**UČEBNÍ OSNOVY FZŠ Mezi Školami**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vzdělávací oblast :** | ***Informatika*** |
| **Vyučovací předmět :** | **Informatika** |
| **Období – ročník :** | **2. období - 9. ročník** |
| **Počet hodin :** | **1 hod. / týden** |

|  |
| --- |
| **Cílové zaměření předmětu Informatika v 9. ročníku ZV**  **Vzdělávání v předmětu Informační technologie v 9. ročníku směřuje k:**   * Dokonalému zvládnutí sestavení programu v blokově orientovaném programovacím jazyce * Pochopení rozdílu technického a programového vybavení * Pochopení bezpečnostních rizik spojených s využitím digitálních technologií * V rámci projektu využívá široké spektrum možností digitálních technologií |

| **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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Digitální technologie** | | | | |
| *5.1*  *5.2*  *5.3*  *6.1*  *6.2*  *6.3*  *7.1*  *7.2* | *Žák:*   * *pojmenuje části počítače a popíše, jak spolu souvisí* * *vysvětlí rozdíl mezi programovým a technickým vybavením* * *diskutuje o funkcích operačního systému a popíše stejné a odlišné prvky některých z nich* * *na příkladu ukáže, jaký význam má komprese dat* * *popíše, jak fungují vybrané technologie z okolí, které považuje za inovativní* * *na schematickém modelu popíše princip zasílání dat po počítačové síti* * *vysvětlí vrstevníkovi, jak fungují některé služby internetu* * *diskutuje o cílech a metodách hackerů* * *vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat* * *diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu* | * Hardware a software * Počítačové sítě * Web * Cloudové aplikace * Bezpečnost * Digitální identita | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech | Praktické činnosti  Matematika  Zeměpis |
| **Projekt** | | | | |
| 2.1,2.2  3.1,4.1  4.2,5.2  6.2 | *Žák:*   * *žáci se rozhodnou pro téma projektu* * *seznámení s obsahem tématu* * *pravidla a podmínky projektu* * *vytvoření pracovních týmů* * *konzultace při práci na projektu* * *prezentace projektů* * *kolektivní hodnocení dosažených cílů* | možnost volby projektu   * tvorba animací * práce se zvukem, zvukové formáty, převody zvuk. formátů * tvorba videoklipu, střih, titulky, konečná úprava formátu, export na médium | Osobnostní rozvoj a sociální výchova | Praktické činnosti  Výtvarná výchova  Hudební výchova |

**Průřezová témata v předmětu Informatika v 9. ročníku ZV**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět** | **ročník** | **Tematický okruh učiva** | **Průřezové téma** | **Tematický okruh průřezového tématu** | **Organizační formy** |
| **Informatika** | **9.** | Programovací projekty | Osobnostní a sociální výchova | Rozvoj schopností poznávání  Kreativita | Samostatná práce  Diskuze  Práce ve skupině  Diferencovaná výuka |
| Digitální technologie | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech | Objevujeme Evropu a svět  Jsme Evropané |
| Projekt | Osobnostní rozvoj a sociální výchova | Rozvoj schopností poznávání  Kreativita |