Tematický plán

Vzdělávací oblast: Informatika Vzdělávací obor: Informatika Třída: 6.A,B,C Vyučující: Mgr. Jan Fiala, Ph.D. Školní rok: 2023/2024

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Období** | **Téma** | **Výukové cíle** | **Průřezová témata, mezipředmětové vazby** | **Projekty** | **Poznámky** |
| Září - Říjen | 1. Práce s daty I | * Navrhne a porovná různé způsoby kódování dat pro jejich uložení a přenos * Zakóduje a dekóduje znaky pomocí znakové sady * Zvládne vymyslet vhodný způsob kódování barev v obrázku * Kóduje audio pomocí not * Uvede rozdíl mezi logickými výrazy A a NEBO * Uvede rozdíl mezi barevnými modely RGB a CMYK | MAT – číselné soustavy, geometrické tvary  VV – tvorba omalovánek |  | * Komprese * ASCII tabulka * Binární soustava * Rozdíl mezi interpretací barev na monitoru a u tiskárny * Musecore3 |
| Říjen - Listopad | 2. Práce s daty II | * Zaznamená data a odhalí chybu v cizích interpretacích * Vyhodnotí efektivitu a funkčnost různých způsobí intepretací dat * Z tabulky vytvoří graf, a naopak navrhne tabulka na základě grafu * Na základě dat v tabulce popisuje události * Najde pravidla a posloupnosti zaznamenaných dat a doplní/předpoví chybějící informace * Zvládá filtrovat a řadit data * Porovnává data z více zdrojů | VV – grafické znázornění informací | Tvorba statistik v podobě plakátů  Záznam vývoje teploty v místě bydliště | * Canva * Excel * https://pracesdaty.zcu.cz |
| Prosinec | 3. Informační systémy | * Vysvětlí účel informačních systémů * Identifikuje prvky jednotlivých systémů a popíše vztahy mezi nimi * Objasní význam databází * Rozliší uživatelské role a přidělí jim práva |  |  | * Školní informační systém * Práva uživatelů v Google Classroom |
| Leden - Únor | 4. Soubory a složky | * Orientuje se ve stromové struktuře složek * Využívá funkci vyhledávání * Dokáže identifikovat cestu ke konkrétním souborům a složkám * Exportuje soubory v požadovaném formátu |  |  | * Stahování obrázků * Ukládání souborů * Tvorba složek * Export hudebních souborů v SW Musecore3 |
| Březen - Duben | 5. Algoritmizace | * Přečte, pochopí a zjednoduší již připravený algoritmus * Upraví připravený algoritmus pro jiný problém * Najde chybu v algoritmu a opraví jí * Připraví podprogram a využije jej v algoritmu * Rozliší cyklus s daným počtem opakování a bez * Využívá online prostředí Scratch pro tvorbu jednoduchých her * Objasní pojem proměnná * Rozumí základním logickým výrazům | MAT – matematické operace | Práce na skupinovém projektu | * Scratch * Hour of Code |
| Květen - Červen | 6. Programování a robotizace | * Sestaví program pro řízení reakcí robotů * Pracuje se základními senzory * Rozlišuje vstupní a výstupní hodnoty programu * Vytvoří proměnnou * Využívá cyklus FOR | MAT – matematické operace |  |  |

Poznámky:

Vzhledem k povaze učiva mohou být v průběhu roku témata různě křížena dle konkrétní potřeby žáků a vyučujících

Zpracoval: Mgr. Jan Fiala, Ph.D.