

8. ročník

Informační systémy		
Očekávané výstupy RVP	Očekávané výstupy ŠVP	Učivo
<p>Žák/yně: I-9-3-02 nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat</p> <p>I-9-3-03 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</p>	<p>Žák/yně:</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 • připiše 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 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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>Doporučené zdroje: tabulkový procesor, nejlépe s volnou licenci učebnice pro práci se vzorci v tabulkách a grafy učebnice tabulkového procesoru pro práci s daty A: Online přípravná souborů dat http://simandl.asp2.cz/Online.aspx</p>		
<p>Doporučené výukové metody a formy: samostatná práce, problémová výuka, projekt</p>		

Algoritmizace a programování (podmínky, postavy, události, větvení, parametry a proměnné)

Očekávané výstupy RVP	Očekávané výstupy ŠVP	Učivo
<p>Žák/yně: I-9-2-05 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</p> <p>I-9-2-06 ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu</p>	<p>Žák/yně:</p> <ul style="list-style-type: none">• sestaví program pro desku Micro:bit a otestuje jej• přečte program, najde v něm chybu a odstraní ji• používá opakování, rozhodování, proměnné• ovládá výstupní zařízení desky• používá vstupy ke spouštění a řízení běhu programu• připojí k desce další zařízení, které z desky ovládá• vyřeší problém naprogramováním desky Micro:bit	<ul style="list-style-type: none">○ Sestavení programu a oživení Micro:bitu○ Ovládání LED displeje○ Tlačítka a senzory náklonu○ Připojení sluchátek, tvorba hudby○ Orientace a pohyb Micro:bitu v prostoru○ Propojení dvou Micro:bitů pomocí kabelu a bezdrátově○ Připojení a ovládání externích zařízení z Micro:bitu
<p>Doporučené zdroje: programovatelná deska Micro:bit (nebo její simulátor na https://makecode.microbit.org/) učebnice Robotika pro základní školy: programujeme micro:bit pomocí Makecode (https://imysleni.cz/ucebnice/18-robotika-pro-zakladni-skoly-programujeme-micro-bit-pomoci-makecode)</p>		
<p>Doporučené výukové metody a formy: Praktické činnosti, samostatná práce, experiment</p>		

Digitální technologie		
Očekávané výstupy RVP	Očekávané výstupy ŠVP	Učivo
<p>Žák/yně: I-9-4-02 ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos I-9-4-04 poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače I-9-4-05 dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení</p>	<p>Žák/yně:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nainstaluje a odinstaluje aplikaci, aktualizuje • uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory • vybere vhodný formát pro uložení dat • spravuje sdílení souborů • zkontroluje, zda jsou části počítače správně propojeny, nastavení systému či aplikace, ukončí program bez odezvy 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému ○ Správa souborů, struktura složek ○ Instalace aplikací, aktualizace ○ Postup při řešení problému s digitálním zařízením (např. nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení, hlášení/dialogová okna)
<p>Doporučené zdroje: 3D tisk (https://www.tinkercad.com)</p>		
<p>Doporučené výukové metody a formy: diskuze, práce ve skupinách, samostatná práce, praktické činnosti, použití videa</p>		