

školský vzdělávací program

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM DR. J. PEKAŘE V MLADÉ BOLESLAVI

RVP G 8-leté gymnázium

Volitelná výpočetní technika

Gymnázium Dr. Josefa Pekaře

Učební osnovy

Název školy	Gymnázium Dr. Josefa Pekaře		
Adresa	Palackého 211, Mladá Boleslav 293 80		
Název ŠVP	ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM DR. J. PEKAŘE V MLADÉ BOLESLAVI		
Platnost	1.9.2009	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Název RVP	RVP G 8-leté gymnázium	Délka studia v letech:	8

1.1 Volitelné vzdělávací aktivity

Volitelná výpočetní technika

prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta
sexta	septima	oktáva		
	0+2	0+2		

Charakteristika předmětu

Absolvent volitelného předmětu Výpočetní technika bude rozumět základním teoretickým pojmům z oblasti grafiky (rastr, vektor, rozlišení, barevné hloubka atd.), bude umět snímat fotografii skenerem, nafotit obrázek digitálním fotoaparátem, upravit snímky v počítači, vytisknout je nebo publikovat na webu. Z fotografií bude umět vytvořit jednoduchou koláž. Bude umět vytvořit jednoduchou vektorovou kresbu, leták, vizitku, obal CD apod., bude umět připravit podklady pro novinovou sazbu. Získá přehled o tvorbě www stránek a použití jednotlivých grafických prvků při jejich návrhu včetně průhledných a animovaných obrázků. Bude umět vytvořit a přečíst PDF soubor.

Předmět je také orientován na teoretické a praktické osvojení poznatků a činností týkajících se návrhu algoritmů (programů) včetně pochopení principů jejich funkce a práce s daty. Studenti se seznámí se zásadami strukturovaného programování, osvojí si základy programátorských dovedností a získají základní programátorské zkušenosti.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA

Tématické okruhy

Kreativita

Řešení problémů a rozhodovací dovednosti

Rozvoj schopností poznávání
MEDIÁLNÍ VÝCHOVA

Tématické okruhy

Tvorba mediálního sdělení

septima

0+2 týdně, V

Programování

Očekávané výstupy	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chápe pojem algoritmus, umí tvořit algoritmy • je schopen navrhovat a zapisovat algoritmy v programovacím jazyku • chápe pojem datový typ • rozumí pojmu podmíněný příkaz a cyklus a umí je vhodně použít • chápe pojem procedura a funkce a umí je použít v reálných situacích 	<p>Předmět je orientován na teoretické a praktické osvojení poznatků a činností týkajících se návrhu algoritmů (programů) včetně pochopení principů jejich funkce a práce s daty. Studenti se seznámí se zásadami strukturovaného programování, osvojí si základy programátorských dovedností a získají základní programátorské zkušenosti. Objasňuje souvislosti s rozkladem úlohy na části, vliv na rychlost výpočtu a na paměťovou náročnost. Studenti se seznámí s problematikou deklarace a volání procedur a funkcí a s komunikací prostřednictvím globálních proměnných resp. parametrů. Dále se seznámí s rekurentně deklarovanými procedurami a funkcemi a naučí se zhodnotit efektivnost použití rekurze.</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorimizace úloh • Základy programování • Příkazy vstupu a výstupu • Podmíněné příkazy • Cykly • Funkce a procedury • Práce se soubory popř. s databází • Tvorba vlastních aplikací, procvičování na příkladech (průběžně v návaznosti na jednotlivá témata)

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<p>Matematika</p> <p>kvinta Výroková logika Proměnná, algebraické výrazy, úpravy výrazů</p> <p>sexta Funkce</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>kvinta Základy algoritmizace</p>	

oktáva

0+2 týdně, V



oktáva

Rastrová grafika

<p>Očekávané výstupy</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá a chápe základní pojmy vektorové a rastrové grafiky • je schopen upravit snímky získané digitálním fotoaparátem či scannerem, retušovat je, eventuálně vytvořit koláž • umí vytvořit jednoduchou vektorovou kresbu, leták, vizitku, obal CD apod., připravit podklady pro novinovou sazbu 	<p>Učivo</p> <p>Základem práce s rastrovou grafikou je pochopení jejího využití a tvorby. Studenti se naučí všechny základní dovednosti, které jim pomohou v tvorbě rastrové grafiky v programu Corel PHOTO-PAINT. Základním úkolem bude orientace v objektech pro nedestruktivní editaci fotografií. Naučí se základní úpravy fotografií – ořezy, narovnání nebo úpravu histogramu. Neméně důležitou součástí práce s pokročilými grafickými editory je práce s maskou průhlednosti a její využití v kolážích. Koláž za pomoci masek průhlednosti. Naučí se používat kreslicí nástroje, procvičíte si i práci s textem a nahlédnete do zákoutí retušérské alchymie!</p> <p>Obsah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Popis prostředí programu Corel PHOTO-PAINT • Globální úpravy a práce s maskami • Využití objektů v nedestruktivní editaci grafiky • Práce s barevnými paletami a možnostmi masky průhlednosti • Export a import grafiky • Vytváření koláží • Práce s textem v rastrové grafice • Triky a tipy • Absolvování umožní vstup do prostředí rastrového editoru, který je obsažen v balíku CorelDRAW Graphic Suite. • Naučí se upravovat fotografie, retušovat je a vytvářet působivé podklady pro vaši další práci. <ul style="list-style-type: none"> ~ upravovat jas a kontrast ~ upravovat odstín barvy (např. převládající červená) ~ odstranit rastr - moaré z obrázků skenovaných z časopisů (Gausovo rozmazání) ~ retušovat kazy ~ pracovat s maskou ~ měnit pozadí ~ vytvářet objekty a upravovat je ~ měnit velikost převzorkováním nebo zvětšením „papíru“ ~ převádět (konvertovat) na jiný typ ~ vytvářet obrázky s průhledným pozadím (GIF) ~ vytvářet animované obrázky (GIF) 	
<p>Průřezová témata</p> <p>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</p> <p>K</p> <p>ŘPRD</p> <p>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</p> <p>TMS</p> <p>MPJV</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>kvinta</p> <p>Internet</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

oktáva

Vektorová grafika

Očekávané výstupy	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ovládá a chápe základní pojmy vektorové a rastrové grafiky je schopen upravit snímky získané digitálním fotoaparátem či scannerem, retušovat je, eventuálně vytvořit koláž umí vytvořit jednoduchou vektorovou kresbu, leták, vizitku, obal CD apod., připravit podklady pro novinovou sazbu 	<p>Corel Draw je aplikace, která slouží pro práci s počítačovou grafikou. Nabízí řadu možností pro úpravy i tvorbu nových obrazů, pro tisk i pro publikování na internetu. Studenti se naučí základy práce s bitmapovou i vektorovou grafikou, naučí se vytvářet, upravovat a retušovat obrazy a připravit je pro další použití.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> Teoretický úvod do počítačové grafiky - Typy formátů - Bitmapové formáty - Vektorové formáty Teorie barevných modulů Popis obrazovky programu a jeho ovládání - Okna nástrojů - Barevné palety Úprava pracovního prostředí - Pracovní plocha - Přídavné moduly Kreslení základních tvarů - Malířské techniky - Ruční režim, základní tvary - Nástroj Kótování Pomůcky pro práci v Corel Draw - Režimy zobrazování - Panoramování - Právítka, vodítka, mřížka, - Nastavení měřítka, lupa Výplň a obrys objektů - Barevné modely - použití - Výplně objektů (plechovka barvy, textury, atd.) - Obrysy objektů Výběr objektů a jejich transformace - Označování - Změna velikosti a pozice - Rotace Tvarování objektů - Základní tvary - Tvarování křivek - Oříznutí Práce s textem - Vytvoření, editace - Řetězcový text - Odstavcový text - Zalomení textu - Symboly Vektorové efekty - Perspektiva - Interaktivní deformace - Přechody - Stíny - Rastrové efekty Aranžování a uspořádání - Změny pořadí objektů - Skupiny objektů - Přichycení k objektu Rozvržení dokumentu - Nastavení stránky - Správce objektů - Odkládací plocha

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</p> <p>K</p> <p>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</p> <p>TMS</p>	<p>Matematika</p> <p>sexta</p> <p> Planimetrie II.</p> <p>septima</p> <p> Stereometrie</p> <p>Výtvarná výchova</p> <p>sexta</p> <p> Malba</p> <p> Kresba</p>	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM DR. J. PEKAŘE V MLADÉ BOLESLAVI

Verze: Osmiletý vzdělávací program - pracovní verze-, Datum: 13. 11. 2006, Platnost: 1.9.2009
RVP G 8-leté gymnázium

Učební osnovy

Volitelná výpočetní technika

oktáva