

## **Maturitní témata z informatiky**

**Školní rok:** 2024/2025

**Zkoušející:** Bc. Valerie Vítů

1. Programování: vstup a výstup dat, proměnné, datové typy
2. Programování: cykly a podmínky
3. Programování: podprogramy, chyby, optimalizace programu
4. Informace: poziční číselné soustavy, jednotky paměti
5. Informace: data, informace, rozhodovací stromy, informační zdroje, metoda půlení intervalů
6. Informace: kódování (digitalizace) textu, obrazu, zvuku, videa
7. Informace: komprese
8. Algoritmus: různé zápisy algoritmu, vlastnosti algoritmu
9. Databáze: informační systémy a jejich využití
10. Databáze: návrh databázové tabulky, atributy polí, primární klíč, relace
11. Databáze: základy SQL
12. Modelování: graf, vrchol, hrana, orientovaný graf, ohodnocený graf, minimální kostra
13. Modelování: různé reprezentace grafu (seznam hran, diagram, matice, skóre)
14. Modelování: isomorfismus grafů, Eulerovy tahy
15. Digitální technologie: historie (HW, SW, sítě)
16. Digitální technologie: hardware – počítačová jednotka, von-Neumann
17. Digitální technologie: hardware – periferie
18. Digitální technologie: software + operační systémy
19. Digitální technologie: počítačové sítě – dělení, vrstvy
20. Digitální technologie: zabezpečení počítače a počítačové sítě
21. Digitální technologie: bezpečné chování na internetu (sociální sítě, digitální stopa, cookies)