Střední škola informatiky a cestovního ruchu SČMSD Humpolec

školní rok 2026/2027

Profilová část maturitní zkoušky

Témata k ústní části maturitní zkoušky

Třída: 4. IT

PRG – PROGRAMOVÁNÍ (12)

1. Historie programování, základní pojmy, programovací jazyky, vývojové prostředí
2. Algoritmus, vlastnosti, asymptotická složitost, vývojové diagramy
3. Řídící programové struktury (podmíněné příkazy, příkazy skoku, cykly)
4. Základní datové typy, operátory a funkce, operace vstupu a výstupu
5. Složené datové typy (pole, množina, struktura, lineární seznam) a jejich použití
6. Podprogramy, předávání parametrů, ukazatele a dynamická alokace paměti
7. Vestavěné systémy (popis Arduino Uno, vývojové prostředí, digitální a analogové piny, PWM, moduly, IIC)
8. Základní pojmy OOP (třída, objekt, zapouzdření, instanční a statické metody a atributy, konstruktory, dědičnost a polymorfismus)
9. Datové typy, řídící struktury (příkazy a cykly) a kolekce v jazyce JAVA (seznamy, množiny a mapy)
10. Tvorba grafického uživatelského rozhraní (GUI), principy JavaFX aplikace, Stage, Scene
11. Správci rozložení (layouts), JavaFX uzly (nodes)
12. Výjimky, události a jejich zpracování, práce se soubory

PSS – POČÍTAČOVÉ SYSTÉMY A SÍTĚ (11)

1. Hardware – základní deska, fungování CPU, sběrnice, periferie
2. Operační systémy – funkce OS, typy OS, správa a plánování procesů
3. Správa paměti – druhy pamětí, přidělování paměti, stránkování
4. Souborové systémy – způsob uložení dat, druhy a vlastnosti FS
5. MS Windows – správa uživatelů a skupin, profily, AD, nastavení oprávnění
6. GNU/Linux – správa uživatelů a aplikací, nastavení oprávnění, konfigurace
7. Počítačové sítě – základní pojmy, topologie, síťový HW
8. Počítačové sítě – vrstvové modely, protokoly
9. IPv4 – konfigurace rozhraní, subneting, DHCP, směrování
10. Serverové služby – AD, LDAP, www server, SQL server
11. DNS – princip fungování, konfigurace

TWS – TVORBA WEBOVÝCH STRÁNEK (3)

1. HTML – syntaxe, princip, základní tagy
2. CSS – syntaxe, princip, selektory a jejich vlastnosti
3. PHP – dynamické změny, backend webu, syntaxe, základní funkce

DAS – DATABÁZOVÉ SYSTÉMY (2)

1. Relační databáze – SQL dotazy, operace CRUD, primární a cizí klíč
2. Webové formuláře + databáze – ukládání a zpracování dat z webových formulářů, propojení PHP a SQL