

Maturitní témata z informatiky

1. Hardware a historie počítačů

Praktický úkol:

Návrh počítačové sestavy ze zadaných komponent.

2. Software – operační systém, jeho funkce, dělení

Praktická část:

Ukázky práce s operačním systémem

3. Počítačové sítě, Internet a jeho služby

Praktická část:

Použití základních utilit pro zobrazení nastavení počítačové sítě. Zjištění síťových vlastností počítače (př. IP adresa), popis struktury konkrétní URL adresy, webový portál a jeho funkce, vyhledávací služby

4. Informace a informační zdroje, zpracování informací

Praktická část:

Informační zdroje na internetu, ukázky dotazů a vyhledávacích portálů

5. Tabulkové procesory

Praktická část:

Úprava tabulky, absolutní, relativní adresa, na zadaných příkladech, funkce, kontingenční tabulka, filtry

6. Počítačová grafika

Praktická část:

Úprava rastrového a vytvoření vektorového obrázku

7. Vytváření statických webových stránek

Praktická část:

Vytvořit na základě zadaného textu či obrázku statickou webovou stránku (html + css)

8. Dynamické webové stránky

Praktická část:

Úprava připravené www stránky tak, aby reagovala na zadané akce uživatele

9. Databáze – tvorba

Praktická část:

Vytvoření jednoduché databáze a vložení dat dle zadaných požadavků

10. Databáze – práce s daty

Praktická část:

Hledání, řazení, filtrování a tvorba dotazů v předem připravené databázi.

11. Robotika a mikropočítače, blokové programovací jazyky

Praktická část:

Naprogramování jednoduchého blokového programu pro robota či mikropočítač

12. Programování – základní programové struktury

Praktická část:

Naprogramovat úlohu s uživatelským vstupem ve vyšším programovacím jazyku

13. Programování – funkce

Praktická část:

Naprogramovat úlohu s uživatelským vstupem ve vyšším programovacím jazyku

14. Vícerozměrná data ve vyšším programovacím jazyku

Praktická část:

Práce s vícerozměrnými daty

15. Datové struktury ve vyšším programovacím jazyku

Praktická část:

Využití výčtových datových struktur pro řešení zadaných úloh

16. Základní algoritmy

Praktická část:

Naprogramování a popis jednoduchého algoritmu (Euklidův algoritmus, řešení kvadratické rovnice, součet řady, vyhledání maxima (minima), ověření zda je číslo prvočíslo, Eratosthenovo síto)

17. Řadící algoritmy

Praktická část:

Naprogramování nebo praktická realizace a popis řadícího algoritmu (Bubble sort, Quick sort, Merge sort)

18. Interaktivní program – textový

Praktická část:

Naprogramování interaktivního programu s vstupem a výstupem do konzole

19. Interaktivní program – grafický

Praktická část:

Naprogramování interaktivního programu s vstupem a grafickým výstupem do okna.

20. Interaktivní program – formulářový

Praktická část:

Naprogramování formulářového programu.

Maturitní témata z informatiky v souladu se ŠVP Albatros projednala a schválila PK INF. Vypracovali:
RNDr. Jana Rindtová

schválil: PhDr. Lukáš Eichenmann, Ph.D.