

TEMATICKÉ OKRUHY profilové části MZ

Informatika a informační technologie

- Vývoj výpočetní techniky a trendy do budoucna (AI, kvantové počítače, IoT).
- Hardware – základní součásti počítače, moderní zařízení (PC, mobily, IoT).
- Princip fungování počítače, architektura a periferní zařízení.
- Software – druhy, licence, autorská práva, open-source vs. komerční software.
- Operační systémy – desktopové, mobilní, virtualizace, kontejnery.
- Počítačové sítě – typy, topologie, moderní technologie (5G, edge computing).
- Internet – historie, principy, služby, dnešní využití a rizika.
- Vyhledávání, práce s informací, AI asistenti, ověřování pravdivosti zdrojů.
- Kybernetické hrozby – viry, útoky, malware, phishing, ransomware.
- Počítačová kriminalita a ochrana dat – prevence, etický hacking, legislativa.
- Zabezpečení zařízení, sítí a dat – šifrování, hesla, biometrie, MFA.
- Zálohování dat a cloudové služby – principy, výhody a nevýhody.
- Digitální komunikace – e-mail, chatovací aplikace, online spolupráce.
- Digitální hygiena a zdraví – ergonomie, digitální wellbeing, vliv sociálních sítí.
- Kancelářský a kolaborativní software – Office, Google Workspace, Notion.
- Příkazový řádek a skriptování – využití v praxi, automatizace.
- Tvorba webu – HTML, CSS, CMS, publikace webu, trendy (responzivní design).
- Digitální vzdělávání a online nástroje – LMS, e-learning, AI, VR/AR ve výuce.
- Novinky v digitálních technologiích – HW, SW, cloud, AI, kyberbezpečnost.

Gymnázium, Čelákovice, J. A. Komenského 414

- Programování a vývoj aplikací – algoritmy, jazyky, mobilní appky, low-code/no-code.