

Vyučovací předmět: informatika a výpočetní technika



Školní vzdělávací program

Obor: 7941K/81, Gymnázium – všeobecné (osmileté)

Obor: 7941/41, Gymnázium – všeobecné (čtyřleté)

Učební osnovy pro vyšší stupeň osmiletého gymnázia (kvinta)
a čtyřleté gymnázium (1. ročník)

Vzdělávací oblast: Informatika a informační a komunikační technologie

Vzdělávací obor: Informatika a výpočetní technika



Vyučovací předmět: informatika a výpočetní technika

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia (kvinta)

Čtyřleté gymnázium (1.ročník)

Název vyučovacího předmětu: Informatika a výpočetní technika

Charakteristika vyučovacího předmětu

Ve vyučovacím předmětu informatika a výpočetní technika je v rámci RVP pro gymnázia realizován vzdělávací obsah ze vzdělávacího oboru Informační a komunikační technologie. Obsah předmětu je zaměřen na získání a prohloubení znalostí práce s PC – zejména na zvládnutí pokročilých funkcí textového editoru a tabulkového kalkulátoru, získávání, zpracovávání a prezentování informací, ověřování jejich věrohodnosti.

Předmět IVT je v osmiletém cyklu realizován v kvintě s dvouhodinovou týdenní dotací a v 1.ročníku čtyřletého cyklu taktéž s dvouhodinovou týdenní dotací. Výuka probíhá v počítačové učebně, žáci jsou rozděleni do skupin tak, aby měl každý k dispozici svůj počítač.

V hodinách informatiky a výpočetní techniky jsou při rozvíjení klíčových kompetencí uplatňovány následující postupy:

Kompetence k učení:

- učitel vede žáky k tomu, aby si při práci s informacemi ověřovali kvalitu informačního zdroje
- učitel zadává dlouhodobé úkoly s pevně stanoveným termínem vyhotovení a odevzdání
- práce s médii (převod z libovolného média do elektronické podoby – kamera, fotoaparát, skener, web atd.)
- žáci se průběžně seznamují s novinkami z oblasti software a hardware

Kompetence k řešení problémů:

- podpora algoritmického myšlení při práci s programy
- učitel zadává úkoly spočívající v analýze a porovnání různých informačních zdrojů
- do hodnocení úloh se spolužáci zapojují jako oponenti – jde tedy o diskusi mezi autorem a oponenty, učitel tuto diskusi řídí

Kompetence komunikativní:

- využití interaktivních forem vzdělávání na internetu a intranetu (e-learningové systémy)
- vyhledávání informací na internetu a zpracování do podoby referátů
- žáci využívají ke komunikaci elektronické diskusní skupiny, konference apod

Sociální kompetence:

- při řešení některých úloh žáci vzájemně spolupracují, společně sbírají a vyhodnocují data, rozdělují si kompetence a úkoly
- při týmové práci učitel hodnotí podíl jednotlivých členů týmu na dosaženém výsledku

Kompetence občanské:

- učitel zdůrazňuje žákům zásady dodržování autorského zákona
- žáci si uvědomí přínos informačních technologií pro rozvoj lidstva



Vyučovací předmět: informatika a výpočetní technika

Učební osnovy pro čtyřleté gymnázium (1. ročník)

Očekávaný výstup	Školní výstup	Učivo	TO průřezových témat	Mezipředmětové vztahy
<ul style="list-style-type: none">➤ ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost➤ používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji	<ul style="list-style-type: none">○ vyhledá z různých zdrojů požadované informace○ hodnotí nalezené informace z různých hledisek	<ul style="list-style-type: none">○ vývojové trendy informačních technologií○ hodnota a relevance informací a informačních zdrojů, metody a nástroje jejich ověřování○ internet	Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení Fungování a vliv médií ve společnosti (MV) Diskuse	Bezpečnost při práci v učebnách VT
<ul style="list-style-type: none">➤ ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací	<ul style="list-style-type: none">○ využívá základní geometrické tvary pro tvorbu vektorové grafiky, používá nástroje pro úpravu grafiky○ pracuje se scannerem a digitálním fotoaparátem, upravuje výstupy z těchto zařízení	<ul style="list-style-type: none">○ textový editor○ počítačová grafika, rastrové a vektorové programy○ tabulkový editor, vytváření tabulek, porovnávání dat, jednoduché vzorce		výtvarná výchova
<ul style="list-style-type: none">➤ uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem	<ul style="list-style-type: none">● vytváří a upravuje text v souladu se základními typografickými pravidly, využívá	<ul style="list-style-type: none">○ textový editor○ počítačová grafika, rastrové a vektorové programy○ tabulkový editor		



Vyučovací předmět: informatika a výpočetní technika

Očekávaný výstup	Školní výstup	Učivo	TO průřezových témat	Mezipředmětové vztahy
	<ul style="list-style-type: none">základní funkce textového editoru• vytváří tabulky s jednoduchými vzorci, doplní tabulku vhodným grafem• doplní do textu tabulku a grafiku z jiné aplikace• porovná různé sw produkty• při práci s výpočetní technikou dodržuje pravidla bezpečného provozu a hygieny práce	<ul style="list-style-type: none">○ prezentace informací (webové stránky, prezentační programy, multimedia)		
<ul style="list-style-type: none">• pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví	<ul style="list-style-type: none">• při zpracování a prezentaci informací dodržuje ustanovení autorského zákona	<ul style="list-style-type: none">• ochrana práv k duševnímu vlastnictví, copyright, informační etika		<ul style="list-style-type: none">• občanská výchova
<ul style="list-style-type: none">• zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě	<ul style="list-style-type: none">• vytvoří jednoduchou multimediální práci	<ul style="list-style-type: none">• textový editor• tabulkový editor• prezentační programy, multimedia		



Vyučovací předmět: informatika a výpočetní technika

Očekávaný výstup	Školní výstup	Učivo	TO průřezových témat	Mezipředmětové vztahy
<ul style="list-style-type: none">○ Žák ovládá základy práce s tabulkovým procesorem	<ul style="list-style-type: none">○ Žák:<ul style="list-style-type: none">• pochopí význam tabulkových procesorů pro praktický život• naučí se zapisovat do buňky a uplatní znalosti z Wordu• pochopí princip výpočtů v Excelu• formátuje tabulky• pochopí rozdíl mezi absolutním a relativním adresováním• řeší jednoduché příklady• seznámí se s základními funkcemi v Excelu• využije funkci když pro řešení logických příkladů• řeší praktické příklady ze života	<ul style="list-style-type: none">○ význam tabulkových procesorů○ základní pojmy (buňka,list)○ zápis do buňky○ soubor – otevření, uložení○ formátování buňky a tabulky, přenos do Wordu○ tvorba vzorce○ řešení jednoduchých příkladů○ absolutní a relativní adresování○ jednoduché funkce (suma, průměr, max, min, počet)○ funkce KDYŽ○ řešení praktických příkladů○ grafické výstupy○ tvorba grafu○ různé typy grafů a jejich praktické použití		fyzika



Vyučovací předmět: informatika a výpočetní technika

Očekávaný výstup	Školní výstup	Učivo	TO průřezových témat	Mezipředmětové vztahy
<ul style="list-style-type: none">○ Seznámení se základy grafiky – zejména úprava fotografií, práce s digitálním fotoaparátem, koláže, vektorová grafika	<ul style="list-style-type: none">• Žák-• se seznámí s rozdělením grafiky• naučí se pracovat s digitálním fotoaparátem• seznámí se se základy fotografování obecně• si umí upravit fotografie prostřednictvím vhodného programu• se prostřednictvím vhodného programu naučí pracovat s vektorovým editorem	<ul style="list-style-type: none">• rozdělení grafiky (rastrová, vektorová)• práce s digitálním fotoaparátem – režimy• základy fotografování – správné zásady• úpravy fotografií – základní (jas, kontrast apod.), pokročilé (retuš apod.)• koláže• základy práce s vektorovým editorem – Zoner Callisto• tvorba jednoduchých obrázků – pro webovou grafiku	<ul style="list-style-type: none">• OSV – práce s digitálním fotoaparátem - nezbytnost dnešní doby	<ul style="list-style-type: none">• práce s digitálním fotoaparátem



Vyučovací předmět: informatika a výpočetní technika
Učební osnovy pro víceleté gymnázium (kvinta)

Očekávaný výstup	Školní výstup	Učivo	TO průřezových témat	Mezipředmětové vztahy
<ul style="list-style-type: none">○ Seznámení se základy grafiky – zejména úprava fotografií, práce s digitálním fotoaparátem, koláže, vektorová grafika	<ul style="list-style-type: none">• Žák-• se seznámí s rozdělením grafiky• naučí se pracovat s digitálním fotoaparátem• seznámí se se základy fotografování obecně• si umí upravit fotografie prostřednictvím vhodného programu• se prostřednictvím vhodného programu naučí pracovat s vektorovým editorem	<ul style="list-style-type: none">• rozdělení grafiky (rastrová, vektorová)• práce s digitálním fotoaparátem – režimy• základy fotografování – správné zásady• úpravy fotografií – základní (jas, kontrast apod.), pokročilé (retuš apod.)• koláže• základy práce s vektorovým editorem – Zoner Callisto• tvorba jednoduchých obrázků – pro webovou grafiku	<ul style="list-style-type: none">• OSV – práce s digitálním fotoaparátem - nezbytnost dnešní doby	<ul style="list-style-type: none">• práce s digitálním fotoaparátem

Vyučovací předmět: informatika a výpočetní technika

Očekávaný výstup	Školní výstup	Učivo	TO průřezových témat	Mezipředmětové vztahy
<ul style="list-style-type: none"> zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě 	<ul style="list-style-type: none"> vytvoří jednoduchou www stránku 	<ul style="list-style-type: none"> prezentace informací (webové stránky, editory HTML, multimédia), jazyk HTML 	<ul style="list-style-type: none"> Morálka všedního dne Spolupráce a soutěž (OSV) - 	<ul style="list-style-type: none"> estetická výchova - výtvarná
<ul style="list-style-type: none"> uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem 	<ul style="list-style-type: none"> vytvoří jednoduchou www stránku 	<ul style="list-style-type: none"> textový editor editory HTML 		<ul style="list-style-type: none"> estetická výchova - výtvarná
<ul style="list-style-type: none"> ovládá a využívá dostupnou výpočetní techniku, software a hardware 		<ul style="list-style-type: none"> textový editor grafický editor editory HTML, editory CSS 		
<ul style="list-style-type: none"> uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem 	<ul style="list-style-type: none"> vytvoří www stránku s využitím CSS 	<ul style="list-style-type: none"> jazyk HTML kaskádové styly 		<ul style="list-style-type: none"> estetická výchova - výtvarná
<ul style="list-style-type: none"> zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí aplikačního SW a multimediálních technologií 	<ul style="list-style-type: none"> vytvoří prezentaci své seminární práce a využije ji k obhajobě práce 	<ul style="list-style-type: none"> prezentace informací (webové stránky, editory HTML, editory CSS, multimédia) 		