

Maturitní témata z informatiky a výpočetní techniky

– **Hardware a historie počítačů**

Praktický úkol:

Návrh počítačové sestavy ze zadaných komponent

– **Informace a informační zdroje, zpracování informací**

Praktický úkol:

Informační zdroje na internetu, ukázky dotazů a vyhledávacích portálů

– **Software – operační systém, jeho funkce, dělení**

Praktický úkol:

Operační systém MS Windows, ukázky práce s operačním systémem

– **Počítačové sítě**

Praktický úkol:

Použití základních utilit pro zobrazení nastavení počítačové sítě

– **Textové procesory, formátování textu, nástroj hromadné korespondence**

Praktický úkol:

Formátování textového dokumentu podle vzoru, hromadná korespondence

– **Makra a funkce ve VBA**

Praktický úkol:

Nahrání a jednoduchá úprava makra, tvorba vlastní funkce

– **Tabulkové procesory – základy práce**

Praktický úkol:

Úprava tabulky, absolutní, relativní adresa, na zadaných příkladech

– **Tabulkové procesory – použití funkcí**

Praktický úkol:

Použití vybraných funkcí při řešení konkrétních problémů a úloh

– **Tabulkové procesory – seznamy, kontingenční tabulky**

Praktický úkol:

Práce se seznamem (datovou tabulkou), filtrování dat, kontingenční tabulka

– **Počítačová grafika**

Praktický úkol:

Úprava rastrového obrázku, vytvoření jednoduché vektorové kresby

- **Robotika a mikropočítače, blokové programovací jazyky**
Praktický úkol:
Naprogramování jednoduchého blokového programu pro Ozobota nebo pro Microbit
- **Prezentační programy**
Praktický úkol:
Vytvoření a naformátování jednoduché prezentace podle požadavků
- **Multimédia**
Praktický úkol:
Ukázka získání zvukového záznamu a jeho zpracování, vlastnosti videosouborů
- **Internet a služby internetu**
Praktický úkol:
Zjištění síťových vlastností počítače (př. IP adresa), popis struktury konkrétní URL adresy, webový portál a jeho funkce, vyhledávací služby
- **Vytváření webových stránek pomocí HTML kódu**
Praktický úkol:
Vytvořit na základě zadaného textu jednoduchou www stránku
- **Formátování www stránek pomocí CSS stylů**
Praktický úkol:
Naformátovat www stránku pomocí css stylů umístěných v hlavičce stránky (návrh barevného schématu pro www stránku, úprava a umístění obrázku do www stránky)
- **Databáze**
Praktický úkol:
Hledání, řazení, filtrování a tvorba dotazů v předem připravené databázi, tvorba formulářů a sestav v předem připravené databázi
- **Programování – základní programové struktury**
Praktický úkol:
Naprogramovat úlohu v jazyce Python
- **Datové struktury a základní algoritmy**
Základní algoritmy:
(Euklidův algoritmus, řešení kvadratické rovnice, součet řady, vyhledání maxima (minima), prvočíslo)
Praktický úkol:
Naprogramovat jeden ze základních algoritmů, výběr prostředí
- **Visual programovací prostředí, programování řízené událostmi**
Praktický úkol:
Jednoduchý program vytvořený ve Visual programovacím prostředí (např. „hrací kostka“)