

## MATURITNÍ témata

školní rok: 2025/2026

### \* ) Předmět: Informatika

#### 1. Základy informatiky a hardware

Pojem a vlastnosti informace, jednotky informace. Komprese dat (ztrátová a bezztrátová). Vývoj počítačů, principy fungování a role základních komponent (procesor, operační paměť, úložiště, vstupní a výstupní zařízení, komunikační rozhraní).

#### 2. Programové vybavení a operační systémy

Druhy software, autorská práva a licence. Operační systémy a jejich funkce. Ovládání operačního systému (MS Windows), operace se soubory a složkami. Souborový operační systém, správa souborů a adresářů, souborové manažery.

#### 3. Textové editory a procesory (MS Word)

Vlastnosti textu a písma, formátování textu, vlastnosti odstavce. Práce s tabulkami, tabulátory, záhlaví a zápatí. Vkládání grafických prvků a textových polí. Hromadná korespondence.

#### 4. Prezentace (MS PowerPoint) a ochrana dat

Tvorba a zásady prezentace – praktické využití MS PowerPoint. Způsoby zabezpečení dat, počítačové viry a antivirové programy.

#### 5. Databáze – Základní pojmy a MS Access

Databáze – základní pojmy a principy. Struktura relační databáze a práce v MS Access. Vytvoření struktury databáze, vkládání a editace dat v tabulce.

#### 6. Databáze – Dotazování a výstupy (MS Access)

Vyhledávací dotazy a filtrování. Tisk formuláře a sestavy, výběr vhodné grafiky. Samostatná tvorba databáze na dané téma.

#### 7. Tabulkové procesory (MS Excel) – Základní práce

Pojem, možnosti a základní využití MS Excel. Tvorba a formátování tabulek (nepodmíněně a podmíněně formátování). Vzorce a jednoduché funkce, praktické využití.

#### 8. Tabulkové procesory (MS Excel) – Pokročilé funkce a analýza dat

Jednoduché logické operátory a jejich použití ve vzorcích. Absolutní a relativní odkaz. Kontingenční tabulka – podstata, využití a praktická cvičení. Řazení dat.

#### 9. Grafy a vizualizace dat (MS Excel)

Grafy – druhy, vkládání a úprava v MS Excel. Samostatná práce s využitím grafů a tisk.

#### 10. Počítačové sítě a Internet

Základní pojmy, dělení sítí podle rozsahu a podle postavení uzlů v síti. Historie Internetu a služby poskytované Internetem. Technologie pro připojení k Internetu.

#### 11. Internetové zdroje, vyhledávání a komunikace

Internet – informační zdroje. Vyhledávání informací (katalog a fulltext). Elektronická komunikace – poštovní klienti.

#### 12. Domény a webhosting

Domény – základní dělení (TLD, domény 2. a 3. úrovně). Způsob registrace domény 2. úrovně. Pojem webhosting.



**13. Základy webových technologií (HTML)**

Úvod do webových technologií, seznámení se základy HTML. Syntaxe základních příkazů a praktická cvičení.

**14. Kaskádové styly (CSS)**

Seznámení se základy CSS, syntaxe základních příkazů a praktická cvičení.

**15. Tvorba a layout webové stránky**

HTML a CSS – novinky ve standardu HTML 5. Tvorba layoutu webové stránky. Webové editory a webová grafika. Tvorba stránek ve wysiwyg editoru.

**16. Webový server, přenos dat a webová grafika**

Pojem webový server a FTP přenos dat. Počítačová grafika – základní pojmy. Rastrová a vektorová grafika.

**17. Počítačová grafika – Rozlišení, barvy a formáty**

Rozlišení, barevná hloubka, barevné modely. Grafické formáty. Práce s rastrovou a vektorovou grafikou.

**18. Algoritmizace – Základní pojmy a vlastnosti**

Algoritmizace - algoritmus, jeho vlastnosti a způsoby zápisu.

**19. Algoritmizace – MakeCode**

Blokové programování v programovacím prostředí MakeCode.

**20. Programování s robotem Micro:bit XGO V2**

Programování robota XGO V2 k provádění základních pohybů (chůze, otáčení, tance).

Zpracoval/a: Mgr. Igor Mora

Dne: 1. 9. 2025

Schválila: Mgr. Milena Remešová  
ředitelka školy

Dne: 1. 9. 2025