

## INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Maturitní otázky  
školní rok 2021/2022

1. Historie a vývoj počítačů
2. Číselné soustavy (2, 10, 16) – pojmy, operace, převody, vyjádření čísla s plovoucí čárkou
3. HW PC – skříň počítače, zdroj, základní deska, procesor, přídatné karty
4. Jednotky informace, vnitřní paměti, BIOS, disky a záznamová média, inicializace PC
5. Vstupní a výstupní zařízení
6. Operační systémy – MS Windows (GUI), jiné druhy OS (MacOS, Linux, iOS, Android, ...), režim příkazového řádku (základní diskové operace, srovnání s GUI)
7. Základy algoritmizace, vývojové diagramy
8. Programování – zpracování programu dle zadání
9. Textové procesory – typografie, formátování textu, styly, vkládání objektů do dokumentu, záhlaví a zápatí, číslování stran, oddíly dokumentu
10. Textové procesory – struktura dokumentu, automaticky generovaný obsah, typy souborů a převody mezi nimi, práce s PDF soubory (rozdělení, sjednocení, ...)
11. Tabulkové procesory – formátování tabulek a grafů, práce s listy, úpravy dokumentu před tiskem
12. Tabulkové procesory – absolutní a relativní adresování, práce s funkcemi
13. Tabulkové procesory – vyhledávání, řazení a ověřování dat, filtry, souhrny, kontingenční tabulky
14. Webové stránky – jazyk HTML, publikace na internetu
15. Webové stránky – CSS, CSS3, využití externích knihoven (Bootstrap, ...)
16. Rastrová digitální grafika – rozlišení rastrového obrazu, DPI, PPI, typy souborů a rozdíly mezi nimi, barevné modely, úpravy rastrového obrazu, práce s výběry, vrstvami, maskami
17. Křivková digitální grafika – charakteristika křivkové grafiky, kreslení základních tvarů, základní operace s objekty, logické operace s objekty, práce s vrstvami, editace křivek, práce s uzly, export křivkové grafiky do rastrové, příprava dokumentu pro reálné zpracování (tisk, řez na plotteru, ...)

18. Struktura a uspořádání dat v digitálním zařízení, souborové manažery (srovnání, dávkové zpracování souborů, ...)
19. Kyberbezpečnost, malware, sw ochrana (firewall, antivirový sw), možnosti zálohování dat
20. Digitální sítě, Internet, kyberprostor – základní pojmy, typy sítí, přenosová média, síťové prvky, historie Internetu, protokoly, komunikační služby současnosti, ...
21. Technické kreslení na počítači – základy kreslení v rovině XY, modifikace objektů, práce s hladinami, kótování objektů, příprava výkresu pro tisk
22. Prostorové modelování na počítači – základy modelování ve 3D, práce s tělesy a plochami, zobrazovací modely, orientace v prostoru

*Studenti budou mít při maturitním zkoušení veškeré hardwarové i softwarové vybavení, o kterém se bude hovořit, k dispozici fyzicky v učebně informatiky.*