**UČEBNÍ OSNOVY FZŠ Mezi Školami**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vzdělávací oblast :** | ***Informatika*** |
| **Vyučovací předmět :** | **Informatika** |
| **Období – ročník :** | **2. období - 8. ročník** |
| **Počet hodin :** | **1 hod. / týden** |

|  |
| --- |
| **Cílové zaměření předmětu Informatika 8. ročníku ZV**  **Vzdělávání v předmětu Informatika a výpočetní technika v 8. ročníku směřuje k:**   * Zvládnutí sestavení a naprogramování robota * Používání výstupních zařízení a senzorů robota * Zvládnutí základních funkcí tabulkového procesoru, práce s daty a grafy |

| **Vzdělávací strategie** | **Dílčí výstupy** | **Učivo** | **Průřezové téma** | **Mezipředmětové vztahy** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Algoritmizace a programování** | | | | |
| *2.1*  *2.2*  *4.1*  *4.2*  *4.3*  *4.4*  *7.1*  *7.2* | *Žák:*   * *podle návodu nebo vlastní tvořivostí sestaví robota* * *upraví konstrukci robota tak, aby plnil modifikovaný úkol* * *vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost* * *přečte program pro robota a najde v něm případné chyby* * *ovládá výstupní zařízení a senzory robota* * *vyřeší problém tím, že sestaví a naprogramuje robota* | * Sestavení a oživení robota * Sestavení programu s opakováním, s rozhodováním * Používání výstupních zařízení robota (motory, displej, zvuk) * Používání senzorů (tlačítka, vzdálenost, světlo/barva) * Čtení programu | Osobnostní a sociální výchova | Matematika  Praktické činnosti  Anglický jazyk |
| **Informační systémy** | | | | |
| *1.1*  *1.2*  *1.4*  *2.1*  *2.2* | *Žák:*   * *při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky* * *používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, zleva, délka, počet, když)* * *řeší problémy výpočtem s daty* * *připíše do tabulky dat nový záznam* * *seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně)* * *používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy* * *ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat* | * Relativní a absolutní adresy buněk * Použití vzorců u různých typů dat * Funkce s číselnými vstupy * Funkce s textovými vstupy * Vkládání záznamu do databázové tabulky * Řazení dat v tabulce * Filtrování dat v tabulce * Zpracování výstupů z velkých souborů dat | Osobnostní rozvoj a sociální výchova | Matematika  Český jazyk |

**Průřezová témata v předmětu Informatika v 8. ročníku ZV**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět** | **ročník** | **Tematický okruh učiva** | **Průřezové téma** | **Tematický okruh průřezového tématu** | **Organizační formy** |
| **Informatika** | **8.** | Programování | Osobnostní a sociální výchova | Rozvoj schopností poznávání  Kreativita | Samostatná práce  Diskuze  Práce ve skupině  Diferencovaná výuka |
| Práce s daty | Osobnostní a sociální výchova | Kooperace a kompetice |