

Vzdělávací oblast: Informatika

Vyučovací předmět: Informatika

Ročník/časová dotace: 7./1 hodina týdně

Výstup RVP	Výstup ŠVP	Obsah učiva	Poznámky
ŽÁK	ŽÁK		
<i>Algoritmizace a programování</i>			
I-9-2-01 po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen	<ul style="list-style-type: none">- po přečtení programu vysvětlí, co vykoná- spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav	<ul style="list-style-type: none">- události, vstupy- objekty a komunikace mezi nimi (posílání zpráv)	Scratch
I-9-2-03 vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému	<ul style="list-style-type: none">- vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní- hotový program upraví pro řešení příbuzného problému- diskutuje různé programy pro řešení problému	<ul style="list-style-type: none">- čtení programu	
I-9-2-05 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	<ul style="list-style-type: none">- v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému- používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna- vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech	<ul style="list-style-type: none">- opakování s podmínkou- podprogramy, vlastní bloky	
I-9-2-06 ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu	<ul style="list-style-type: none">- ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby	<ul style="list-style-type: none">- nalezení a opravení chyby	

Výstup RVP	Výstup ŠVP	Obsah učiva	Poznámky
ŽÁK	ŽÁK		
<i>Data, informace a modelování</i> <i>3D tisk</i>			
I-9-1-03 vymezí problém a určí, jaké informace bude potřebovat k jeho řešení; situaci modeluje pomocí grafů, případně obdobných schémat; porovná svůj navržený model s jinými modely k řešení stejného problému a vybere vhodnější, svou volbu zdůvodní	- vytvoří jednoduchý trojrozměrný návrh pro 3D tiskárnu	- princip 3D tiskárny - 3D tvary, „díra“ - aplikace pro tvorbu 3D objektů	3D tiskárna Prusa GIMP online nástroje TinkerCAD
I-9-1-04 zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji	- připraví finální kód pro multimateriálový 3D tisk a vytiskne ho	- tisk na 3D tiskárně	
I-9-4-02 ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos	- uloží soubor ve vhodném formátu - převede jeden formát na jiný	- formáty (Gcode, STL), převod - převod obrázku ve formátu SVG do 3D	

Výstup RVP	Výstup ŠVP	Obsah učiva	Poznámky
ŽÁK			
<i>Digitální technologie - počítače</i>			
I-9-4-02 ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos	<ul style="list-style-type: none"> - aktualizuje - uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory - vybere vhodný formát pro uložení dat - pomocí modelu znázorní cestu e-mailové zprávy 	<ul style="list-style-type: none"> - Datové a programové soubory - Správa souborů, struktura složek - Aktualizace - Online nástroje pro správu a úpravu dat - Princip e-mailu 	
I-9-4-03 vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky	<ul style="list-style-type: none"> - vytvoří jednoduchý model domácí sítě; popíše, která zařízení jsou připojena do školní sítě 	<ul style="list-style-type: none"> - Domácí a školní počítačová síť - Fungování a služby internetu 	
I-9-4-04 poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače	<ul style="list-style-type: none"> - zkontroluje nastavení systému či aplikace, ukončí program bez odezvy 	<ul style="list-style-type: none"> - Nastavení 	
I-9-4-05 dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení	<ul style="list-style-type: none"> - spravuje sdílení souborů - porovná různé metody zabezpečení účtů 	<ul style="list-style-type: none"> - Postup při řešení problému s digitálním zařízením - Přístup k datům: metody zabezpečení přístupu, role a přístupová práva, digitální stopa - Zabezpečení dokumentu 	