

5. ročník

Data, informace a modelování		
Očekávané výstupy RVP	Očekávané výstupy ŠVP	Učivo
<p>Žák/yně: <i>I-5-1-01</i> uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat</p> <p><i>I-5-1-02</i> popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji</p> <p><i>I-5-1-03</i> Vyčte informace u daného modelu</p>	<p>Žák/yně:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zakóduje a dekoduje jednoduchý obrázek pomocí mřížky • obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček • pomocí grafu znázorní vztahy mezi objekty • pomocí obrázku znázorní jev • pomocí obrázkových modelů řeší zadané problémy 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pixel, rastr, rozlišení ○ Tvary, skládání obrazce ○ Graf, hledání cesty ○ Schémata, obrázkové modely ○ Model
Doporučené zdroje: metodika Základy informatiky pro 1. stupeň		
Doporučené výukové metody a formy: Diskuse, badatelské aktivity, problémová výuka, práce ve dvojicích nebo skupinách		

Algoritmizace a programování		
Očekávané výstupy RVP	Očekávané výstupy ŠVP	Učivo
<p>Žák/yně: <i>I-5-2-01</i> sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů</p> <p><i>I-5-2-02</i> popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení</p> <p><i>I-5-2-03</i></p>	<p>Žák/yně:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přímo a pomocí příkazů ovládá postavu a vede ji k cíli • vytvoří postup pro postavu ke splnění úkolu • hledá různé postupy vedoucí k cíli • hledá vhodný postup při omezení nástrojů či počtu kroků 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relativní řízení postavy s otáčením ○ Příkazy s parametrem pro nastavení vlastností postavy ○ Programování kreslení geometrických útvarů ○ Vytváření a používání procedur, jejich úpravy a opravy ○ Řešení problémů programováním

<p>v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy</p> <p>I-5-2-04</p> <p>ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hledá vhodný postup za daných pravidel • posoudí, jestli daný postup vede k splnění úkolu • vytváří různé postupy ke splnění téhož úkolu • vyhledá a opraví chybu v postupu • používá posloupnost příkazů • rozpozná opakující se vzory, kroky, postupy, používá opakování příkazů • používá podprogramy 	
--	--	--

Doporučené zdroje: Informatika s Emilem 4 (G – K) + metodika pro učitele

Doporučené výukové metody a formy: Práce ve dvojici a ve skupině, objevování, experiment, problémová výuka, diskuse

Informační systémy

Očekávané výstupy RVP	Očekávané výstupy ŠVP	Učivo
<p>Žák/yně:</p> <p>I-5-3-01</p> <p>v systémech, které ho obklopují, rozezná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi</p> <p>I-5-3-02</p> <p>pro vymezený problém zaznamená do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data</p>	<p>Žák/yně:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede příklady dat, které mu pomáhají v rozhodování • zaznamená nečíselná data do existující evidence • nachází shodné znaky pro nastavení pravidel pro evidenci dat v tabulce a její provedení podle daného klíče • třídí data podle daného klíče • vytvoří tabulku pro evidenci dat a ta v ní eviduje • identifikuje chyby v evidenci dat • kontroluje a navrhuje opravu obsahu pro dodržení pravidel evidence dat • porovná modely reprezentující tutéž 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Data, druhy dat ○ Doplnování tabulky a datových řad ○ Kritéria kontroly dat ○ Řazení dat v tabulce ○ Vizualizace dat v grafu

	skutečnost <ul style="list-style-type: none"> doplní do tabulky chybějící data podle grafu a naopak 	
--	--	--

Doporučené zdroje: [učebnice](#) Práce s daty (Datík)

Doporučené výukové metody a formy: Praktické činnosti, badatelské aktivity, experiment, samostatná práce, práce ve dvojici, diskuse

Digitální technologie

Očekávané výstupy RVP	Očekávané výstupy ŠVP	Učivo
<p>Žák/yně: I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu</p> <p>I-5-4-02 propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí</p> <p>I-5-4-03 dodrží bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi</p>	<p>Žák/yně:</p> <ul style="list-style-type: none"> porozumí, jak počítačové viry mohou škodit počítačům, tabletům a smartphonům, a jak se proti počítačovým virům bránit sleduje a zaznamená, jak funguje tok informací na internetu a kam všude se mohou informace dostat. vyzkouší si, jak je možné chránit osobní data. definuje, co znamená být pozitivní, a jak tento postoj vypadá online a offline. komunikuje na internetu pozitivně. pozná situace, kdy je potřeba se poradit s důvěryhodnou dospělou osobou. uvědomuje si, jak a kdy reagovat na nevhodný obsah na internetu. 	<ul style="list-style-type: none"> Viry a ochrana před nimi Tok informací, ochrana osobních dat na internetu Pozitivní chování a komunikace na internetu Reakce na nevhodný obsah na internetu

Doporučené zdroje: [Datová Lhota](#), Internetoví úžasňáci (kapitoly Laskavost, Odvaha)

Doporučené výukové metody a formy: Diskuze, práce ve skupinách, samostatná práce, praktické činnosti, objevování, experiment, použití videa

