INFORMATIKA – 8. ROČNÍK

upraveno dodatkem č. 04, č.j. ZSV/426/2022

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY (CÍLE)	UČIVO
- 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	<u>*Algoritmizace a programování*</u> *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 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	<u>*Algoritmizace a programování*</u> *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*
- 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	<u>*Informační systémy*</u> *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*