



Úpravy očekávaných výstupů v předmětu Informatika

ve školním roce 2025/2026

Platnost: od 1. 9. 2022 – 31. 8. 2027





Naše škola začala vyučovat dle nového ŠVP od 1. 9. 2022, a to ve všech ročnících 1. stupně a v 6. a 7. ročníku II. stupně. Pro žáky, kteří zahájili novou informatiku bez předchozí návaznosti (červeně) bylo stanoveno přechodné období. Tito žáci se nesetkají s celým obsahem Informatiky, ale pouze s vybranou částí očekávaných výstupů.

Postupné zavádění nového školního vzdělávacího programu

	Zahájení bez návaznosti na předchozí ročníky
	Žáci, kteří se vzdělávají podle původního ŠVP „Cesta k poznání“
	Návaznost na předchozí ročník
	Řádné zahájení, (žáci absolvují celou novou Informatiku)

2022/2023	2023/2024	2024/2025	2025/2026	2026/2027
4.roč	4.roč	4.roč	4.roč	4.roč
5.roč	5.roč	5.roč	5.roč	5.roč
6. roč	6. roč	6. roč	6. roč	6. roč
7. roč	7. roč	7. roč	7. roč	7. roč
8. roč	8. roč	8. roč	8. roč	8. roč
-----	-----	9.roč	9.roč	9.roč

IOčekávané výstupy budou **upraveny pro žáky 8. ročníku**, neboť jim chybí větší část „Nové informatiky“ z předchozího vzdělávání. Pro žáky **7. ročníku** bude zařazen navíc blok **DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ** (červeně vyznačeno), neboť se časová dotace z minulého ročníku ukázala jako nedostatečná.



Vyučovací předmět: Informatika
Ročník: 7.

Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: - najde a opraví chyby u různých interpretací týchž dat (tabulka versus graf) - odpoví na otázky na základě dat v tabulce - popíše pravidla uspořádání v existující tabulce - doplní podle pravidel do tabulky prvky, záznamy - navrhne tabulku pro záznam dat - propojí data z více tabulek či grafů - ovládá základní činnosti v prezentačním programu - aplikuje zásady tvorby správné prezentace	DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ (prohloubení z 6. třídy) Práce s daty - Data v grafu a tabulce - Evidence dat, názvy a hodnoty v tabulce - Kontrola hodnot v tabulce - Filtrování, řazení a třídění dat - Porovnání dat v tabulce a grafu - Řešení problémů s daty - Zpracování dat pomocí tabulek v textovém editoru Vytváření prezentací Orientace v programu, pravidla správné prezentace Základní funkce programu		Vytváření digitálního obsahu, práce s daty, je v rámci plnění klíčových kompetencí je náplní všech vyučovacích předmětů
- 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 ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna - spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav - vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech - diskutuje různé programy pro řešení problému - vybere z více možností vhodný program pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní - hotový program upraví pro řešení příbuzného problém - Práce s robotem - vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost	ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ I. Programování – podmínky, postavy a události Scratch - Opakování s podmínkou - Události, vstupy - Objekty a komunikace mezi nimi Práce s robotem (Sense, Vex1,2,3) - Sestavení programu s opakováním, s rozhodováním - Používání výstupních zařízení robota (motory, displej, zvuk) - Používání senzorů (tlačítka, vzdálenost, světlo/barva) - Čtení programu	OSV-hledání řešení	F



- přečte program pro robota a najde v něm případné chyby - ovládá výstupní zařízení a senzory robota - vyřeší problém tím, že sestaví a naprogramuje robota - vysvětlí známé modely jevů, situací, činností - v mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku - pomocí ohodnocených grafů řeší problémy - pomocí orientovaných grafů řeší problémy - vytvoří model, ve kterém znázorní více souběžných činností - 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 - používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna - spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav - vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech - diskutuje různé programy pro řešení problému - vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní	DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ - Standardizovaná schémata a modely - Ohodnocené grafy, minimální cesta grafu, kostra grafu - Orientované grafy, automaty - Modely, paralelní činnost ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ II. Programování – větvení, parametry a proměnné - Větvení programu - Rozhodování - Grafický výstup - Souřadnice - Podprogramy s parametry - Proměnné		M- Data a závislosti
---	---	--	------------------------------------



Vyučovací předmět: Informatika
Ročník: 8.

Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: - vysvětlí známé modely jevů, situací, činností - v mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku - pomocí ohodnocených grafů řeší problémy - pomocí orientovaných grafů řeší problémy - vytvoří model, ve kterém znázorní více souběžných činností - 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 - používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna - spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav - vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech - diskutuje různé programy pro řešení problému - vybere z více možností vhodný program pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní	DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ - Standardizovaná schémata a modely - Ohodnocené grafy, minimální cesta grafu, kostra grafu - Orientované grafy, automaty - Modely, paralelní činnost ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ I. Programování – větvení, parametry a proměnné - Větvení programu - Rozhodování - Grafický výstup - Souřadnice - Podprogramy s parametry - Proměnné	OSV	M Data a závislosti M Statistika



- 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 - připsí 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 - umí číst výsledky statistického šetření zaznamenané tabulkou - určovat četnosti - provádět, zaznamenávat a vyhodnocovat jednoduchá statistická šetření - umí vytvořit vhodný graf pomocí průvodce - na praktických příkladech ukáže znalost použití jednoduchých statistických funkcí - 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	INFORMAČNÍ SYSTÉMY Hromadné zpracování dat Tabulkový editor, Databázový program - 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 Základy statistiky - statistické šetření, diagramy - statistické funkce - (MAX, MIN, PRŮMĚR, COUNTIF, POČET, ČETNOST) ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ II. Microbit a jeho ovládání - 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		Z Otevřené zdroje dat a databázových systémů (rozloha, hustota obyvatel..), filtrování dat pro statistické účely F - polovodiče
--	--	--	---