázky pro použití ve výplních. • Vybírá elementy a části elementů. • Vytváří jednod. animace pomocí doplnění pohybu. • Seskupuje elementy. • Vytváří masky pro skrytí určitých oblastí ve vrstvách. • Importuje soubory programu Adobe Illustrator. • Vytváří nové symboly. • Vysvětlí rozdíly mezi různými typy symbolů. 	<p>Tvorba animací (Adobe Flash) Seznámení s pracovní plochou</p> <p>Práce s grafikou</p> <p>Tvorba a úprava symbolů</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Masová média (práce s počítačem, vyhledávání informací) Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život (diskuze o autorském právu)</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce se školní sítí (praktická cvičení) Práce s manuálem (práce s nápovědou)</p> <p>Člověk a svět práce Požadavky zaměstnavatelů (diskuze)</p>	<p>Hodnocení: Využití různých forem hodnocení, zařazení shrnujících testů a praktických cvičení, důraz na aktivitu při hodinách.</p> <p>Mezipředmětové vztahy: INF (hardware, periferie, nápověda, grafika, informační zdroje) MAT (vektory, tečna, soustava souřadnic) ZSV (právo v oblasti duševního vlastnictví)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Upravuje průhlednost. • Importuje položky do knihovny. • Používá položky knihovny. • Převádí rastrovou grafiku na vektorovou. • Zmenšuje velikost dokumentů programu Adobe Flash. • Používá bezpečné webové barvy. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Vytváří text. • Formátuje text. • Převádí textová pole na symboly. • Animuje text pomocí masek. • Uspořádá vrstvy na časové ose. • Pracuje se složkami vrstev. • Kopíruje objekty z jedné vrstvy do druhé. • Aplikuje filtry na text. • Používá doplňování k rychlé animaci objektu. 	Práce s textem		
<ul style="list-style-type: none"> • Animuje objekty pomocí doplnění pohybu. • Mění tvar objektů pomocí doplnění tvaru. • Vnořuje symboly. • Animuje pohyb podél cest. • Používá masky pro animování objektů. • Animuje průhlednost. 	Přidávání animací		→ zpět na obsah

<ul style="list-style-type: none"> • Manipuluje s přechody. • Vytváří tlačítka. • Vytváří animované stavy překreslení (rollovery). • Duplikuje tlačítka. • Používá jediný symbol pro několik obrázků. • Upravuje vnořené symboly. • Vytváří a používá návěští snímků. • Pojmenuje instance pro použití v jazyku ActionScript. 	Tvorba interaktivních souborů		
<ul style="list-style-type: none"> • Vytváří základní skripty pomocí jazyka ActionScript. • Používá panel Akce. • Používá Skriptovacího asistenta. • Přidává akci stop. • Pracuje s podmíněnými příkazy. • Načítá data z URL adresy. • Pracuje s posluchači události. • Přiřazuje akce tlačítkům. 	Základy jazyka ActionScript		
<ul style="list-style-type: none"> • Přidává jednoduché komponenty do projektu. • Mění parametry komponenty. • Konfiguruje interaktivní komponenty. • Aktivuje komponenty pomocí jazyka ActionScript. 	Používání komponent		
<ul style="list-style-type: none"> • Upravuje zvuk. soubory. • Importuje videosoubory. • Používá komponenty videa. 	Práce se zvukem a videem		→ zpět na obsah

<ul style="list-style-type: none"> • Pracuje s videem, které obsahuje alfa-kanály. • Vysvětlí volby pro import videa. • Načítá soubory Flash. • Monitoruje průběh načítání. • Animuje prvek předběžného načtení pomocí ActionScriptu. • Pracuje s dynam. textem. • Zobrazuje, skrývá symboly. • Ukládá rastry do vyrovnávací paměti pro zvýšení výkonu. • Testuje dokumenty Flash. • Mění nastavení publikování daného dokumentu. • Objasní rozdíly mezi různými typy obrazových souborů. • Přidává metadata. • Publikuje soubory SWF. • Detekuje verzi přehrávače Flash Player, kterou má divák nainstalovanou. • Publikuje soubor samotného projektoru. • Vyjmenuje potřebné komponenty pro záznam videa. • Hodnotí parametry hardware. • Připojí videokameru k počítači. • Přenesení záznam do počítače. • Uloží video a audio záznamy do datových souborů. 	<p>Načítání a optimalizace obsahu Flash</p> <p>Publikování dokumentů Flash</p> <p>Video Záznam videa a jeho počítačová reprezentace</p>		<p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>
--	--	--	---

<ul style="list-style-type: none">• Popíše různé videoformáty.• Vysvětlí význam kodeků.• Orientuje se ve formátech a vhodnosti použití audio a video souborů. • Charakt. jednotlivé typy videokamer.• Popíše součásti kamery.• Vysvětlí princip záz. obrazu a zvuku.• Zaznam. obraz a zvuk pomocí kamery.• Používá zásady pro vytvoření kvalitní nahrávky.• Rozpozná ovládací prvky kamery.• Vytváří scénář.• Využívá schránku. • Vytváří a ukládá nové projekty.• Importuje soubory do projektu.• Pracuje s časovou osou.• Řadí sekvence.• Vkládá audio soubory. Edituje titulky.• Používá přechodové efekty.• Upraví audio a video soubory.• Upravuje klipy pomocí speciálních efektů. • Vybere správný formát pro uložení výsledného záznamu.• Vytváří multimediální DVD prezentace.• Vytváří úvodní menu.• Edituje seznam kapitol.	<p>Kamera</p> <p>Úprava záznamu (Movie Maker, Adobe Premiere, Pinnacle Studio apod.)</p> <p>Export výsledného klipu</p>		
--	---	--	--

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Praktická cvičení

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Praktická cvičení** je tvořen vzdělávací oblastí Odborné vzdělávání, obsahovými okruhy: Hardware, Operační systémy, Počítačové sítě a výběrovou oblastí Elektrotechnika.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Praktická cvičení** je:

- rozvíjet komunikační kompetenci žáků,
- získávat, vyhodnocovat a používat informace z oboru elektrotechnické praxe a měření,
- porozumět a používat znalosti z elektrotechnické praxe a měření,
- orientace v základních problémech praxe a měření,
- znalost a schopnost práce s počítačovými sítěmi a jejich aktivními prvky,
- porozumění jednotlivým komponentám počítače,
- vnímat souvislosti s ostatními obory – fyzika, chemie, elektrotechnika, informatika,
- vhodně nainstalovat a nakonfigurovat operační systém,
- zálohovat a ochránit data před zničením,
- zabezpečit počítač před zneužitím,
- aktivovat a nastavit síťové služby operačního systému,
- navrhnout a realizovat vybudování počítačové sítě.

Charakteristika učiva

- Topologie sítí
- Návrh a realizace jednoduché sítě
- Aktivní prvky sítí
- Základní části počítače
- Periferní počítačová zařízení
- Příprava instalace OS
- Instalace OS
- Konfigurace OS
- Zálohování dat
- Zabezpečení OS a dat
- Konfigurace síťových služeb OS
- Optimalizace síťového provozu

Pojetí výuky

Předmět **Praktická cvičení** je v průběhu studia dotován 9 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Praktická cvičení
2.	3
3.	3
4.	3

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),

- multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD),
- modelové situace, argumentace,
- testy a opakovací cvičení,
- podpora aktivit mezipředmětových vztahů.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- uplatňuje různé způsoby práce s katalogem a PC,
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad), pořizuje si poznámky,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (spolužák, učitel),
- je schopen instalovat a konfigurovat OS,
- umí navrhnout a realizovat středně velkou počítačovou síť.

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, mluvních cvičení, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně, technicky správně, v písemné podobě přehledně a správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce s odbornými příručkami, modelové situace, seminární práce),
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů,
- přijímá a odpovědně plní své úkoly.

Občanské kompetence

Žák:

- uvědomuje si souvislosti mezi praxí a její vlivem na životní prostředí,
- dokáže posoudit efektivitu jednotlivých procesů probíhajících v praxi a případné úspory elektrické energie.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Průřezová témata**Člověk a ŽP**

- ergonomie,
- využití staršího a repasovaného HW
- softwarové možnosti omezení vlivu na ŽP, nastavení řízení spotřeby

Občan v demokratické společnosti

- historický vývoj elektrotechniky

Člověk a svět práce

- informace o profesních příležitostech
- bezpečnost práce v dílnách a laboratořích

Informační a komunikační technologie

- posouzení kvality hardwarové sestavy jako celku
- výběr vhodných periferních zařízení podle zadaných kritérií
- komunikační prostředky a jejich efektivní využití
- diagnostikování možných problémů v počítačové síti

Mezipředmětové vztahy

- Elektrotechnika
- Fyzika
- Chemie
- Informatika
- Programové vybavení
- Hardware
- Počítačové sítě
- Operační systémy

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Je schopen základní práce v Linuxu • Ovládá práci v příkazovém řádku • Umí pracovat se soubory a adresáři • Vytváří a spravuje uživatele a skupiny OS • Spravuje oprávnění a vlastnictví souborů • Zná speciální linuxové adresáře a soubory • Orientuje se v adresářové struktuře Linuxu • Ovládá základy skriptování • Žák vybere odpovídající počítačové komponenty ke stavbě, opravě nebo upgrade osobního počítače • Užívá náradí a softwarové nástroje při práci s osobními počítači • Sestaví počítač • Zkontroluje BIOS a UEFI nastavení • Vysvětlí, jak upgradovat počítačové komponenty dle požadavků 	<p>Používání Linuxu Základní příkazy příkazové řádky Nápověda Práce se soubory a adresáři Komprimace a archivace Regulární výrazy Základy skriptování</p> <p>Sestavení počítače Montáž počítače Bootování počítače Upgrade a konfigurace počítače Přehled preventivní údržby a odstraňování závad Preventivní údržba Proces odstraňování závad Instalace OS Windows Moderní operační systémy Instalace operačního</p>		<p>Praktická cvičení ve druhém ročníku doplňují teoretické předměty HW a OPS</p> <p>Žáci užívají pracovní listy, praktické úkoly v laboratoři, prostředí síťového simulátoru Packet Tracer, Virtual desktop a Virtual laptop.</p> <p>Všichni žáci se stávají členy vzdělávacího systému NetAcad a k výuce využívají metodické podpory kurzů ITESS a NDG Linux Essentials. Při splnění daných podmínek mají možnost bezplatně získat certifikát při úspěšném dokončení daného kurzu. Obsah těchto kurzů je identický s požadavky RVP a tohoto ŠVP.</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Navrhne, vypočítá a aplikuje adresy a masky podsítí dle daných požadavků v sítích IPv4 a IPv6 • Vysvětlí základní Ethernetové koncepce, jako jsou: media, služby a funkce. • Navrhne, sestaví a nakonfiguruje malou síť LAN včetně WiFi a připojení k Internetu. 	<p>Síťový operační systém Funkce a použití Způsob konfigurace Adresní schemata</p> <p>Přístup k síti Protokoly fyzické vrstvy Přenosová média Protokoly linkové vrstvy Řízení přístupu k médiu</p> <p>Ethernet Ethernet protokol Switche ARP</p> <p>Síťová vrstva Protokoly síťové vrstvy Routování. Routery</p> <p>IP adresace Adresace IPv4 Adresace IPv6</p> <p>Podsítě Podsítě v sítích IPv4 Adresní schémata Specifika pro IPv6</p>		<p>Praktická cvičení ve druhém ročníku doplňují teoretické předměty POS a HW</p> <p>Žáci užívají pracovní listy, praktické úkoly v laboratoři, prostředí síťového simulátoru Packet Tracer, Virtual desktop a Virtual laptop.</p> <p>Žáci pokračují v užívání vzdělávacího systému NetAcad a k výuce využívají metodické podpory kurzů CCNA 1-4. Při splnění daných podmínek mají možnost bezplatně získat certifikát při úspěšném dokončení daného kurzu. Obsah kurzu CCNA1 je identický s požadavky RVP a tohoto ŠVP.</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Proveďte diagnostiku počítače, určete závadu, kvalifikovaně posoudíte možnosti dalšího postupu. • Orientujete se na trhu ICT, navrhnete počítač pro daný úkol, doporučíte efektivní způsob realizace. • Má přehled v oblasti ICT a představu o možnostech dalšího vzdělávání a udržování nabytých znalostí a dovedností. 	<p>Netradiční HW přenosné a mobilní počítače, RaspberryPi, Arduino, POS terminály, průmyslové PC. Speciální periferie.</p> <p>Odstraňování závad a upgrade produkčních, vysloužilých a cvičných počítačů</p> <p>Ročníkový projekt na zadané téma a pravidelné konzultace nad problémy související s projektem</p> <p>Rozšiřující kurzy NetAcad dle možností a zájmu žáka. Linux, VoIP, Security, WAN sítě, IoE...</p>		<p>OPS: výběr, instalace a konfigurace OS. Zabezpečení počítače a sítě. HW: výběr komponent, kompletace počítačového systému, diagnostika. POS: návrh a výpočet sítě.</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Operační systémy

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Operační systémy** je tvořen vzdělávací oblastí Odborné vzdělávání, obsahovým okruhem Základní programové vybavení. Cílem tohoto obsahového okruhu je seznámit žáka s problematikou operačních systémů. Důraz je kladen na získání prakticky využitelných znalostí a dovedností při jejich instalaci, konfiguraci a správě. Žák také bude připraven navrhnout a realizovat zabezpečení počítače proti zneužití a ochranu dat před zničením. Žák se naučí připojit počítač k síti a využívat její služby.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Operační systémy** jsou:

- přehled o používaných operačních systémech a jejich funkcích,
- vhodná volba operačního systému vzhledem k jeho nasazení,
- orientace v problematice úložných zařízení a souborových systémů,
- základní vědomosti o zabezpečení operačních systémů,
- schopnost komplexního návrhu řešení podle získaných vědomostí.

Charakteristika učiva

- Teoretický úvod do problematiky operačních systémů
- Možnosti úložných zařízení a souborových systémů
- Problematika zabezpečení základního programového vybavení

Pojetí výuky

Předmět **Operační systémy** je v průběhu studia dotován jednou hodinou rozvrženou následujícím způsobem:

Ročník	Operační systémy
2.	1

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog
- multimediální metody
- samostatná domácí práce (příprava referátů)
- prezentace individuálních a skupinových prací (referáty)

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně vyhledává, zpracovává a prezentuje informace,
- ovládá různé techniky učení,
- umí si vytvořit vhodný studijní materiál,
- využívá ke svému učení informační zdroje,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- má základní přehled o funkcích NOS,
- je schopen vybrat vhodný operační systém vzhledem k jeho nasazení,
- má znalosti potřebné k návrhu, údržbě a rozvoji středně velké počítačové sítě.

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- zpracovává dokumenty i souvislé texty odborná témata,
- dodržuje jazykové normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí,
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku,
- přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- uvědomuje si (v rámci plurality a multikulturního soužití) vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání,
- uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobit se měnícím se pracovním podmínkám,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- odpovědné vyhodnocování získaných informací, prezentace a obhajoba vlastního řešení
- licence, patenty, právo

Informační a komunikační technologie

- získání a prezentace aktuálních informací

Mezipředmětové vztahy

- Český jazyk
- Anglický jazyk
- Informatika
- Programové vybavení
- Hardware

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Zná historii vývoje OS. • Rozlišuje druhy OS. • Orientuje se v používaných OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení. • Rozumí základům Open source licencování. • Je schopen základní práce v Linuxu. • Ovládá práci v příkazovém řádku. • Umí pracovat se soubory a adresáři. • Vytváří a spravuje uživatele a skupiny OS. • Spravuje oprávnění a vlastnictví souborů. • Zná speciální linuxové adresáře a soubory. • Orientuje se v adresářové struktuře Linuxu. • Ovládá základy skriptování. 	<p>Úvod do OS Historie a vývoj OS v kontextu rozvoje PC a sítí Druhy OS Jádro Souborové systémy Uživatelská prostředí Linux</p> <p>Open Source aplikace a licence Používání Linuxu Základní příkazy příkazové řádky Nápověda Práce se soubory a adresáři Komprimace a archivace Regulární výrazy Základy skriptování Počítačový HW Správa balíčků a procesů Konfigurace sítě Zabezpečení systému a uživatelů Správa uživatelů a skupin Vlastnictví a pověření Zvláštní pověření, odkazy a umístění souborů</p>	<p>Člověk v demokratické společnosti odpovědné vyhodnocování získaných informací, prezentace a obhajoba vlastního řešení, licence, patenty, právo</p> <p>Informační a komunikační technologie získání a prezentace aktuálních informací</p>	<p>Žákovy vědomosti jsou průběžně ověřovány formou testů i ústním zkoušením. Součástí hodnocení je i žákova aktivita v hodinách výuky a domácí příprava (referáty, aktuality, atd.)</p> <p>Vazba na předměty: ANJ (názvosloví, využití cizojazyčných zdrojů informací) ČJ (odborný text) INF (základy práce s počítačem a programovým vybavením) PRV (tvorba prezentace) HW (historie a vývoj osobních počítačů a periférií)</p> <p>Výuka předmětu OPS se prolíná s předmětem Praktická cvičení, kde žáci získají potřebné praktické dovednosti k teoretickým znalostem.</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Programování JAVA

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Programování Java** je tvořen vzdělávací oblastí Odborné vzdělávání, obsahovým okruhem Programování a vývoj aplikací.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Programování Java** je:

- pochopit pojem algoritmus a ovládat algoritmizaci úloh,
- pochopit princip objektově orientovaného programování a rozumět základním pojmům a vlastnostem,
- naučit se používat základní programové konstrukce pro správný a přehledný zápis programu,
- používat základní datové typy v jazyku Java,
- naučit se využívat programové konstrukce nutné pro tvorbu rozsáhlejších aplikací,
- komplexně zvládnout práci se soubory včetně případných chybových stavů,
- umět vytvářet grafické uživatelské prostředí k aplikacím,
- používat příkazy pro připojení aplikací k databázím a práce s databázovými daty,
- naučit se používat jazyk XML a technologie SAX a DOM pro zpracování XML dokumentů,
- pochopit princip vláken a jejich využití při tvorbě aplikací,
- umět vytvořit aplet a začlenit aplet do webové stránky,
- získat přehled v dalších webových technologiích (servlet).

Charakteristika učiva

- Algoritmus a algoritmizace úloh
- Java a objektově orientované programování
- Základní programové konstrukce a základní datové typy
- Programové konstrukce pro tvorbu rozsáhlejších aplikací
- Práce se soubory a adresáři včetně ošetření chybových stavů
- Grafické uživatelské rozhraní
- Práce s databází v jazyku Java
- Dokument XML a jeho zpracování
- Použití vláken při tvorbě aplikací
- Aplety
- Servlety

Pojetí výuky

Předmět **Programování Java** je v průběhu studia dotován 12 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Programování Java
2.	1+3
3.	1+3
4.	1+3

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (zpracování domácích úkolů, příprava referátů),
- multimediální metody (využití prezentací, projektoru, DVD),
- názorné ukázky,
- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- modelové situace, přesvědčování, argumentace,
- ročníkové práce na zadaná témata.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí**Kompetence k učení**

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s jazykovými příručkami, textem, médii).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- dodržuje odbornou terminologii,
- vytváří aplikace v jazyku Java dle zadaných požadavků s využitím moderních technologií,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (práce s termíny, terminologie, pracovní pokyny).

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce s tvorbou projektů, modelové situace, seminární práce),
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití- vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- masová média
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů

Člověk a svět práce

- písemné vyjadřování při úřední korespondenci
- verbální komunikace při důležitých jednáních
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací
- práce s informacemi, jejich aktivní vyhledávání, schopnost využít získaných informací pro rozhodování

Informační a komunikační technologie

- komunikace
- oprávnění a bezpečnost
- práce se školní sítí, využití pracovních materiálů, využití médií pro získání informací

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Databáze
- Programové vybavení
- Anglický jazyk

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Zná vlastnosti algoritmu. • Zanalyzuje úlohu a algoritmizuje ji. • Zapiše algoritmus vhodným způsobem. • Pracuje s vývojovými prostředími pro tvorbu aplikací v jazyku Java. • Objasní pojmy objekt a třída a použije objekty a třídy pro vývoj aplikací. • Využívá proměnné a konstanty při vývoji aplikací. • Ovládá operátory a výrazy pro uložení výsledků operací. • Vytváří objekty včetně vlastností a metod a aktivně je využívá při tvorbě aplikací, rozumí pojmu konstruktor. • Použije třídu Scanner pro získání dat od uživatele aplikace. • Užívá podmínek úplných a neúplných a příkaz switch pro řízení běhu programu. • Pracuje s cykly s neznámým i předem určeným počtem opakování. • Objasní pojem metoda a vysvětlí metody třídy a metody objektu. 	<p>Algoritmizace Význam Vlastnosti algoritmu</p> <p>Programovací jazyk Java Vývojová prostředí NetBeans a Eclipse</p> <p>Objekt, třída Proměnné, konstanty</p> <p>Operátory, aritmetické výrazy</p> <p>Tvorba objektů, vlastnosti objektů, základy práce s objekty, konstruktor</p> <p>Třída Scanner</p> <p>Podmíněný příkaz úplný a neúplný</p> <p>Příkazy cyklů</p> <p>Metody třídy, metody objektu</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informacemi, jejich aktivní vyhledávání, schopnost využít získaných informací pro rozhodování</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce se školní sítí, využití pracovních materiálů, využití médií pro získání informací</p>	<p>Využití různých forem hodnocení, zařazení shrnujících testů. Mezipředmětové vztahy: MAT (výroková logika) PRV (třída, objekt, výrazy, podmínky, cykly) ANJ (využití dokumentace)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

<ul style="list-style-type: none">• Vytváří přetížené metody a používá přetížené konstruktory.• Vytváří aplikace s využitím řetězců třídy String.• Ovládá metody pro práci s třídou StringBuffer a vysvětlí rozdíly oproti třídě String.• Využívá metody třídy Character pro práci s jednotlivými znaky.	Přetížení metod a konstruktorů Třída String Třída StringBuffer Třída Character		
---	---	--	--

[→ zpět na obsah](#)

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní pojem pole a používá dvourozměrné pole při tvorbě aplikací. • Vytváří pole trojrozměrná i pole s nepravidelnou délkou rozměrů. • Ovládá tvorbu pole objektů a používá pole jako datové úložiště. • Rozumí pojmu dědičnost a aplikuje ji na tvorbu programů. • Vysvětlí pojem rozhraní, jeho rozdíly oproti dědičnosti a používá rozhraní jako referenční typ proměnné. • Vytváří a používá balíčky při tvorbě aplikací. • Využívá abstraktních tříd pro princip polymorfizmu. • Rozeznává různé druhy výjimek a dokáže je ošetřit. • Vytváří a pracuje se soubory a adresáři. • Chápe rozdíly mezi proudy znaků a proudy bajtů a zpracovává jejich čtení ze vstupů a zápisy na výstupy. • Vytváří aplikace s využitím sady Swing. • Používá prostředí NetBeans pro tvorbu grafických aplikací. • Využívá základní komponenty pro tvorbu aplikací (JFrame, JButton, JMenu,...). 	<p>Pole Dvourozměrná pole</p> <p>Trojrozměrná pole</p> <p>Pole objektů</p> <p>Dědičnost</p> <p>Rozhraní</p> <p>Balíky</p> <p>Polymorfizmus</p> <p>Výjimky</p> <p>Adresáře a soubory Vstup a výstup dat</p> <p>Grafická uživatelská rozhraní</p> <p>NetBeans a GUI</p> <p>Práce se základními grafickými komponentami</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informacemi, jejich aktivní vyhledávání, schopnost využít získaných informací pro rozhodování</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce se školní sítí, využití pracovních materiálů, využití médií pro získání informací</p>	<p>Využití různých forem hodnocení, zařazení shrnujících testů. Mezipředmětové vztahy: MAT (matice) PRV (pole, adresáře a soubory)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládá práci s databází v Javě. • Dokáže navázat spojení k různým databázím za použití různých typů ovladačů. • Využívá instancí třídy Statement pro vykonávání SQL příkazů. • Zpracovává výsledky dotazů v javovských aplikacích • Chápe pojem transakce a vytváří bezpečné aplikace s využitím transakčních mechanismů. • Objasní pojem XMLa vytvoří jednoduchý XML dokument. • Používá rozhraní SAX pro práci s dokumentem. • Používá rozhraní DOM pro práci s dokumentem. • Využívá stylu XSLT pro transformaci dokumentů. • Rozumí pojmu vlákno a vysvětlí jednotlivé stavy vláken. • Vytváří vícevláknové aplikace se střídáním vláken. 	<p>Databáze v Javě</p> <p>Ovladače JDBC</p> <p>Třída Statement</p> <p>Třída ResultSet</p> <p>Transakce</p> <p>XML</p> <p>SAX</p> <p>DOM</p> <p>XSLT</p> <p>Vlákna (Threads)</p> <p>Spolupráce vláken</p>	<p>Člověk a svět práce Práce s informacemi, jejich aktivní vyhledávání, schopnost využít získaných informací pro rozhodování</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce se školní sítí, využití pracovních materiálů, využití médií pro získání informací</p>	<p>Využití různých forem hodnocení, zařazení shrnujících testů. Mezipředmětové vztahy: MAT (výroková logika) PRV (tvorba HTML dokumentu) DAT (SQL příkazy)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

<ul style="list-style-type: none">• Používá synchronizaci vláken při tvorbě aplikací.• Objasní pojem aplet a vysvětlí metody potřebné pro běh apletu.• Vyhledává a načítá soubory, zobrazuje dokumenty, přehrává zvuky v rámci apletu.• Aplikuje aplety do webových stránek• Využívá servlety pro backendové řešení webových aplikací.	Synchronizace vláken Aplety Využití rozhraní API Apletů Zavádění apletů Servlety		
--	--	--	--

[→ zpět na obsah](#)

Učební osnovy předmětu

Řídicí systémy

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Řídicí systémy** je výběrovým předmětem.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Řídicí systémy** je:

- rozvíjet komunikační kompetenci žáků,
- naučit je užívat výpočetní techniku jako prostředku ke komunikaci, myšlení, k efektivní práci s informacemi, k přijímání, sdělování a výměně informací,
- seznámení se s principy a metodami používanými v oblasti automatického řízení procesů,
- naučit využívat Internetu, jako zdroje informací,
- získávat a kriticky hodnotit informace různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele,
- používat a ovládat příslušné vývojové prostředí,
- reagovat na vývoj informačních a komunikačních technologií
- samostatně pracovat s číslicovými řídicími systémy,
- samostatně tvořit projekt,
- samostatně vytvořit projektovou dokumentaci a projekt obhájit.

Charakteristika učiva

- Učivo je rozděleno do bloků, které spolu souvisí.
- Úvod do číslicové techniky, číselné soustavy, logické funkce a Booleova algebra.
- seznámení s HW i příslušným SW pro řídicí systémy
- instrukční soubory,
- práce s cizojazyčným manuálem, jak elektronickým tak tištěným,
- programování příslušných automatů,
- programování textových i grafických panelů,

Pojetí výuky

Předmět **Řídicí systémy pro IT** je v průběhu studia dotován 6 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Řídicí systémy pro IT
3.	0+2
4.	0+3

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální (nejčastěji žáci pracují samostatně na zadaných úlohách) i skupinová (každý žák případně dvojice má k dispozici PC a odpovídajícím SW vybavením),
- vypracování projektové dokumentace (doma i ve škole),
- multimediální metody (využití nejen při výkladu, ale například při obhajobě svého projektu),
- prezentace individuálních i skupinových prací (projekty),
- modelové situace, přesvědčování, argumentace.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve nebo využívá média k získání informace,
- týmově spolupracuje při řešení zadaných problémů (učí se rozdělovat práci v týmu, dodržovat časové termíny).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (práce s termíny, terminologie, pracovní pokyny).

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce, modelové situace, seminární práce).
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití - vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný,
- ovládá a používá základní programové aplikace,
- přizpůsobuje se změnám ve vývoji SW prostředků a umí pracovat s novým aplikačním SW,
- umí pracovat s manuály v elektronické podobě,
- řeší jednoduché programátorské úlohy,
- na základě informací získaných z různých zdrojů umí připravit prezentaci v elektronické podobě,
- komunikuje prostřednictvím elektronické pošty.

Průřezová témata

Informační a komunikační technologie

- využití kancelářského softwaru, aplikační vybavení
- získávání informací z otevřených zdrojů, především pak z internetu
- pracuje s manuály v elektronické podobě

Člověk a svět práce

- žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život
- orientace v možnostech svého uplatnění
- motivace k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře

Mezipředmětové vztahy

- Anglický jazyk
- Český jazyk a literatura
- Informatika
- Elektronická a písemná komunikace
- Matematika

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Aplikuje Hornerovo schéma k rozepsání čísla v různých číselných soustavách. • Provádí převody mezi čísel. soustavami. • Provádí základní aritmetické operace ve dvojkové soustavě. 	<p>Číselné soustavy Číselné soustavy, převody mezi číselnými soustavami. Aritmetické operace ve dvojkové soustavě.</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (číselné soustavy)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje logické výrazy. • Charakterizuje základní logické funkce a nakreslí schématické značky základních logických obvodů. • Odvodí logickou funkci z jednoduchého slovního zadání. • Aplikuje základní pravidla Booleovy algebry při úpravách logických funkcí. • Používá různé způsoby zápisu logických funkcí (pravdivostní tabulka, algebraický zápis, mapa,...). • Navrhne schéma zapojení logického obvodu z alg. zápisu funkce. 	<p>Logické funkce Zobrazení informace a způsoby zápisu logické funkce. Booleova algebra.</p>		<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (shody a rozdíly mezi matemat. a logickou algebrou)</p> <p>Hodnocení je především na základě praktických řešení zadaných úkolů včetně vypracované projektové dokumentace. Hodnotí se tvořivost, nápaditost řešení, samostatnost. Prolíná se celým rokem i písemné a ústní zkoušení s důrazem na porozumění.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Má přehled o technických prostředcích řídicích systémů. • Zná vlastnosti programovat. automatů. • Zná HW PLC. • Dokáže vytvořit optimální HW sestavu s ohledem na danou aplikaci. 	<p>Základní principy programovatelných automatů vlastnosti a použití programovatelných automatů (PLC), HW konfigurace PLC, režimy PLC, programový cyklus, komunikace</p>	<p>Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život. Jsou vedeni tak, aby znali možnosti svého uplatnění. Jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.</p>	

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Zná základní SW i HW k PLC OMRON. • Orientuje se ve vývojovém prostředí. • Vysvětlí základní pojmy. • Zná rozdělení zápisníkové paměti. • Umí nadefinovat vstupy a výstupy. • Používá čítače i časovače. • Vytvoří jednoduché i složitější programy. • Analyzuje úlohy dle zadání. • Proveďte syntézu jednotlivých řešení zadaného problému. • Samostatně řeší jednoduché projekty řízení procesů. • Vyhledá a odstraní chyby programu pomocí nástrojů vývojového prostředí. • Vypracuje projektovou dokumentaci k zadané úloze. 	<p>PLC OMRON, přehled hardware, typy PLC, rozdělení paměťového prostoru, mapování I/O signálů, systémové I/O bity</p> <p>vývojové prostředí CX-Programmer, způsoby programování, způsob zpracování programu v PLC, instukční soubor,</p> <p>založení nového projektu, editace programu, nahrání programu z/do PLC, používání symbolů, monitorování, sestavení základních úloh s logickými instrukcemi, práce s bity, časovači, čítači, analýza tvorby programu, definice proměnných, projekt, analýza a syntéza úloh z praxe, práce s modely</p>	<p>Člověk a svět práce</p> <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život.</p> <p>Jsou vedeni tak, aby znali možnosti svého uplatnění.</p> <p>Jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.</p>	<p>Mezipředmětové vztahy:</p> <p>INF (tvorba prezentace, algoritmizace)</p> <p>ANJ (práce s cizojazyčným textem, využití odborné angličtiny v práci s manuálem)</p> <p>CJ (vhodné vyjadřování a stylistika při obhajobě svého projektu)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládá práci s daným vývojovým prostředím. • Umí pracovat s panely. • Ovládá PLC pomocí HMI 	<p>Práce s operátorskými panely - HMI</p> <p>tvorba textového panelu, tvorba grafického panelu, ovládání příslušného SW</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Zná základní SW i HW k PLC firmy Siemens. • Ovládá vývojové prostředí • Zná rozdělení zápisníkové paměti. • Založí svoji projektovou skupinu a svůj projekt včetně veškerého potřebného nastavení parametrů. • Naváže komunikaci mezi PLC a PC. • Zná rozdíly mezi možnostmi program. automatu v STL, LAD a FBD. • Ovládá používání STL, FBD a LAD. • Orientuje se v manuálu. • Umí zapojit vstupy a výstupy s jakýmkoliv modelem. • Vytváří jednoduché i složit. programy. • Analyzuje úlohy. • Provede syntézu jednotlivých řešení zadaného problému. • Vyhledá a odstraní chyby programu pomocí nástrojů vývojového prostředí. • Vypracuje projektovou dokumentaci k zadané úloze. • Vytvoří, odladí a ožíví program (jak ST, LAD, FBD, STL). 	<p>PLC Siemens, Simatic přehled HW, obecné vlastnosti PLC Simatic, vývojové prostředí MicroWin, navázání komunikace, vytvoření programu, paměťová oblast, přístup k datům v paměťové oblasti, možnosti programování, instrukční soubor, sestavení základních úloh, práce s čítači, časovači, programování složitějších úloh, propojení PLC a modelů, programování modelů, aplikační příklady</p>		<p>Mezipředmětové vztahy: INF (tvorba prezentace, algoritmizace) ANJ (práce s cizojazyčným textem, využití odborné angličtiny) CJ (vhodné vyjadřování a stylistika při obhajobě svého projektu)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládá práci s daným výv. prostředím. • Umí pracovat s panely. • Ovládá PLC pomocí HMI 	<p>Práce s operátorskými panely - HMI tvorba textového panelu, grafic. panelu, ovládání příslušného SW</p>		

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Databáze

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Databáze** je Výběrový předmět.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Databáze** je naučit žáky:

- pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií,
- komunikovat o problémech a hledat řešení,
- navrhnout schéma databáze s ohledem na různé požadavky,
- optimalizovat návrh databáze pro maximální výkon a bezpečnost databáze.

Charakteristika učiva

- Dovednosti spojené s návrhem relační databáze
- Osvojení jazyka SQL a PL/SQL

Pojetí výuky

Předmět **Databáze** je v průběhu studia dotován 6 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Databáze
3.	1+2
4.	1+2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce,
- multimediální metody (praktická cvičení s počítačem),
- exkurze (Oracle),
- diskuze (se správci databázových systémů)
- modelové situace.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,
- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s jazykovými příručkami, textem, médií).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, mluvních cvičení, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika).

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením,
- učí se používat nové aplikace,
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace,
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Odborné kompetence

Žák:

- volí vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení,
- instaluje, konfiguruje a spravovalí aplikační programové vybavení,
- používají běžné aplikační programové vybavení (databáze),
- realizují databázová řešení,
- chápou kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku,
- znají význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- Komunikace a vyjednávání

Informační a komunikační technologie

- Práce se školní sítí
- Databáze
- Práce s manuálem
- Informace, práce s informacemi

Mezipředmětové vztahy

- Informatika
- Anglický jazyk
- Elektronická a písemná komunikace
- Český jazyk
- Matematika
- Programové vybavení
- Operační systémy
- Počítačové sítě
- Počítačové aplikace

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Diskutuje o potřebách zpracovávat informace. • Charakterizuje informační systém, databázi, databázový systém, systém řízení bází dat. • Rozlišuje mezi daty a informacemi a uvede příklady. • Popíše přeměnu dat na informace. • Charakterizuje vývoj databází. • Vymezí důležité historické inovace. • Porozumí procesu vývoje databáze. 	<p>Úvod do databázových technologií Základní pojmy</p> <p>Data versus informace</p> <p>Historie databází</p>	<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Komunikace a vyjednávání</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>Práce se školní sítí Databáze Práce s manuálem Informace, práce s informacemi</p>	<p>Hodnocení: Využití různých forem hodnocení, zařazení shrnujících testů a praktických cvičení, důraz na aktivitu při hodinách. Využití projektové výuky. Mezipředmětové vztahy: INF (základy práce s databázovým procesorem) ANJ (porozumění dokumentaci v angl. jazyce)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí důležitost vyžadovaných informací. • Rozlišuje mezi konceptuálním a fyzickým modelem. • Vyjmenuje důvody pro tvorbu konceptuálního modelu. • Uvede příklady. • Definuje a uvede příklad entity. • Rozlišuje mezi entitou a instancí entity. • Pojmenuje atributy entit. • Rozlišuje mezi atributem a jeho hodnotou. • Vybere jedinečné identifikátory entit. • Definuje význam volné implementace . • Vyjmenuje čtyři cíle modelování entit a vztahů. 	<p>Návrh databáze Konceptuální a fyzický model</p> <p>Základní pojmy návrhu</p> <p>Modelování entit a vztahů – ER diagram</p>		<p>EPK (tvorba dokumentace návrhu databáze) ČJ (formulace odborného textu – dokumentace návrhu databáze) MAT (matematická logika) PRV (Základy jazyka SQL – základní příkazy SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE) OPS (nastavení politiky, systémové proměnné, instalace softwaru) POS (adresace v síti, připojení počítače k lokální síti) PAP (Databázový procesor)</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje ER diagram. • Rozlišuje volitelnost a poměr ve vztahu. • Určí charakter vztahu. • Popíše konvence vytváření komponent ER diagramu. • Vytváří komponenty ER diagramu podle nastavených konvencí. • Slovně popíše vztahy mezi entitami. • Správně kreslí vztahy v ER diagramu. 	<p>ER diagram Identifikace vztahů</p> <p>Konvence</p> <p>Vyjadřování v „ERDish“</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje supertypy a podtypy. • Uvede příklad supertypů a podtypů. • Vyjmen. pravidla pro entity a podtypy. • Implementuje supertypy a podtypy do ER diagramu. • Rozlišuje strukturální a procesní podniková pravidla. • Vytváří strukturální a procesní podniková pravidla. • Rozpozná, která pravidla potřebují programování. • Implementuje podniková pravidla do ER diagramu. 	<p>Supertypy, podtypy a „podniková“ pravidla Supertypy a podtypy</p> <p>Podniková pravidla</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje vztahy 1:1, 1:M, M:M • Správně vytváří vztahy mezi entitami. • Implementuje vztahy do ER diagramu. • Identifikuje nadbyt (násobné) vztahy. 	<p>Vztahy mezi entitami Typy vztahů</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Identifikuje atributy vztahu M:M. • Popíše kroky vedoucí k řešení vztahu. • Určí unikátní identifikátor průnikové entity. 	Řešení vztahu M:M		
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje různé typy UID. • Určí entitě seznam kandidátů na UID. • Analyzuje obchodní pravidla. • Určí primární UID. • Diskutuje o jednoznačné identifikaci. • Charakterizuje význam normalizace databáze. • Vysvětlí formy normalizace databáze. • Aplikuje normy na ER diagram. 	Unikátní identifikátory (UID) a normalizace databáze Umělé, složené a sekundární UID Normalizace databáze		
<ul style="list-style-type: none"> • Používá oblouk k vytvoření vztahu exklusivního OR. • Vysvětlí vztah mezi podtypy a oblouky. • Definuje hierarchický a rekurz. vztah. • Určí UID ve vztahu. • Aplikuje hierarchické a rekurzivní vztahy v ER diagramu. • Vysvětlí potřebu sledovat data měnící se v čase. • Uvede příklady dat. • Aplikuje čas. změny do ER diagramu. 	Oblouky, hierarchie a historická data Oblouky Hierarchické a rekurzivní vztahy Modelování historických dat		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Aplik. pravidla pro tvorbu ER diagramů. • Nalezne velkoobjemové entity. • Zlepší čitelnost ER diagramu vhodným překreslením. • Vysvětlí význam subdiagramů. • Vysvětlí význam a výhody zobecněného modelování. • Vytvoří zobecněný model. 	<p>Pravidla pro kreslení ER diagramu Lepší čitelnost ER diagramu</p> <p>Zobecněné modelování</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje primární a cizí klíč. • Dodržuje sloupcovou integritu. • Definuje řádek, sloupec a klíče podle diagramu tabulky. • Rozpozná porušení pravidel integrity. • Rozlišuje ER model a datab. model. • Popíše změnu termin. mezi modely. • Používá názvy dle konvence. • Aplikuje pravidla mapování vztahů. • Transf. vztahy 1:M, 1:1. • Transformuje supertypy, subtypy a oblouky do databázového modelu. • Využívá omezení a pravidla integrity. 	<p>Transformace konceptuálního na fyzický model Úvod do relačních databází</p> <p>Transformační proces</p> <p>Mapování vztahů</p> <p>Mapování subtypů</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Získá popis tabulky. • Popíše jak získat informace z tabulky nebo její části. • Popíše, jak vložit data do tabulky. 	<p>Úvod do SQL Dotazování databáze</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Přidá sloupec do tabulky. • Opraví chybu ve struktuře tabulky. • Vytváří základní příkazy SELECT. • Používá správnou syntaxi příkazu. • Vysvětlí prioritu aritmetických operací. • Popíše hodnotu NULL a její význam při aritmetických operacích. • Používá aliasy sloupců. • Používá operátor „ “ ke zlepšení výstupu. • Vkládá části textu do výstupu. • Přejmenuje sloupec pomocí aliasu. • Vysvětlí použití DISTINCT. • Aplikuje WHERE k omezení počtu řádků. • Používá relační operátory. • Používá logické operátory. • Popíše prioritu operátorů. • Třídí sestupně nebo vzestupně záznamy získané příkazem SELECT. • Třídí záznamy podle jednoho nebo více sloupců. • Používá při třídění aliasy. • Rozlišuje jednořádkové a víceřádkové funkce • Aplikuje vhodné funkce v rámci dotazu. 	<p>Základní úpravy tabulky</p> <p>Příkaz SELECT</p> <p>Klausule WHERE</p> <p>Klausule ORDER BY</p> <p>Funkce</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Mění velká a malá písmena pomocí funkcí. • Používá funkce pro práci s řetězci • Vysvětlí použití proměnných v dotazu • Používá v dotazech numerické funkce. • Rozlišuje mezi TRUNC a ROUND. • Používá v dotazech funkce pro práci s datem. • Vysvětlí užití SYSDATE. 	<p>Práce s řetězci, čísla a daty Změna velikosti písmen</p> <p>Řetězcové funkce</p> <p>Číselné funkce</p> <p>Datové funkce</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Konvertuje datové typy. • Rozeznává implicitní a explicitní konverzi. • Používá formáty data. • Vysvětlí zanořené funkce. • Vyjmenuje funkce pro práci s NULL hodnotou. • Využívá funkce pro NULL v dotazech. • Porovná DECODE a CASE funkce. • Aplikuje IF-THEN-ELSE konstrukci. 	<p>Jednořádkové funkce Konverze</p> <p>Funkce pro NULL</p> <p>Podmíněné výrazy</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Používá joiny podle standardu ANSI-99. • Popíše kartézský součin. • Rozliší Natural a Equijoin. • Vysvětlí potřebu spojovat data pomocí join. • Používá konstrukci USING ON. • Spojuje tři a více tabulek. • Porovná vnitřní a vnější join. • Rozlišuje left, right a full join • Spojuje tabulku samu se sebou. • Vysvětlí koncept hierarchických dotazů. • Formátuje hierarch. data. 	<p>Joiny Cross a Natural join</p> <p>Klausule JOIN</p> <p>Inner a Outer join</p> <p>Self join a hierarchické dotazy</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjmenuje skupinové funkce. • Používá skupinové funkce v dotazech. • Kombinuje funkce COUNT, DISTINCT, NVL se skup. funkcemi. 	<p>Skupinové funkce Používání skupinových funkcí</p> <p>COUNT, DISTINCT, NVL</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Používá GROUP BY a HAVING v dotazech. • Aplikuje GROUP BY na více sloupců. • Vysvětlí použití vnoř. skup. funkcí. • Používá ROLLUP, CUBE, GROUPING SET. • Vysvětlí účel set operátorů. • Kombinuje dotazy pomocí set operátorů. 	<p>Komplexní SQL Klausule GROUP BY, HAVING</p> <p>Set operátory</p>		→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí význam vnořených dotazů pro získávání dat. • Používá jednořádkové vnořené dotazy v klausuli WHERE. • Rozlišuje jednořádkové a víceřádkové vnořené dotazy. • Využívá operátory EXIST a NOT EXIST. • Používá jednořádkové dotazy uvnitř klausule WHERE a HAVING. • Vytváří dotazy s více zanořenými dotazy. • Vytváří dotazy s GROUP BY ve vnořeném dotazu. • Používá relační operátory. • Vysvětlí, kdy použít jednořádkový a kdy víceřádkový dotaz. • Popíše, co se stane, když vnořený víceřádkový dotaz vrátí NULL. • Rozpozná, kdy je potřeba korelovaný dotaz. • Vytváří korelované dotazy. 	<p>Vnořené dotazy Základy vnořených dotazů</p> <p>Jednořádkové vnořené dotazy</p> <p>Víceřádkové vnořené dotazy</p> <p>Korelované vnořené dotazy</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vkládá nový řádek do tabulky. • Používá speciální hodnoty při vkládání řádků. • Kopíruje řádky pomocí vnořeného dotazu v INSERT. • Upravuje řádky v tabulce. • Maže řádky v tabulce. • Vytváří vnořené dotazy, které mažou a upravují řádky v tabulce. • Vysvětlí význam omezení primárního a cizího klíče při mazání řádků. • Vhodně užívá default hodnoty. • Vytváří dotazy s příkazem MERGE. • Vytváří vícetabulkové INSERT dotazy. 	<p>DML příkazy INSERT</p> <p>UPDATE, DELETE</p> <p>MERGE</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Rozeznává objekty databáze. • Vytváří tabulky s použitím správných datových typů. • Prohlíží a upravuje strukturu tabulky. • Dotazuje Data Dictionary. • Využívá spec. datové typy. • Vysvětlí nutnost upravovat tabulky. • Popíše příkazy, které upravují (ruší) tabulku. 	<p>DDL příkazy Vytvoření tabulky</p> <p>Úprava tabulky</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí termín „omezení“ vzhledem k integritě dat. • Definuje omezení na úrovni řádku a tabulky. • Vytváří tabulky s použitím omezení. • Vysvětlí rozdíl mezi primárním klíčem a cizím klíčem. • Popíše souvislosti definování cizího klíče. • Nastaví podmínky pro sloupce. • Objasní možnosti úprav omezení. • Prohlíží omezení v Data Dictionary. 	<p>Omezení Not null, unique</p> <p>Klíče a podmínky</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí význam a funkci pohledů. • Vytváří pohledy nad tabulkami. • Rozlišuje jednoduché a komplexní pohledy. • Provádí úpravy jednoduchých a komplexních pohledů. • Vysvětlí atributy pohledů. • Odstraní pohled. • Vytváří speciální pohledy. 	<p>Pohledy Vytvoření pohledu</p> <p>Úprava pohledu</p>		→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje sekvence. • Vytváří sekvence. • Prohlíží definice sekvencí v Data Dictionary. • Používá funkci NEXTVAL. • Vysvětlí význam indexů. • Vytváří indexy nad tabulkami. • Charakterizuje funkční indexy. • Vytváří veřejná a privátní synonyma. 	<p>Sekvence Práce se sekvencemi</p> <p>Indexy a synonyma</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje objektová a systémová práva. • Nastavuje práva. • Prohlíží práva uživatelů v Data Dictionary. • Popíše výhodu rolí. • Vytváří role a přiděluje práva. • Odstraňuje práva uživatele. • Popíše regulární výrazy. • Používá regulární výrazy k úpravě SQL příkazů. • Vytváří regulární výrazy a podmínky. 	<p>Bezpečnost databáze Uživatelé</p> <p>Práva</p> <p>Regulární výrazy</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí význam databázové transakce. • Vyjmenuje výhody používání transakcí. 	<p>Transakce</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše vlastnosti PL/SQL. • Uvede rozdíly mezi SQL a PL/SQL. • Vyjmenuje výhody PL/SQL. • Porovná PL/SQL s jinými programovacími jazyky. • Popíše možnosti použití PL/SQL v aplikacích. • Popíše strukturu bloku PL/SQL. • Rozlišuje různé typy bloků. • Vytváří anonymní blok PL/SQL. • Vypisuje výstupní zprávy. 	<p>Základy Úvod do PL/SQL</p> <p>Výhody PL/SQL</p> <p>Vytváření bloku PL/SQL</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Komunikace a vyjednávání</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce se školní sítí Databáze Práce s manuálem Informace, práce s informacemi</p>	<p>Hodnocení: Využití různých forem hodnocení, zařazení shrnujících testů a praktických cvičení, důraz na aktivitu při hodinách. Využití projektové výuky. Mezipředmětové vztahy: INF (základy práce s databázovým procesorem) ANJ (porozumění dokumentaci v angl. jazyce)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjm. použití proměnných v PL/SQL. • Popíše syntaxi pro proměnné. • Deklaruje proměnnou. • Přiřazuje hodnotu proměnné. • Vyjmenuje typy lexikálních jednotek. • Rozlišuje validní a invalidní identifikátory. • Rozeznává klíčová slova, oddělovače, literály a komentáře. • Popíše datové typy. • Vyjmenuje kategorie datových typů. • Rozlišuje skalární a složené datové typy. • Používá atribut %TYPE%. 	<p>Proměnné Používání proměnných</p> <p>Lexikální jednotky</p> <p>Datové typy</p>		<p>EPK (tvorba dokumentace návrhu databáze) ČJ (formulace odborného textu – dokumentace návrhu databáze) MAT (matematická logika) PRV (Základy jazyka SQL - základní příkazy SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE) PAP (Databázový procesor)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vytváří přesná přiřazení. • Vytváří příkazy s použitím vestavěných funkcí. • Rozlišuje mezi implicitní a explicitní konverzí dat. • Provádí explicitní konverzi. • Používá operátory. • Vysvětlí rozsah a viditelnost proměnných. • Popíše pravidla pro vnořené proměnné. • Vyjmenuje správné návyky při programování. • Vkládá přesné komentáře. • Píše čitelný kód. 	<p>Spustitelné příkazy</p> <p>Vnořené bloky</p> <p>Správné návyky</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Vytváří příkazy pro vkládání, mazání a úpravu dat do databázové tabulky. • Rozpozná, jaký SQL příkaz může být vložen do PL/SQL. • Vysvětlí použití klausule INTO. • Používá dobré návyky. • Vytváří příkazy pro manipulaci s daty v PL/SQL. • Popíše, kdy použít implicitní nebo explicitní kurzory. • Definiuje transakci a uvede příklad. • Vytváří příkazy pro kontrolu transakce. 	<p>SQL v PL/SQL</p> <p>Přehled SQL DML</p> <p>Získávání dat</p> <p>Manipulace s daty</p> <p>Transakce</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí použití podmínek. • Vyjmenuje typy podmínkových příkazů. • Pracuje v podmínce s hodnotou NULL. • Použ. přepínač jako výraz nebo příkaz. • Pracuje v přepínači s hodnotou NULL. • Vysvětlí použití cyklů. • Rozeznává různé typy cyklů. • Vytváří cykly s podmínkou konce a příkazem EXIT. • Vytváří cykly WHILE a FOR. • Vytváří vnořené cykly. 	<p>Programové struktury Podmínky</p> <p>Přepínač</p> <p>Cykly</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje implicitní a explicitní kurzory. • Vyjm. pravidla pro používání kurzorů. • Vytváří kurzory. • Používá %ROWTYPE% atribut a dat. typ záznam. • Zjišťuje stav kurzoru. • Vysvětlí výhody používání kurzorů v cyklech. • Vytváří kód s kurzory a cykly. • Vysvětlí výhody parametrů kurzorů. • Vytváří kurzory s parametry. • Zamyká řádky před úpravou. • Vysvětlí klausuli NOWAIT. • Vytváří kód pro úpravu nebo mazání pomocí kurzoru. 	<p>Kurzory a parametry Explicitní kurzory</p> <p>Kurzory v cyklech</p> <p>Kurzory s parametry</p> <p>Update pomocí kurzorů</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí potřebu násobných kurzorů. • Vytváří kód s násobným kurzorem a vnořenými cykly. • Používá parametry. 	Násobné kurzory		
<ul style="list-style-type: none"> • Vytváří a upravuje uživatelem definované záznamy. • Vytváří tabulky INDEX BY. • Vytváří tabulky záznamů INDEX BY. • Popíše rozdíly mezi záznamy, tabulkami a tabulkami záznamů. 	Složené datové typy Uživatelem definované záznamy Indexování tabulek záznamů		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše výhody ošetř. výjimek v kódu. • Vysvětlí účel EXCEPTION sekce. • Popíše pravidla pro ošetřování výjimek. • Popíše chyby definované serverem. • Popíše chyby definované PL/SQL. • Vytvoří kód pro ošetření předdefin. server. chyb, ostatních server. chyb. • Identifikuje chybu pomocí chyb. kódu nebo zprávy. 	Výjimky Zacházení s výjimkami Serverové výjimky		→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vytvoří uživatelskou výjimku. • Vyvolá výjimku. • Ošetří vyvolanou výjimku. • Využívá RAISE_APPLICATION_ERROR. • Popíše rozsah výjimky. • Vysvětlí problém s výjimkami v zanořených blocích. • Objasní propagaci výjimek. 	<p>Uživatelské výjimky</p> <p>Rozsah výjimek</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje mezi anonymním blokem a podprogramem. • Vysvětlí výhody procedur. • Vytváří uložené procedury. • Vytváří vnořené procedury v deklarační části. • Vysvětlí, jak pomáhají parametry. • Vytváří procedury s parametry. • Rozlišuje mezi formálními a aktuálními parametry. • Vyjmenuje režimy parametrů. • Vytváří procedury, které předávají parametry. • Popíše DEFAULT volbu. 	<p>Procedury Vytváření procedur</p> <p>Parametry procedur</p> <p>Předávání parametrů</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje uložené funkce. • Vytváří bloky s funkcemi. • Vytváří funkce s parametry. • Popíše rozdíly mezi funkcemi a procedurami. • Vyjmenuje výhody uživatelem definované funkce. • Vysvětlí, kde mohou být funkce volány. • Vysvětlí účel Data Dictionary(DD). • Rozeznává tři druhy pohledů do DD. • Získává informace z DD. • Popíše jak jsou propagovány výjimky. • Smaže proceduru nebo funkci. • Využívá DD k identifikaci a úpravě podprogramu. • Vyjmenuje objektová práva. • Vysvětlí právo EXECUTE. • Přiděluje a odebírá práva. • Porovná práva spouštějícího a práva autora. • Vytváří procedury využívající práva spouštějícího. • Vytváří procedury, které spouštějí anonymní transakce. 	<p>Funkce Vytváření funkcí</p> <p>Používání funkcí</p> <p>Přehled Data Dictionary</p> <p>Úprava funkcí a procedur</p> <p>Přehled objektových práv</p> <p>Práva spouštějícího a anonymní transakce</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí význam balíčků. • Popíše části kódu balíčku. • Vytváří balíčky. • Vysvětlí rozdíl mezi PRIVATE a PUBLIC. • Popíše syntaxi pro mazání balíčku. • Vyjmenuje pohledy DD pro správu balíčků. • Vytváří balíčky s přetížením. • Využívá časné deklarace. • Popíše inicializační blok balíčku. • Vytváří balíčky, které používají PL/SQL tabulky a záznamy. 	<p>Balíčky Vytváření balíčku</p> <p>Úprava balíčku</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše trvalý stav proměnných balíčku. • Ovládá trvalý stav proměnných. • Popíše použití DBMS_OUTPUT balíčku. • Popíše účel UTL_FILE balíčku. • Popíše účel UTL_MAIL balíčku. 	<p>Výhody používání balíčku Trvalý stav proměnných balíčku</p> <p>Balíčky Oracle</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjmenuje fáze zprac. SQL příkazu. • Popíše důvody používání dynamic.SQL. • Vyjmenuje příkazy pro nativní dynamické SQL. • Popíše výhody NOCOPY a klausule DETERMINISTIC. • Vytváří podprogramy s klauzulemi. • Využívá další klausule pro zvýš.výkonu. 	<p>Výkon PL/SQL Dynamické SQL</p> <p>Zlepšení výkonu PL/SQL</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše využití spouští. • Vytváří spouště v databázi. • Rozeznává databáz.a aplikační spoušť. • Porovná databáz. spouště a procedury. • Vytváří DML spouště. • Vyjmenuje části DML spouště. • Popíše vyvolávání spouště. • Vytváří spouště s podmíněn. predikáty. • Vytváří řádkové spouště. • Vytváří INSTEAD OF spouště. • Popíše události, které způsobují vyvolání DDL spouští. • Vytváří spuště pro DDL příkazy. • Popíše funkci příkazu CALL. • Popíše případ měnících se tabulek. • Prohlíží informace o spouštích v DD. • Povoluje a zakazuje spouště. • Smaže spoušť z databáze. 	<p>Spouště Úvod do spouští.</p> <p>DML spouště</p> <p>DDL a databázové spouště</p> <p>Úprava spouští</p>		

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše důsledky procedurálních závislostí. • Prohlíží informace o závislostech v DD. • Vyjmenuje jak snížit chyby v závislostech. • Popíše vzdálené závislosti. • Popíše kompilaci vzdálených závislostí. 	<p>Závislosti Úvod do závislostí</p> <p>Vzdálené závislosti</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše, jak může nastavení direktiv urychlit provádění. • Popíše rozdíl mezi varováním a chybou. • Rozlišuje úrovně varování. • Nastavuje úroveň varování. • Popíše výhody podmíněného překladu. • Používá podmíněný překlad. • Popíše výhody „popleteného“ kódu. • Vysvětlí jak zabalit „popletený“ kód. 	<p>Překladač PL/SQL Inicializační parametry</p> <p>Zprávy překladače</p> <p>Podmíněný překlad</p> <p>Skrývání kódu</p>		

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Elektrotechnika

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Elektrotechnika** patří mezi výběrové předměty.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Elektrotechnika** je:

- získávat a kriticky hodnotit informace v oboru elektrotechniky a energetiky,
- porozumět a umět používat základní elektrotechnické pojmy a jednotky,
- vybavit žáky schopností orientovat se v základních elektrotechnických problémech,
- vnímat souvislosti elektrotechniky s ostatními obory - fyzika, chemie, matematika, informatika,
- dokázat posoudit energetickou náročnost elektrických spotřebičů a možnosti úspor elektrické energie v soukromém i profesním životě.

Charakteristika učiva

- Stejnoseměrný proud
- Elektrické pole
- Magnetické pole
- Střídavý proud

Pojetí výuky

Předmět **Elektrotechnika** je v průběhu studia dotován 2 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Elektrotechnika
1.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- názorné ukázky,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- modelové situace, argumentace,
- testy, opakovací cvičení,
- podpora aktivit mezipředmětového charakteru.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- kriticky vyhledává, vyhodnocuje, ověřuje a zpracovává informace,
- získává informace ke zpracování referátů z volně přístupných zdrojů,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména ve svém oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- dokáže formulovat hypotézu a pravidla pro její ověření,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí již dříve nabytých.

Komunikativní kompetence

Žák:

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, vhodně argumentuje, vyslechne názory ostatních, obhajuje své názory,
- dodržuje odbornou terminologii,
- porozumí jednoduchému odbornému textu.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- stanoví si své cíle a priority podle svých schopností, zájmů, pracovní orientace a životních podmínek,
- reaguje adekvátně na hodnocení svých znalostí a dovedností, je schopen přijmout radu i kritiku,
- přijímá a odpovědně plní své úkoly,
- efektivně spolupracuje při řešení skupinových úkolů, získává zkušenosti při respektování názorů druhých.

Občanské kompetence

Žák:

- uvědomuje si souvislosti rozvoje energetiky a jeho vlivu na životní prostředí,
- dokáže posoudit energetickou náročnost jednotlivých elektrických spotřebičů a možnosti reálných úspor elektrické energie v běžném životě.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si vědomosti a dovednosti potřebné v běžném životě i pro další vzdělávání,
- posiluje svůj odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, uvědomuje si důležitost celoživotního vzdělávání.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména z Internetu,
- uvědomuje si nutnost posuzovat věrohodnost informací z různých zdrojů, kriticky je hodnotí a využívá.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- historický vývoj elektrotechniky

Člověk a svět práce

- informace o profesních příležitostech
- bezpečnost práce v elektrotechnice, zákoník práce

Informační a komunikační technologie

- sebevzdělávání prostřednictvím Internetu

Člověk a životní prostředí

- vlivy elektromagnetických polí na zdraví a život
- možnosti úspor elektrické energie v běžném životě

Mezipředmětové vztahy

- Fyzika
- Matematika
- Elektronika
- Elektronická měření

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje elektrotechniku jako vědní obor. 	<p>Úvod do předmětu Pojem elektrotechnika</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Historický vývoj elektrotechniky (diskuse)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Rozliší základní pojmy elektrického obvodu. Vysvětlí rozdíly mezi vodičem, polovodičem a izolantem. Charakterizuje elektrický náboj a jeho nositele. Objasní vznik elektrického proudu. Přiřadí základním elektrotechnickým veličinám fyzikální jednotky. Aplikuje Ohmův zákon na jednoduchém obvodu. Načrtne voltampérovou charakteristiku. Interpretuje pojmy el. výkon, el. práce, ztráty, účinnost. 	<p>Stejnoseměrný proud Elektrický obvod, zdroj, vedení, zátěž, polarita, svorky. Vznik a vedení el. proudu, základní elektrotechnické veličiny, Ohmův zákon. Elektrický výkon, práce, účinnost.</p>		<p>Během celého školního roku probíhá s ohledem na charakter učiva ústní a písemné ověřování úrovně znalostí. Průběžné opakování probrané látky během vyučovacích hodin formou otázek a odpovědí. Mezipředmětové vztahy - MAT (úpravy funkčních výrazů, tvorba grafu funkce) Mezipředmětové vztahy - FYZ (mechanika)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Popíše vzájemné silové působení bodových elektrických nábojů. Vyjádří vlastními slovy princip polarizace dielektrika. Popíše konstrukci kondenzátoru a jeho hlavní parametry. Vysvětlí způsob akumulace energie v kondenzátoru. 	<p>Elektrické pole Silové působení nábojů, Coulombův zákon, dielektrická konstanta, polarizace dielektrika, kapacita kondenzátoru, energie elektrického pole.</p>		<p>Mezipředmětové vztahy MZE (propojení teoretických poznatků s praxí) ELT (kondenzátory)</p>

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní vznik magnetického pole trvalého magnetu a cívky. • Popíše magnetické pole indukčními čarami. • Rozliší magnetické vlastnosti látek. • Určí sílu působící na vodič protékany proudem v magnetickém poli. • Vysvětlí elektromagnetickou indukci. • Vlastními slovy popíše princip akumulace energie mag. pole cívkou. • Popíše konstrukci indukčních cívek se vzduchovým nebo feromagnetickým jádrem a jejich hlavní parametry. 	<p>Magnetické pole Vznik magnetického pole a jeho silové účinky, mag. pole cívky, mag. tok, indukčnost, permeabilita prostředí, magnetizační křivka, hysterezní křivka. Vodič v mag. poli, silové působení dvou vodičů, elektromagnetická indukce, energie magnetického pole.</p>	<p>Člověk a životní prostředí Vlivy elektromagnetických polí na zdraví a život (výklad)</p> <p>Informační a komunikační technologie Sebevzdělávání prostřednictvím Internetu (diskuse)</p> <p>Člověk a životní prostředí možnosti úspor elektrické energie v běžném životě (diskuse)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní vznik střídavého napětí. • Rozliší střední a efektivní hodnotu periodické veličiny. • Vyjádří vlastními slovy využití časových vektorů pro popis střídavých veličin. • Charakterizuje třífázovou soustavu rozvodu el. energie. • Popíše chování indukčnosti a kapacity v obvodu střídavého proudu. • Rozliší činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu. 	<p>Střídavý proud Vznik střídavého napětí, perioda, frekvence, střední a efektivní hodnota, indukčnost a kapacita v obvodech střídavého proudu. fázový posuv. Časové vektory k popisu střídavých veličin. Třífázová soustava, indukčnost a kapacita v obvodech střídavého proudu, výkon střídavého proudu, činný, zdánlivý, jalový, účinník.</p>	<p>Člověk a svět práce Informace o profesních příležitostech (diskuse)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - MAT (vektory, komplexní čísla)</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Seminář z anglického jazyka

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Seminář z anglického jazyka** je zařazen do výuky ve 4. ročníku oboru Informační technologie. Je mu věnována jedna vyučovací hodina týdně.

Výuka ve čtvrtém ročníku se soustředí na seznámení žáků s reáliemi anglicky mluvících zemí, zejména Spojeného království, Spojených států a České republiky. Žáci se dozví základní fakta z geografie, historie, obyvatelstva, politického systému. Dále budou hovořit o problematice Evropské Unie.

V semináři bude věnován čas i odborným tématům z oblasti zaměřené ke studijnímu oboru. Budou mluvit o vědě a informační technologii.

Výuka je vedena formou přednášek a multimediálních prezentací na jednotlivá témata v anglickém jazyce. Učitel vhodně podá obsah a uvede příklady prezentace s použitím mapy a obrazových materiálů.

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Gramaticky správně s použitím náležité slovní zásoby charakterizuje anglicky mluvící země, hovoří o rozdílech a podrobnostech s Českou republikou. • Uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí. • Gramaticky správně s použitím náležité slovní zásoby charakterizuje Českou republiku. • Gramaticky správně s použitím náležité slovní zásoby charakterizuje Evropskou unii. • Přeloží text a používá slovníky i elektronické. • Vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru. • Používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru. • Přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika. 	<p>Česká republika (základní informace, geografie, historie, politický systém, zajímavosti)</p> <p>Praha (základní informace, historie, památky, kultura, doprava)</p> <p>Rokycany (základní informace, poloha, historie, současnost, památky)</p> <p>Spojené království (základní informace, geografie, historie, politický systém, zajímavosti)</p> <p>Londýn (základní informace, historie, památky, kultura, doprava)</p> <p>Spojené státy americké (základní informace, geografie, historie, politický systém, zajímavosti)</p> <p>Washington D.C., New York (základní informace, historie, památky, kultura, doprava)</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Společnost, jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství (rozhovory)</p> <p>Informační a komunikační technologie Využití vyhledávacího programu Google (diskuse)</p>	<p>Žák je hodnocen na konci každé tématického okruhu testem a je průběžně ústně zkoušen</p> <p>Mezipředmětové vztahy - ZEM, DEJ (reálie VB, USA, ČR, Kanada, Austrálie)</p> <p style="text-align: right;">→ zpět na obsah</p>

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
	<p>Kanada (základní informace, geografie, historie, politický systém, zajímavosti)</p> <p>Austrálie (základní informace, geografie, historie, politický systém, zajímavosti)</p> <p>EU (základní informace, historie, současnost, symboly, česká integrace)</p> <p>Věda a technika (objevy, vynálezy, slavní vědci)</p> <p>Počítače (základní informace, historie, hardware, software, pro a proti)</p> <p>Internet (základní informace, historie, klíčové pojmy, typy webových stránek, pro a proti)</p>	<p>Člověk a svět práce Písemná i verbální sebe prezentace</p> <p>Informační a komunikační technologie Práce s informacemi (projekt)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - ZSV (EU)</p> <p>Prezentace na zadané téma</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Elektronika

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Elektronika** patří mezi výběrové předměty.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Elektronika** je:

- získávat a kriticky hodnotit informace v oboru elektrotechniky a energetiky,
- porozumět a umět používat základní elektrotechnické pojmy a jednotky,
- vybavit žáky schopností orientovat se v základních elektrotechnických problémech,
- vnímat souvislosti elektrotechniky s ostatními obory - fyzika, chemie, matematika, informatika,
- dokázat posoudit energetickou náročnost elektrických spotřebičů a možnosti úspor elektrické energie v soukromém i profesním životě.

Charakteristika učiva

- Elektronika
- Elektronické součástky

Pojetí výuky

Předmět **Elektronika** je v průběhu studia dotován 3 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Elektronika
2.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- názorné ukázky,
- samostatná domácí práce (příprava referátů),
- modelové situace, argumentace,
- testy, opakovací cvičení,
- podpora aktivit mezipředmětového charakteru.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- kriticky vyhledává, vyhodnocuje, ověřuje a zpracovává informace,
- získává informace ke zpracování referátů z volně přístupných zdrojů,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména ve svém oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- dokáže formulovat hypotézu a pravidla pro její ověření,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí již dříve nabytých.

Komunikativní kompetence

Žák:

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, vhodně argumentuje, vyslechne názory ostatních, obhájí své názory,
- dodržuje odbornou terminologii,
- porozumí jednoduchému odbornému textu.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- stanoví si své cíle a priority podle svých schopností, zájmů, pracovní orientace a životních podmínek,
- reaguje adekvátně na hodnocení svých znalostí a dovedností, je schopen přijmout radu i kritiku,
- přijímá a odpovědně plní své úkoly,
- efektivně spolupracuje při řešení skupinových úkolů, získává zkušenosti při respektování názorů druhých.

Občanské kompetence

Žák:

- uvědomuje si souvislosti rozvoje energetiky a jeho vlivu na životní prostředí,
- dokáže posoudit energetickou náročnost jednotlivých elektrických spotřebičů a možnosti reálných úspor elektrické energie v běžném životě.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si vědomosti a dovednosti potřebné v běžném životě i pro další vzdělávání,
- posiluje svůj odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, uvědomuje si důležitost celoživotního vzdělávání.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména z Internetu,
- uvědomuje si nutnost posuzovat věrohodnost informací z různých zdrojů, kriticky je hodnotí a využívá.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- historický vývoj elektroniky

Člověk a svět práce

- informace o profesních příležitostech
- bezpečnost práce v elektrotechnice, zákoník práce

Informační a komunikační technologie

- sebevzdělávání prostřednictvím Internetu

Člověk a životní prostředí

- vlivy elektromagnetických polí na zdraví a život
- principy udržitelného rozvoje v energetice
- likvidace elektronických zařízení

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Chemie
- Informatika

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší základní elektronické součástky a charakterizuje jejich funkci. • Popíše chování usměrňovací diody při obou polaritách napájení. • Charakterizuje tranzistor jako zesilovací prvek. • Objasní rozdíly v řízení bipolárního a unipolárního tranzistoru. • Charakterizuje tyristor a triak jako spínací prvky. • Rozliší hlavní druhy elektronických zobrazovačů. • Popíše strukturu integrovaného obvodu. • Charakterizuje funkci a konstrukci plošných spojů. • Nakreslí blok. schéma napájecího zdroje a popíše jeho hlavní funkční části. • Vlastními slovy vyjádří pojem signál. • Určí zesílení ze vstup. a výstup. veličin. • Vysvětlí účel a použití frekvenční charakteristiky zesilovače. • Popíše funkci zpětné vazby. • Nakreslí blokové schéma oscilátoru. • Reprodukuje podmínky pro vznik oscilací. 	<p>Elektronika Elektronické součástky Rezistor, kondenzátor, indukční cívka, transformátor. Dioda, tranzistor bipolární a unipolární, tyristor, triak. Součástky řízené světlem, zobrazovače – vak. obrazovka, LCD, plazmová obrazovka. Integrované obvody. Konektory, plošné spoje.</p> <p>Napájecí zdroje Zdroj stejnosměrného napětí – usměrňovač, filtr, stabilizátor.</p> <p>Zesilovač Signál, zesílení, zisk v dB, frekvenční charakteristika, zpětná vazba, operační zesilovač.</p> <p>Oscilátor Vznik kmitů, kladná zpětná vazba, rezonance, stabilizace kmitočtu krystalovým oscilátorem.</p>	<p>Informační a komunikační technologie Sebevzdělávání prostřednictvím Internetu (diskuse)</p> <p>Občan v demokratické společnosti Historický vývoj elektrotechniky (diskuse)</p> <p>Člověk a životní prostředí Likvidace elektronických součástek a zařízení (diskuse)</p> <p>Člověk a svět práce Zákoník práce, bezpečnost práce (výklad)</p>	<p>Mezipředmětové vztahy - CHE (valence prvků)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - INF (displeje)</p> <p>Mezipředmětové vztahy - MAT (logaritmické funkce)</p>

→ zpět na obsah

Učební osnovy předmětu

Základy programování

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Základy programování** je tvořen vzdělávací oblastí Odborné vzdělávání, obsahovým okruhem Programování a vývoj aplikací.

Obecné cíle

Obecnými cíli předmětu **Základy programování** je:

- pochopit pojem algoritmus a ovládat algoritmizaci úloh,
- naučit se převádět mezi číselnými soustavami,
- provádět základní matematické operace v jednotlivých soustavách,
- orientovat se v základních kódovacích prvcích,
- seznámit se s programovacími jazyky

Charakteristika učiva

- Algoritmus a algoritmizace úloh
- Číselné soustavy
- Komprimace a dekomprimace dat
- Základní pojmy
- Programovací jazyky
- Kódování

Pojetí výuky

Předmět **Programové vybavení** je v průběhu studia dotován 12 hodinami rozvrženými následujícím způsobem:

Ročník	Základy programování
1.	2

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce (zpracování domácích úkolů, příprava referátů),
- multimediální metody (využití prezentací, projektoru, DVD),
- názorné ukázky,
- prezentace individuálních i skupinových prací (seminární práce),
- modelové situace, přesvědčování, argumentace,
- ročníkové práce na zadaná témata.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- samostatně a kriticky vyhledává, ověřuje a zpracovává informace,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky,

- využívá ke svému učení informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí,
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání,
- má pozitivní vztah k učení.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace,
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce s jazykovými příručkami, textem, médií).

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje (prezentace referátů, seminárních prací, modelových situací),
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje,
- dodržuje odbornou terminologii,
- vytváří aplikace v jazyku Java dle zadaných požadavků s využitím moderních technologií,
- písemně zaznamenává podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, referátů, prezentací seminárních prací),
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (práce s termíny, terminologie, pracovní pokyny).

Personální a sociální kompetence

Žák:

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností (skupinová práce s tvorbou projektů, modelové situace, seminární práce),
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití- vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- vytváří si odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

- písemné vyjadřování při úřední korespondenci
- verbální komunikace při důležitých jednáních
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací
- práce s informacemi, jejich aktivní vyhledávání, schopnost využít získaných informací pro rozhodování

Informační a komunikační technologie

- komunikace
- oprávnění a bezpečnost
- práce se školní sítí, využití pracovních materiálů, využití médií pro získání informací

Mezipředmětové vztahy

- Matematika
- Databáze
- Webové programování
- Programování Java
- Anglický jazyk
- Řídící systémy v IT

→ zpět na obsah

ŠKOLNÍ VÝSTUPY ŽÁK:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	POZNÁMKY, PŘESAHY, VAZBY
<ul style="list-style-type: none"> • Rozumí základním pojmům výpočetní techniky. • Vysvětlí podstatu číselných soustav. • Převádí mezi soustavami. • Provádí základní aritmetické operace v číselných soustavách • Vysvětlí význam kódování znaků s ohledem na akcentované znaky. • Popíše interpretaci znaků v počítači. • Orientuje se v zákl. kódováních znaků. • Orientuje se v základních komprimačních mechanismech. • Vysvětlí základní pojmy algoritmizace. • Popíše základní vlastnosti algoritmu. • Rozlišuje mezi dekompozicí a abstrakcí. • Zapisuje algoritmus pomocí značek vývojových diagramů. • Vytváří základní řídicí struktury. • Vysvětlí rozdíly mezi jednotlivými typy (generacemi) programovacích jazyků. 	<p>Základní pojmy výpočetní techniky Počítač, program, operační systém, programovací jazyk, ...</p> <p>Číselné soustavy Desítková, dvojková a hexadecimální soustava Převody a výpočty Uplatnění ve výpočetní technice</p> <p>Kódování znaků Základní typy kódování (UTF, Windows, ...), ASCII tabulka, psaní speciálních znaků.</p> <p>Ztrátová a bezztrátová komprese dat</p> <p>Algoritmizace Algoritmus, vlastnosti algoritmu, vývojový diagram, značky Základní řídicí struktury (podmínky, cykly)</p> <p>Programovací jazyky Dělení programovacích jazyků, seznámení s jednotlivými typy programovacích jazyků.</p>	<p>Informační a komunikační technologie Práce se školní sítí, využití pracovních materiálů, využití médií pro získání informací</p> <p>Člověk a svět práce Práce s informacemi, jejich aktivní vyhledávání, schopnost využít získaných informací pro rozhodování</p>	<p>Využití různých forem hodnocení, zařazení shrnujících testů.</p> <p>Mezipředmětové vztahy: MAT (výroková logika, aritmetické operace)</p> <p>ANJ (využití dokumentace)</p> <p>WP, PRJ, ŘSIT (využití algoritmizace při dalším programování)</p>

→ zpět na obsah