

Okruhy a témata pro profilovou část maturitní zkoušky z bloku IT předmětů
studijního oboru

18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

BLOK 1 - Developments

Předmět: Digitální média

1. Počítačová grafika – dělení, formáty, barevné modely, komprese, ...
2. Zvuk – princip, formáty, uchovávání zvuku, zpracování zvuku, zvuková karta, ...
3. Web obecně – historie, vývoj, přehled technologií, principy, statické a dynamické weby
4. HTML – princip a základní struktura HTML stránky
5. HTML – fyzické a logické formátování, blokové elementy, odkazy, seznamy, tabulky
6. HTML – formuláře, metody odesílání dat
7. CSS - syntaxe, implementace na stránce, typy selektorů, deklarace, dědičnost
8. PHP – vývoj a základní principy (syntaxe), implementace PHP v HTML, proměnné, include, ECHO, ...
9. PHP – řízení běhu programu

Předmět: Databázové systémy

1. DB technologie obecně - přehled technologií, principy, ...
2. DB - Modelování databází (ERD), integrita v relačních databázích
3. DB – SQL jazyk - DDL (Data Definition Language), DML (Data Manipulation Language), spojení tabulek

Předmět: Programování

1. Základní pojmy z algoritmizace, způsob zápisu algoritmu
2. Informatické myšlení a programování, vývoj programu, základní dělení programovacích jazyků
3. Java – základní charakteristika jazyka, syntaxe, datové typy, proměnné, operátory, ...
4. Java - řídicí struktury v jazyku
5. Java – OOP – třídy, atributy, konstruktory, ...

BLOK 2 - Operations

Předmět: Operační systémy

1. Základní charakteristika operačních systémů
2. Porovnání operačních systémů
3. Instalace operačních systémů
4. Správa operačních systémů
5. Souborové systémy
6. Správa uživatelských účtů v operačním systému
7. Příkazový řádek v MS Windows
8. Ochrana dat v operačních systémech
9. Zabezpečení pracovních stanic
10. Zálohování, archivace a komprimace
11. Serverové služby
12. Virtualizace PC

Předmět: Elektronické počítače - hardware

1. Komponenty osobního počítače
2. Úložná zařízení – pevný disk, ...
3. Vstupní a výstupní zařízení, jejich porty a datové kabely
4. Tiskárny – typy, princip tisku, základní parametry, ...
5. Notebook a další přenosná zařízení
6. Preventivní údržba, troubleshooting proces, diagnostický software
7. Návrh a stavba osobního počítače

Předmět: Elektronické počítače - síť

1. Počítačové sítě - rozdělení a základní pojmy
2. Úloha a funkce switchu v síti, IP adresace
3. Referenční síťové modely ISO/OSI a TCP/IP
4. Síťové protokoly aplikační vrstvy
5. Úloha a funkce směrovače v síti