

## **Maturitní otázky z Informatiky a výpočetní techniky pro rok 2021/2022**

- 1. Informace a jejich význam.** Myšlenkové mapy. Metadata. Informační etika. Netiketa. Autorský zákon.
- 2. Ukládání dat v paměti PC.** Kódování. Hexadecimální a binární soustava. Převody mezi soustavami. Program na převod z 2 do 10.
- 3. Historie výpočetní techniky.** Významné osobnosti. Generace. Von Neumannova koncepce. Vývoj osobních počítačů.
- 4. Hardware – motherboard, procesor, paměti, sběrnice.**
- 5. Hardware – externí zařízení, rozhraní.**
- 6. Počítačové sítě.** Druhy sítí. Protokoly. Topologie počítačových sítí. Síťová zařízení. GSM a GPS.
- 7. Operační systémy.** Historie OS. Architektura a funkce OS. Aplikace OS. Práce se soubory. MS DOS – základní příkazy.
- 8. Bezpečnost dat.** Přenos dat. Šifrování. Césarova šifra – program.
- 9. Ochrana a údržba PC.** Malware. Nastavení PC. Druhy software a jejich použití. Kalkulačka - program.
- 10. Internet, služby internetu.** Historie internetu. Princip fungování internetu, protokoly, připojení. Web 3.0. Cloudové aplikace
- 11. Tvorba WWW – HTML.** WYSIWYG editory. Vytvoření WWW stránky.
- 12. Tvorba WWW – CSS.** Způsoby použití CSS. Vytvoření a použití externího CSS souboru.
- 13. Textové editory.** Typografická a estetická pravidla. Styly, šablony. Textové soubory v Pythonu.
- 14. Tabulkové procesory.** Vzorce, funkce, grafy. Relativní a absolutní odkaz, makra, ovládací prvky.
- 15. Tabulkové procesory – práce s daty.** Filtry, souhrny, kontingenční tabulka a graf. Formuláře, podmínky, export a import dat.
- 16. Počítačová grafika.** Vektorová a rastrová grafika, grafické formáty. Tvorba a editace vektorového obrázku, text, vrstvy. Úprava fotografie
- 17. Prezentace.** Základní principy počítačové prezentace. OLE objekty. Online nástroje pro tvorbu prezentace. Tvorba animace.
- 18. Relační databáze.** Tvorba databázového souboru. Výběr dat. Relace. Import a export dat.
- 19. Algoritmizace úlohy.** Programovací jazyky. Postup vzniku programu. Vývojové diagramy. Přepis VD do Pythonu.
- 20. Python – datové typy, proměnné.**
- 21. Python – podmínky a cykly.**
- 22. Python – knihovny, seznamy, pole.**
- 23. Python – funkce, náhodná čísla.**
- 24. Python – grafika, menu**
- 25. Python – objektově orientované programování.**