

8. ročník

Programování – větvení, parametry a proměnné

Tematický celek RVP Algoritmizace a programování	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none">• po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen• vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému• v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné• ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none">• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému• po přečtení programu vysvětlí, co vykoná• ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby• používá podmínky pro větvení programu, rozezná, kdy je podmínka splněna• spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav• používá souřadnice pro programování postav• používá parametry v blocích, ve vlastních blocích• vytvoří proměnnou, změní její hodnotu, přečte a použije její hodnotu• diskutuje různé programy pro řešení problému• hotový program upraví pro řešení příbuzného problému
Zdroje učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy (https://imysleni.cz/ucebnice/programovani-ve-scratchi-pro-2-stupen-zakladni-skoly)	
Učivo Větvení programu, rozhodování Grafický výstup, souřadnice Podprogramy s parametry Proměnné	Odkaz na učivo ve zdrojích kap. 7 Rozhodování kap. 8 Souřadnice kap. 9 Parametry kap. 10 Proměnné
Výukové metody a formy Samostatná práce ve dvojici, diskuse, objevování, experiment, problémová výuka, praktické činnosti	

<p>Tematický celek RVP Informační systémy</p>	
<p>Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vymezí problém a určí, jak při jeho řešení využije evidenci dat; na základě doporučeného i vlastního návrhu sestaví tabulku pro evidenci dat a nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat 	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
<p>Zdroje tabulkový procesor, nejlépe s volnou licencí učebnice pro práci se vzorci v tabulkách a grafy učebnice tabulkového procesoru pro práci s daty A: Online příprava souborů dat http://simandl.asp2.cz/Online.aspx</p>	
<p>Učivo 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</p>	<p>Odkaz na učivo ve zdrojích (tradiční téma výuky) A: Geografické údaje o státech světa</p>
<p>Výukové metody a formy Samostatná práce, problémová výuka, projekt</p>	

Přechodné období od 2021 (8. třída)

Výuka v přechodném období školního roku 2021/2022 se v 8. ročníku bude skládat z níže uvedeného:

1. **Výše uvedené ŠVP pro 8. ročník**
2. **Základně probrané nezbytné části z výše uvedeného ŠVP pro 4., 5., 6. a 7. ročníku** (viz tematický plán 2021/2022)
3. **Vybrané části ze „starého“ ŠVP pro 8. ročník**, které nejsou přímou součástí nového ŠVP (**nepovinné**, v případě dostatku času – viz tematický plán 2021/2022)

Jedná se o části témat:

- a. **Hardware** (historie výpočetní techniky, osobní počítač a jeho externí zařízení)
- b. **Software** (principy fungování, internet,...; MS Windows; MS Office; Google Suite – Gmail, Učebna, Meet, Dokumenty Google,...)
- c. **Tvorba mezipředmětových prací a trénování jejich prezentování**

Konkrétní a přesně stanovená podoba výuky 8. ročníku v přechodném školním roku 2021/2022 je vypracována v tematickém plánu 2021/2022 pro tento ročník.