

Maturitní témata předmětu informatika a výpočetní technika (profilová část)

Školní rok: 2019/2020

Každé téma zahrnuje teoretické vysvětlení problematiky a tematicky zaměřený praktický příklad.

1. Hardwarová konfigurace PC

rozdělení a funkce komponent, zpracování a popis fotografií HW zařízení

2. Software a operační systém

druhy a licence SW, konfigurace prostředí OS, uživatelské účty

3. Bezpečnost a údržba počítače

bezpečnostní hrozby, řešení, zálohování, dávkové soubory *.bat, plánovač úloh

4. Počítačová grafika

dělení grafiky, formáty souborů, komprese, úpravy obrázků, vrstvy, průhlednost, barvy

5. Počítačové sítě

dělení sítí, vlastnosti, koncepce, konfigurace IP, síťové jednotky, využití CommandLine

6. Zpracování textových dokumentů

textový procesor, styly, šablony, automatický obsah, oddíly, záhlaví a zápatí

7. Datový vstup a tiskový výstup v textovém editoru

hromadná korespondence v textovém procesoru s daty z tabulkového kalkulátoru, tisk

8. Funkce v tabulkovém kalkulátoru

adresy, vzorce, funkce, formulářové prvky

9. Data v tabulkovém kalkulátoru

práce s daty, filtry, rozdělení do sloupců, kontingenční tabulky a grafy

10. Grafická prezentace číselných dat

typy grafů, vlastnosti a nastavení, grafy funkcí, nastavení parametrů pomocí formuláře

11. Zpracování prezentace

formáty, snímky, objekty, grafické prvky, tabulky, grafy, diagramy, odkazy a akce

12. Multimédia

prezentace, animace, zvuk, video, formáty a vlastnosti zvukových a video souborů

13.Využití HTML při tvorbě webu

jazyk HTML, tagy, struktura stránky, propojení s CSS a JS, tvorba webu

14.Využití CSS při tvorbě webu

jazyk CSS, třídy, id, pseudotřídy, stylování webu

15.Algoritmy

definice, vlastnosti, součásti, typy, sestavení algoritmu, příklady

16.Programování - opakování kódu a větvení

proměnné, konstanty, operátory, podmínky, cykly, rekurze, iterace

17.Programování - funkce a procedury

struktura programu, definice a volání funkcí a procedur, příklady použití, rekurzivní funkce

18.Programování - datové typy

jednoduché a složité datové typy, čísla, znaky, boolové hodnoty, pole, řetězce

19.Jazyk Javascript - události, funkce, propojení s HTML a CSS

ošetření událostí, volání funkcí, dynamická změna obsahu HTML a CSS tříd

20.Jazyk Javascript - zpracování grafických prvků

operace s pixely, obrázky, canvas, editace grafiky na webu

21.Jazyk PHP - script pro zpracování formuláře

webový formulář, přiřazení scriptu, metody GET a POST, zpracování na straně serveru

22.Jazyk PHP - funkce serveru

předdefinované serverové proměnné, GET, POST, SESSION, FILES, adresáře a soubory

23.Jazyk PHP - propojení s MySQL serverem

připojení k MySQL databázi, čtení a zápis dat, výstup na webové stránce

24.Databáze - návrh

tabulky, entity, atributy, relace, integritní omezení, primární a cizí klíče

25.Databáze - dotazy v jazyce MySQL

výběrové, aktualizací, vkládací, mazací dotazy, spojení tabulek, podmínky, vnoření, agregace

V Prostějově dne 24. 9. 2019

Mgr. Alena Adamová, v. r.

předseda PK

RNDr. Ing. Rostislav Halaš, v. r.

ředitel školy