

Maturitní zkouška – INFORMATIKA

Témata pro praktickou zkoušku z předmětu „Informatika“

Gymnázium Lovosice

školní rok: 2023 / 2024

Maturitní zkouška z předmětu **Informatika** se koná ve formě praktické zkoušky

Časová dotace: **180 min** čistého času

Pomůcky: **desktop** personální počítač (nebo notebook) (s čistou instalací, bez souborů, které by mohly ovlivnit práci studenta)

Metoda: **samostatná práce** na PC, řešení úloh z algoritmizace a programování (z látky probrané v hodinách semináře Informatika) a ICT úloh (z látky probrané v hodinách ICT).

Praktická zkouška bude obsahovat úlohy z uvedených tematických okruhů s prioritou úloh z **algoritmizace**. Zkouška se koná na PC bez připojení k internetu, na ověřeném software bez podpůrných dokumentů (návodů). Povolené pomůcky – papír a tužka. Nejsou povolena mobilní zařízení.

Praktická zkouška

Těžiště praktické zkoušky bude tvořit **jeden úkol** z *hlavních témat*, zbytek práce bude založen na **kombinaci úkolů** vycházejících z *vedlejších témat*, které budou tvořit logický celek.

Maximální počet bodů je **50**.

Hlavní témata:

1. **Programování návrh algoritmu:** sekvenční algoritmus, větvení algoritmů, cykly algoritmů, strukturovaný záznam programu, vyhledávací a třídící algoritmy (odladění programu). Console C#. Výstup: programový kód, program.
2. **Programování návrh podprogramu (procedury) a funkce:** podprogramy (procedury), funkce (odladění programu). C#. Výstup: programový kód, program. Console C#.
3. **Programování návrh objektového programu:** (Visual Studio – Aplikace Windows Forms C#.) Výstup: programový kód, program.
4. **Programování v MS Office:** menu vývojář, záznam makra spuštění makra (Visual Basic for Applications - VBA), práce s editorem VBA, formuláře, komponenty editace kódu. Výstup: dokument MS Office s VBA kódem.
5. **Práce s tabulkovým procesorem (MS Excel):** tvorba tabulek, vzorců grafů, tlačítka s makry, tlačítka s VBA kódem, vlastní formuláře. Vytváření vlastní vzorců VBA. Výstup: sešit MS Excel s VBA kódem.

Vedlejší témata:

1. **Značkovací jazyky:** tvorba web stránky: HTML 4, dokument, uspořádání html kódu, základní tagy, použití a editování CSS, pozicování, tvorba úvodní stránky s navigací, základní elementy web stránky (Výstup: web stránka).
2. **Relační databáze:** vytvoření databáze (tabulek), formulářů, sestav, dotazů. Výstup: databáze (MS Access)

3. **Zpracování rozsáhlého textu:** editace textu, použití šablon, vlastní styly, vytváření obsahu, objekty v textovém dokumentu (grafika, tabulky atd.), databáze v textu (hromadná korespondence). Výstup: normalizovaný strukturovaný text (CSN 016910 a CSN ISO 690)
4. **Zpracování rastrové grafiky:** editace grafiky, škálování, práce s vrstvami, maskování, retuše, průhlednost, průsvitnost, animace grafiky. Výstup: grafický soubor.
5. **Zpracování vektorové grafiky:** tvorba objektů, slučování objektů, práce s vrstvami, Bézierovy křivky. Konverze vektorové grafiky do rastrové. Výstup: soubor SVG.
6. **Tvorba prezentace:** příprava grafiky, snímků, časování, animace, záznam videa, tlačítka vlastní akce. Výstup: prezentace, konverze do jiných formátů.