

Informatika

8. ročník

Učivo	Výstup	Průřezová témata
Algoritmizace a programování – programování robotické stavebnice		
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 Projekt Můj robot	▪ sestaví program pro robota a otestuje jej ▪ přečte program, najde v něm chybu a odstraní ji ▪ používá opakování, rozhodování, proměnné ▪ ovládá výstupní zařízení robota ▪ používá vstupy ke spouštění a řízení běhu programu ▪ vyřeší problém naprogramováním robota	
Algoritmizace a programování – programování hardwarové desky		
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	▪ sestaví program a otestuje jej ▪ přečte program, najde v něm chybu a odstraní ji ▪ používá opakování, rozhodování, proměnné ▪ používá vstupy ke spouštění a řízení běhu programu	
Informační systémy – hromadné zpracování 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	▪ 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	