

Učební osnovy

Název školy	Gymnázium Josefa Ressela, Chrudim, Olbrachtova 291		
Adresa	Olbrachtova 291, 537 01 Chrudim IV		
Název ŠVP	Školní vzdělávací program zpracovaný podle RVP G určený pro 1. - 4. ročník čtyřletého vzdělávání		
Platnost	od 30. září 2011	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Název RVP	RVP G 4-leté gymnázium	Délka studia v letech:	4

1.1 Informační a komunikační technologie

Informatika a výpočetní technika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1	1	1	1

Charakteristika předmětu

Obsahové, časové a organizační vymezení vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět rozvíjí dovednosti základního vzdělávání informační gramotnosti, tj. dosažení znalostí a dovedností nezbytných k využití výpočetní techniky pro komunikaci a práci s informacemi v digitální podobě. Pomáhá při prezentaci výsledků práce v ostatních předmětech jak v písemné, tak v digitální formě. Vyučovací předmět je realizován v rozsahu jedné vyučovací hodiny týdně v 1. - 4. ročníku. Výuka probíhá v počítačové učebně, třída je rozdělena na dvě skupiny a každý žák má k dispozici vlastní počítač.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

- vedeme žáky k vyhledávání, třídění informací a jejich efektivnímu využití v procesu učení i v praktickém životě
- vedeme žáky k využívání výpočetní techniky, aplikačního i výukového software ke zvýšení efektivnosti učení a racionálnější organizaci práce
- vedeme žáky ke zpracovávání informací do podoby referátů a prezentací

Kompetence k řešení problémů

- vedeme žáky k porovnávání informací z většího množství alternativních informačních zdrojů, a tím k dosahování větší věrohodnosti vyhledaných informací
- umožňujeme žákům realizovat vlastní nápady, podněcujeme jejich tvořivost
- při výuce používáme v maximální míře úlohy z praktického života
- vhodným metodickým postupem vedeme žáky k ovládnutí základních funkcí digitální techniky, učíme je diagnostikovat a odstraňovat základní problémy při provozu digitální techniky
- propojujeme vzájemně jednotlivá digitální zařízení, ošetřujeme je a chráníme před poškozením
- vyžadujeme výsledky zpracovávat do tabulek, grafů, přehledů a chápat funkci výpočetní techniky jako prostředku simulace a modelování přírodních a sociálních jevů a procesů
- vedeme žáky k tvořivému využívání softwarových a hardwarových prostředků při prezentaci výsledků jejich práce

Kompetence komunikativní

- učíme žáky využívat moderní informační a komunikační technologie
- učíme žáky přesně formulovat svůj požadavek a využívat při interakci s počítačem algoritmické myšlení

Kompetence sociální a personální

- vedeme žáky k zaujetí odpovědného, etického přístupu k nevhodným obsahům vyskytujícím se na internetu
- upozorňujeme žáky na problémy a nebezpečí při práci s internetem

Kompetence občanská

- vedeme žáky k respektování práv k duševnímu vlastnictví při využívání software
- šetrným a ohleduplným zacházením s výpočetní technikou učíme žáky zodpovědnosti za svěřený majetek
- důslednou kontrolou dbáme na ověření věrohodnosti informací a informačních zdrojů, posuzujeme jejich vzájemnou návaznost

Kompetence k podnikavosti

- vedeme žáky k dosažení stanovených cílů
- hodnotíme s žáky dosažené výsledky a vedeme je k výběru činností směřujících ke stanovenému cíli

- vedeme žáky k rozvoji jejich osobního i odborného potenciálu

Průřezová témata pokrývaná předmětem

OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA

Tématické okruhy

Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti

Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů

Sociální komunikace

Morálka všedního dne

Spolupráce a soutěž

1. ročník

1 týdně, P

Úvod do informatiky, hardware, software

Očekávané výstupy	Učivo
Žák: - organizuje účelně data a chrání je proti poškození či zneužití - orientuje se v možnostech uplatnění ICT v různých oblastech společenského poznání a praxe - charakterizuje jednotlivé komponenty počítače a jejich funkce - vysvětlí princip fungování běžných periferních zařízení - využívá teoretické i praktické poznatky o funkcích jednotlivých složek hardwaru a softwaru k tvůrčímu a efektivnímu řešení úloh	vymezení teoretické a aplikované informatiky data a informace software - operační systémy, aplikace, uživatelské prostředí ergonomie, hygiena a bezpečnost práce historie počítačů funkce prostředků ICT, jejich částí a periférií údržba a ochrana dat, počítačové viry, antivirové programy informační sítě sdílení odborných informací
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:
	přesahy z učebních bloků:

Internet

Očekávané výstupy	Učivo
Žák: - využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci - využívá nabídku informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií, knihoven, databází a výukových programů - posuzuje tvůrčím způsobem aktuálnost, relevanci a věrohodnost informačních zdrojů a informací - využívá informační a komunikační služby v souladu s etickými, bezpečnostními a legislativními požadavky	služby Internetu informace - vyhledávání a zpracování informací komunikace pomocí Internetu princip fungování Internetu informační etika, legislativa
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:
MEDIÁLNÍ VÝCHOVA Média a mediální produkce Účinky mediální produkce a vliv médií	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

Textový editor

Očekávané výstupy	Učivo	
Žák: - vytvoří a upraví dokument v textovém editoru - využívá automatické nástroje textového editoru - při zpracování textu využívá seznamy, tabulky - do dokumentů vhodně začlení další objekty - při tvorbě dokumentů dodržuje typografická pravidla	publikování - formy dokumentů zásady grafické a typografické úpravy dokumentu vzhled stránky, záhlaví, zápatí formátování textu a odstavců tabulátory odrážky a číslované seznamy tabulky vkládání obrázků a dalších objektů	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Tvorba prezentací

Očekávané výstupy	Učivo	
Žák: - zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí softwaru, multimediálních technologií a internetu - uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem - ovládá práci s programem na tvorbu prezentací	použití prezentací základy práce s programem pro tvorbu prezentací práce se snímky, text zobrazení, šablony, předloha snímků grafické prvky časování, animace interaktivní prezentace	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

1 týdně, P

Tabulkový editor

Očekávané výstupy	Učivo	
Žák: - používá tabulkový editor pro zpracování dat - vytvoří graf na základě tabulky - aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů - zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí softwaru, multimediálních technologií a internetu - zpracuje data do tabulky, graficky upraví tabulku - při výpočtech využívá vzorce a funkce	práce s daty formátování tabulky adresace buněk vzorce a funkce užití funkcí v tabulkách grafy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	Matematika 2. ročník Základní poznatky o funkcích	

2. ročník

Počítačová grafika

Očekávané výstupy	Učivo	
Žák: charakterizuje základní pojmy počítačové grafiky	základní pojmy počítačové grafiky digitální svět - digitální technologie a možnosti jejich využití v praxi	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Vektorový editor

Očekávané výstupy	Učivo	
Žák: - zpracuje informace v grafické formě s využitím vektorového grafického editoru - uplatňuje zásady správné úpravy grafiky - aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů	pracovní prostředí editoru křivky geometrické tvary text úprava objektů efekty	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

1 týdně, P

Algoritmizace

Očekávané výstupy	Učivo	
Žák: - aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů - používá základní algoritmické struktury	algoritmus zápis algoritmu základní algoritmické struktury - podmínky, cykly úvod do programování	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů	Matematika 3. ročník Kombinatorika a pravděpodobnost 4. ročník Posloupnosti	

3. ročník

Tvorba HTML stránek I

Očekávané výstupy		Učivo	
Žák: - využívá informační a komunikační služby v souladu s etickými, bezpečnostními a legislativními požadavky - používá příkazy jazyka HTML při tvorbě webových stránek - propojí stránky pomocí odkazů - dodržuje syntaxi jazyka HTML - zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí aplikačního softwaru, multimediálních technologií a internetu - uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem		služby internetu základy jazyka HTML struktura stránky - tag HTML, HEAD, BODY formátování textu, odstavců vkládání obrázků odkazy výčty a seznamy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	

Tvorba HTML stránek II

Očekávané výstupy		Učivo	
Žák: - využívá informační a komunikační služby v souladu s etickými, bezpečnostními a legislativními požadavky - zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí aplikačního softwaru, multimediálních technologií a internetu - uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem - využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci - posuzuje tvůrčím způsobem aktuálnost, relevanci a věrohodnost informačních zdrojů a informací - aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů		pokročilé možnosti jazyka HTML tabulky základy CSS	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	

4. ročník

1 týdně, P

Databáze

Očekávané výstupy		Učivo	
Žák: - organizuje účelně data a chrání je proti poškození či zneužití - využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci - vysvětlí základní databázové pojmy - přiřadí datům vhodné datové typy - používá databázové objekty pro efektivní práci s daty - aktivně používá automatické nástroje pro vyhledávání a třídění dat		tabulky datové typy relace filtry, dotazy formuláře, sestavy	

4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Práce s fotografií

Očekávané výstupy		Učivo
Žák: • aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů • upravuje a publikuje fotografie • uplatňuje zásady správné úpravy grafiky		práce s bitmapovým editorem základní úprava fotografií efekty prezentace fotografií
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků: