

MATURITNÍ OKRUHY Z INFORMATIKY

pro školní rok 2025/2026

A. Informační a datová gramotnost

1. **Data, informace a znalosti** – pojem, vztahy, zdroje dat, kvalita a ověřování informací.
2. **Modelování a simulace** – vizuální reprezentace jevů, informací a dat.
3. **Kódování, komprese a přenos dat** – principy, typy kódování, formáty dat, metody komprese, základní principy přenosu dat v sítích.
4. **Bezpečnost a etika v digitálním prostředí** – ochrana osobních údajů, autorské právo, digitální stopa, kybernetická bezpečnost, zálohování.

B. Hardware a software

4. **Počítač – struktura a základní komponenty** – základní jednotky počítače, typy počítačů, periferní zařízení.
5. **Vstupní, výstupní a paměťová zařízení** – typy, vlastnosti, využití.
6. **Operační systém a jeho funkce** – správa souborů, procesů, uživatelů, systémové prostředky; práce se souborovým manažerem.

C. Počítačové sítě a internet

7. **Počítačové sítě** – druhy sítí, topologie, základní síťové prvky, adresace, přenos dat.
8. **Internet a síťové služby** – webové technologie, e-mail, cloudové služby, digitální komunikace, online spolupráce.
9. **Digitální identita a bezpečné chování online** – správa hesel, dvoufaktorové ověřování, ochrana soukromí, fake news a dezinformace.

D. Umělá inteligence a nové technologie

10. **Umělá inteligence a automatizace** – principy, praktické příklady využití AI, strojové učení, etické aspekty.

E. Kancelářské a prezentační aplikace

11. **Prezentační software** – tvorba prezentací, struktura, multimediální prvky, zásady vizuální komunikace.
12. **Textový editor** – tvorba, formátování, úprava a tisk textových dokumentů.
13. **Rozsáhlé textové dokumenty** – stylování, tvorba obsahu, záhlaví a zápatí, odkazy.
14. **Hromadná korespondence a automatizace dokumentů** – propojení textového editoru s tabulkou.

F. Tabulkový procesor a práce s daty

15. **Tabulky – vlastnosti, formátování a práce s daty** – třídění, filtrování, podmíněné formátování.

16. **Vzorce a funkce** – základní, logické, textové, finanční a vyhledávací funkce.

17. **Statistické zpracování a analýza dat** – vybrané statistické funkce, interpretace výsledků.

G. Algoritmizace a programování

19. **Algoritmus – pojem, vlastnosti a způsoby zápisu** – slovní popis, schéma, vývojový diagram, pseudokód.

20. **Tvorba vývojových diagramů a jejich aplikace** – řešení jednoduchých úloh.

21. **Programování a testování jednoduchého programu** – proměnné, podmínky, cykly, vstup a výstup dat.

H. Databázové a informační systémy

22. **Informační systémy a jejich využití v praxi** – účel, struktura, role v organizaci, příklady.

23. **Databáze a práce s daty** – princip relační databáze, tabulky, dotazy, formuláře, export a import dat.