

Oblast: Informatika	Předmět: Informatika		Ročník: 8.	Hodinová dotace: 1
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<u>Algoritmizace a programování</u> rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení	přečte program pro robota a najde v něm případné chyby	algoritmizace dekompozice úlohy, problému		
<u>Algoritmizace a programování</u> vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému	- podle návodu nebo vlastní tvořivosti sestaví robota - upraví konstrukci robota tak, aby plnil modifikovaný úkol	sestavení a oživení robota		
<u>Algoritmizace a programování</u> 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	- vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost - vyřeší problém tím, že sestaví a naprogramuje robota - sestaví program pro desku Micro:bit a otestuje jej - používá opakování, rozhodování, proměnné - ovládá výstupní zařízení desky - používá vstupy ke spouštění a řízení běhu programu - připojí k desce Micro:bit další zařízení, které z desky ovládá	algoritmizace tvorba, zápis a přizpůsobení algoritmu - sestavení programu s opakováním - sestavení programu s rozhodováním tvorba digitálního obsahu tvorba programu – roboti programování nástroje programovacího prostředí blokově orientovaný programovací jazyk cykly, větvení, proměnné - sestavení programu a oživení Micro:bitu - sestavení programu	Aj – anglické názvy v programech	OSV – OR – SaSC – stanovení osobních cílů a kroků k jejich dosažení OSV – OR – K – cvičení pro rozvoj základních rysů kreativity (pružnost nápadů, originality, schopnosti vidět věci jinak, citlivosti, schopnosti „dotahovat“ nápady do reality), tvořivost v mezilidských vztazích

Oblast: Informatika	Předmět: Informatika		Ročník: 8.	Hodinová dotace: 1
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
		- s opakováním - o sestavení programu - s rozhodováním		
<u>Algoritmizace a programování</u> ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu	- ovládá výstupní zařízení a senzory robota - přečte program, najde v něm chybu a odstraní ji - vyřeší problém naprogramováním desky Micro:bit	- používání výstupních zařízení robota – motory, displej, zvuk - používání senzorů – tlačítka, vzdálenost, světlo, barva - ovládání LED displeje - orientace a pohyb Micro:bitu v prostoru - propojení dvou Micro:bitů pomocí kabelu a bezdrátově		
<u>Informační systémy</u> 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	- 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	návrh a tvorba evidence dat - o formulace požadavků - o struktura tabulky, typy dat - o práce se záznamy - o pravidla a omezení - o absolutní a relativní adresa buňky - o použití funkcí průměr, maximum, minimum, pořadí, délka, počet, když	M – jednoduché početní operace, tabulky Aj – anglické názvy v programech	

Oblast: Informatika	Předmět: Informatika		Ročník: 8.	Hodinová dotace: 1
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<u>Informační systémy</u> nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat	- 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	hromadné zpracování dat - velké soubory dat - funkce a vzorce - práce s řetězci - řazení, filtrování a vizualizace dat - odhad závislosti	M – tabulky, jednoduché početní operace Aj – anglické názvy v programech	