

Obsah tematických plánů 2012/2013

ICT 1. ročník 4letého a 3. ročník 6letého studia

Úvod do předmětu

Řád učebny, hygiena a bezpečnost v učebně, přehled učiva, přihlášení do sítě

Základy informatiky, hardware, software

Vývoj počítačů, John von Neumannovo schéma počítače

Digitální svět – digitální technologie a možnosti jejich využití v praxi

Zpracování dat – jednotka informace, uložení dat, kódování dat, číselné soustavy, převody

Processor, vnitřní a vnější paměť, BIOS, vstupní a výstupní zařízení

Funkce prostředků ICT, jejich části a periférii

Informační sítě – důvod vytváření, topologie sítí, internet, síťové služby, protokoly, GPS, GSM

Bezpečnost dat – zásady zabezpečení, škodlivý obsah, možnosti ochrany

Software: BIOS, OS - operační systémy, charakteristika, rozdělení a nastavení, OS Windows XP, schránka a doplňky OS – nástroje pro zálohování, komprimaci a antivirovou kontrolu (princip bezztrátové a ztrátové komprese dat)

Zpracování textu – Word 2007

Struktura dokumentu – kapitoly, nadpisy, osnova, zalomení stránek, oddíly

Šablony – využití, tvorba, úprava a nastavení

Tabulky – rozdělení, tvorba a úprava, vzorce

Hromadná korespondence – možnosti, datová pole, hlavní dokumenty, zdroj dat, sloučení

Titulek, seznam obrázků, rovnic a tabulek

Tvorba obsahu a rejstříku

Komentář, odkaz

Tabulkový procesor – Excel 2007

Vlastnosti a rozdělení - typy, funkce, porovnání, organizace dat, ovládání

Formátování tabulek - typy dat, editace a formátování buněk a tabulek

Vzorce a funkce – vzorce, mat. operace, funkce, relativní a absolutní adresace

Grafy – typy grafů, tvorba, editace a formátování grafů

Databázové funkce – příprava a použití, řazení a výběr dat, přehledy a souhrny

Pokročilé techniky – řazení a rozšířené filtry, podmínky ve vzorci, práce s více soubory

Grafika, grafický vektorový editor Zoner Callisto

Rastr (rozlišení), vektorová grafika, 3D grafika, model RGB a CMYK, barevná hloubka

Prostředí Zoner Callisto, základní nástroje , vícenásobné kopírování, pozadí

Tvarování objektů, transformace, vložení textu, objektu

Logické operace, okraje a výplň objektů, hladiny

Export do jiných formátů (jpg,...)

Prezentační software

Tvorba prezentace s podporou programu Power Point 2007, rozvržení a návrh snímku

Vložení snímku, textu, pozadí, zvuku, videa, tlačítka, záhlaví a zápatí, odkazy na www a jiné snímky. Animace, přechody, časování, export (PDF, jpg)

Tvorba WWW stránky, základní příkazy jazyka HTML(head, body, práce s textem, odkazy, obrázky, tabulka, CSS)

Vytvořit vlastní web s použitím publikačního webového systému

Etika a legislativa na síti, ochrana autorských práv, osobních údajů

Multimedia

Multimédia (zvuk, video), formáty, export a import dat

Kodek, převod nekomprimované zvuk. stopy a soubory do komprimovaných s nastavením kvality

Kvalita zvuku u komprimovaných audio souborů na základě datového toku ve vztahu k účelu použití

Princip streamování, přehrávání těchto souborů

ICT 2. ročník 6letého studia

1. Informace a ICT

Školní počítačová síť, pravidla používání, bezpečnostní poučení

Informace, hodnota a relevance informací a informačních zdrojů a nástroje jejich ověřování, užití výpočetní techniky, trendy ICT

Operační systém, správa souborů a složek.

Internet, a jeho služby (mail, www)

(Mediální výchova: citace zdrojů z WWW, váha informací z WWW, reklama na WWW)

(Člověk a životní prostředí: vztah ICT k životnímu prostředí, spotřeba energie, kam s odpady z ICT, šetření v ICT)

(Mezilidské vztahy: komunikace pomocí ICT nenahrazuje osobní setkávání a jednání)

(Komunikace: varovat před zdánlivou anonymitou v internetu, sdělování osobních údajů)

2. Textový editor (Word)

Vytvoření dokumentu a jeho uložení

Formát objektu znak, odstavec, obrázek

Vzhled stránky

Objekty slovo, řádek, stránka, oddíl, záhlaví, dokument, tisk

Šablona

3. Tabulkový editor (Excel)

Princip tabulkového procesoru

Pracovní prostředí, plocha, tvorba tabulky, porovnání dat

Adresa

Jednoduché vzorce

Listy

4. Počítačová grafika

Rastrová grafika (Zoner Photo Studio)

Estetika dobré fotografie

Otočit

Výřez

Velikost obrázku (tisk), převzorkovat, formát jpg, bmp

Jas, kontrast, barevnost

Vektorová grafika (Zoner Callisto)

Formáty uložení, tisk

Čára, plocha, barva

5. Prezentační program

PowerPoint

Snímek, vložit obrázek, text, animace

Prezentace, časování

Šablona

WWW stránky

Multimedia, ochrana práv duševního vlastnictví, informační etika

6. Robotika

Vymezení pojmu robotika, LEGO MINIDSTORMS

Prostředí, tvorba programu – jed', zastav

Zvukový senzor

AVT 6. ročník 6letého a 4. ročník 4letého studia

1. Algoritmizace úloh

Pojem, vlastnosti, algoritmizace úloh.

Jazyk Pascal, zápis úloh, vývojový diagram.

Příkaz přiřazení, vstup, výstup.

Datové typy, větvení, cykly.

2. Databáze (Access)

Význam pro praxi.

Tabulka, datové typy, formáty.

Dotaz (řazení, filtr a logické operátory), relace, funkce.

Formulář a sestava.

3. Údržba a ochrana dat, bezpečnost počítače

Potřeba aktualizace OS, aplikačních programů, umět provést a nastavit způsob jejího provádění.

Správa souborů a složek, zálohování dat.

Komprese ztrátová a bezztrátová.

Antivirová ochrana, firewall. Šíření počítačových virů.

4. Média, reklama, význam IT pro veřejnou sféru

Vliv reklamy, obsah a forma reklamy. Přínos IT pro hospodářství, obchod, bankovníctví, veřejnou a státní správu.

5. Etické zásady

Svobodný přístup k informacím, ochrana osobních údajů.

Ochrana autorských práv, licence druhy licence, Open Source.

Ochrana softwaru proti nelegálnímu šíření.

6. Aplikační software pro práci s informacemi

Textový editor

Tvorba dokumentu v souladu s gramatickými, typografickými a citačními pravidly.

Základní estetická pravidla pro kombinování písem, vyznačování v textu, umístění obrázků a pravidla pro řízení toku textu v dokumentu.

Vytváření dokumentů pomocí on-line nástrojů a využívání jejich funkcí pro sdílení dat a týmovou spolupráci.

Tabulkový procesor

Grafika

Grafické formáty, komprese dat. Rastrová grafika

Používat fotoaparát. Úprava fotografie.

Prezentace

7. Zdroje a vyhledávání informací

Internet, vyhledávač, služby Internetu, informace, metadata.

Informační systémy, myšlenkové mapy, internetový obchod, sociální sítě.

Volitelný seminář IVTS v 6. ročníku 6letého studia a 4. roč. 4letého studia
--

IX. Základy HTML

Algoritmy a JavaScript

Proměnné a operátory

Pole

Maturita - příprava

Číselné soustavy a převody

X.

Funkce, return

Větvení IF

Maturita - příprava

Informace, informatika, etika a právní normy

Hardware – blok .schéma John von Neumanna, bit, byte, digitální záznam

Hardware – vstup., výstup.zařízení, CD, DVD, HDD, RAM, ROM

Skenování, digitální fotoaparát, WEB kamera

XI. Cyklus

příkaz cyklu – WHILE

Řešení úloh

Maturita - příprava

Software – princip operačního systému, přehled oper. systémů

Software – práce s Windows XP

Software – viry, antivirová ochrana

Počítačové sítě – topologie, rozdělení sítí, připojení a komunikace

XII. Objekty

Události

Matematické funkce

Řešení úloh

Maturita - příprava

Internet – historie, zákl. pojmy, IP a URL adresa, WWW, hypertext, firewall

Internet – připojení, TCP/IP, protokol, http, DNS, FTP, SPAM, prohlížeč

Internet – interaktivní a neinteraktivní komunikace (e-mail, ICQ,...)

- I. Tvorba prezentace**
Power Point
Maturita - příprava
Word – šablona, kontrola pravopisu, tezaurus, vlož symbol
Word – odrážky, víceúrovňové seznamy
Excel – absolutní a relativní adresa, záhlaví, funkce IF, AVERAGE, SUM
Excel – práce v tabulkami v listu a v souborech
- II. Tvorba prezentace**
Vytvoření prezentace
Maturita - příprava
Rastrová a vektorová grafika, RGB, DPI
Práce s vektorovými obrázky: malování, word, kreslení
Access – zákl. pojmy, typy objektů, návrh databáze
- III. Zoner Calisto**
Maturita - příprava
Access – práce v tabulce
Access – primární klíč, relace
Access - dotazy
- IV. Zoner Photo Studio 8**
Maturita - příprava
Access – formuláře
Access - sestavy
- V. Internet**
VI. Zdroj informací, programů
Maturita – příprava
Tvorba www stránky – jazyk HTML

PNK 1. ročník 6letého studia a s poloviční dotací PNK 1. ročník 4letého studia

Úvod

Hygiena a bezpečnost práce s ICT

Ergonomie – význam při práci s PC

Ochrana zdraví, možnost využití prostředků ICT handicapovanými osobami 2.

Program ATF

Zásady správného psaní

Postup při nácvičku psaní všemi deseti v programu ATF

(schéma obchodního dopisu, ČSN 01 6910)