

Vzdělávací oblast:	INFORMATIKA			ZŠ Příbyslav
--------------------	-------------	--	--	--------------

Předmět:	Informatika	podoblast: Data, informace a modelování	6. - 9. ročník
----------	-------------	---	----------------

kód výstupu:	I-9-1-01	výstup RVP:	Žák získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
6.	Žák najde a opraví chyby u různých interpretací týchž dat (tabulka vs graf).		porovnání dat v tabulce a grafu		D	4
	Žák odpoví na otázky na základě dat v tabulce.		prezentace dat		D	5
	Žák popíše pravidla uspořádání v existující tabulce.		evidence dat, názvy a hodnoty v tabulce		D	4

kód výstupu:	I-9-1-02	výstup RVP:	Žák navrhuje a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
6.	Žák rozpozná zakódované informace kolem sebe.		přenos informace, standardizované kódy		D	2
	Žák zakóduje a dekáduje znaky pomocí znakové sady.		znakové sady		D	4
	Žák zašifruje a dešifruje text pomocí několika šifer.		symetrická šifra		D	4
	Žák zakóduje v obrázku barvy více způsoby.		identifikace barev, barevný model		D	4
	Žák zakóduje obrázek pomocí základních geometrických tvarů.		vektorová grafika		D	4
	Žák zjednoduší zápis textu a obrázku, pomocí kontrolního součtu ověří úplnost zápisu.		zjednodušení zápisu, kontrolní součet		D	4
	Žák ke kódování využívá i binární čísla.		binární kód, logické A a NEBO		D	4

kód výstupu:	I-9-1-03	výstup RVP:	Žák 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.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
7.	Žák vysvětlí známé modely jevů, situací, činností.		standardizovaná schémata a modely		D	2
	Žák v mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku.				D	3
	Žák pomocí ohodnocených grafů řeší problémy.		ohodnocené grafy, orientované grafy		D	4
	Žák vytvoří model, ve kterém znázorní více souběžných činností.		modely, paralelní činnost		D	5

kód výstupu:	I-9-1-04	výstup RVP:	Žák zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
6.	Žák rozhodne o použitelnosti modelu.		řešení problémů s daty		D	4

<b>Vzdělávací oblast:</b>		<b>INFORMATIKA</b>			
<b>Předmět:</b>		<b>Informatika</b>	<b>podoblast: Algoritmizace a modelování</b>	<b>6. - 9. ročník</b>	
<b>kód výstupu:</b>	<b>I-9-2-01</b>	<b>výstup RVP:</b>	<b>Žák po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen.</b>		
<b>ročník</b>	<b>školní výstupy</b>		<b>učivo</b>	<b>průř. tém. (zkratky)</b>	<b>kompetence</b>
6.	Žák po přečtení programu vysvětlí, co vykoná.		čtení programu		D
7.	Žák po přečtení programu vysvětlí, co vykoná.		čtení programu		D
<b>kód výstupu:</b>	<b>I-9-2-02</b>	<b>výstup RVP:</b>	<b>Žák rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení.</b>		
<b>ročník</b>	<b>školní výstupy</b>		<b>učivo</b>	<b>průř. tém. (zkratky)</b>	<b>kompetence</b>
8.	Žák podle návodu nebo vlastní tvořivosti sestaví v týmu robota.		sestavení a oživení robota	MV7	D
	Žák upraví konstrukci robota tak, aby plnil modifikovaný úkol.		modifikace robota		D
	Žák vyřeší problém tím, že sestaví a naprogramuje robota.				D
9.	Žák řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků.		dekompozice		D
<b>kód výstupu:</b>	<b>I-9-2-03</b>	<b>výstup RVP:</b>	<b>Žák 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.</b>		
<b>ročník</b>	<b>školní výstupy</b>		<b>učivo</b>	<b>průř. tém. (zkratky)</b>	<b>kompetence</b>
6.	Žák diskutuje různé programy pro řešení problému.		optimalizace		D
	Žák vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní.		optimalizace		D
7.	Žák diskutuje různé programy pro řešení problému.		optimalizace		D
	Žák vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní.		optimalizace		D
	Žák hotový program upraví pro řešení příbuzného problému.		generalizace		D
8.	Žák ovládá výstupní zařízení a senzory robota.		používání senzorů, výstupních zařízení robota		D
9.	Žák řeší problémy sestavením algoritmu.		návrh algoritmů		D
	Žák diskutuje různé programy pro řešení problému.		optimalizace		D
	Žák vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní.		optimalizace		D
	Žák hotový program upraví pro řešení příbuzného problému.		generalizace		D

kód výstupu:	I-9-2-05	výstup RVP:	Žák v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za něj; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné.		
ročník	školní výstupy	učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
6.	Žák v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program, dbá na jeho čitelnost a přehlednost.	vytvoření programu		D	2
	Žák používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování.	opakování		D	4
	Žák vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech.	podprogramy		D	3
7.	Žák v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému.	opakování s podmínkou		D	3
	Žák používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna.	události, vstupy		D	4
	Žák spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav.	objekty a komunikace mezi nimi		D	2
	Žák vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech.	větvení programu, rozhodování		D	4
	Žák používá souřadnice pro programování postav.	grafický výstup, souřadnice		D	3
	Žák používá parametry v blocích, ve vlastních blocích.	podprogramy s parametry		D	3
8.	Žák vytvoří proměnnou, změní její hodnotu, přečte a použije její hodnotu.	proměnné		D	3
	Žák vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost.	sestavení programu s opakováním, s rozhodováním		D	3
	Žák používá opakování, rozhodování, proměnné.	používání senzorů		D	3
9.	Žák používá vstupy ke spouštění a řízení běhu programu.	používání výstupních zařízení robota		D	3
	Žák v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému.	tvorba programu		D	4

kód výstupu:	I-9-2-06	výstup RVP:	Žák ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu.		
ročník	školní výstupy	učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
6.	Žák ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby.	testování, odladění, odstranění chyb		D	2
7.	Žák ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby.	testování, odladění, odstranění chyb		D	3
8.	Žák přečte program pro robota a najde v něm případné chyby.	testování, odladění, odstranění chyb		D	5
	Žák přečte program, najde v něm chybu a odstraní ji.			D	5
9.	Žák ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby.	testování, odladění, odstranění chyb		D	4

Vzdělávací oblast:	INFORMATIKA			ZŠ Příbyslav
--------------------	-------------	--	--	--------------

Předmět:	Informatika	podoblast: Informační systémy	6. - 9. ročník
----------	-------------	-------------------------------	----------------

kód výstupu:	I-9-3-01	výstup RVP:	Žák vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi; zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů.		
--------------	----------	-------------	---	--	--

ročník	školní výstupy	učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
6.	Žák popíše pomocí modelu alespoň jeden informační systém, s nímž ve škole aktivně pracuje.	školní informační systém, uživatelé, činnosti, práva, databáze		Z	2
	Žák pojmenuje role uživatelů a vymezí jejich činnosti a s tím související práva.			Z	2

kód výstupu:	I-9-3-02	výstup RVP:	Žák nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat.		
--------------	----------	-------------	---	--	--

ročník	školní výstupy	učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
8.	Žák seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně).	řazení dat v tabulce		D	3
	Žák používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy.	filtrování dat v tabulce		D	3
	Žák ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat.	zpracování výstupů z velkých souborů dat		D	4

kód výstupu:	I-9-3-03	výstup RVP:	Žák 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.		
--------------	----------	-------------	--	--	--

ročník	školní výstupy	učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
8.	Žák při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky.	relativní a absolutní adresy buněk		D	4
	Žák používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, zleva, délka, počet, když).	funkce s číselnými a textovými vstupy		D	4
	Žák řeší problémy s výpočtem dat.	použití vzorců u různých typů dat		D	3
	Žák připiše do tabulky dat nový záznam.	vkládání záznamu do databázové tabulky		D	2

kód výstupu:	I-9-3-04	výstup RVP:	Žák sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu.		
--------------	----------	-------------	---	--	--

ročník	školní výstupy	učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
6.	Žák doplní podle pravidel do tabulky prvky a záznamy.	data v grafu a tabulce		D	2
	Žák navrhne tabulku pro záznam dat.	evidence dat, názvy a hodnoty v tabulce, kontrola hodnot v tabulce, filtrování, řazení a třídění dat		D	2
	Žák propojí data z více tabulek či grafů.	porovnání dat v tabulce a grafu		D	4

Vzdělávací oblast:	INFORMATIKA			ZŠ Příbyslav
--------------------	-------------	--	--	--------------

Předmět:	Informatika	podoblast: Digitální technologie	6. - 9. ročník
----------	-------------	----------------------------------	----------------

kód výstupu:	I-9-4-01	výstup RVP:	Žák popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
7.	Žák uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory.		správa souborů, struktura složek		D	2
	Žák vybere vhodný formát pro uložení dat.		přístup k datům: metody zabezpečení přístupu, role a přístupová práva, digitální stopa		D	2
	Žák spravuje sdílení souborů.		datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému		D	2
9.	Žák na příkladě ukáže, jaký význam má komprese dat.		formát dat, komprese dat		Z	2
	Žák na schematickém modelu popíše princip zasílání dat po počítačové síti.		fungování sítě: klient, server, switch, paketový přenos dat, IP adresa		Z	2

kód výstupu:	I-9-4-03	výstup RVP:	Žák vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
7.	Žák vytvoří jednoduchý model domácí sítě; popíše, která zařízení jsou připojena do školní sítě.		domácí a školní počítačová síť		Z	3
	Žák pomocí modelu znázorní cestu emailové zprávy.		fungování a služby internetu, princip e-mailu		Z	2

kód výstupu:	I-9-4-04	výstup RVP:	Žák se poradí s typickými závadami a chybovými stavy počítače.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
7.	Žák zkontroluje, zda jsou části počítače správně propojeny, nastavení systému či aplikace, ukončí program bez odezvy.		postup při řešení problému s digitálním zařízením (např. nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení, hlášení/dialogová okna)		D	2

kód výstupu:	I-9-4-05	výstup RVP:	Žák dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
9.	Žák diskutuje o cílech a metodách hackerů.		struktura a principy internetu, datacentra, cloud	MV1	Z	5
	Žák vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat.		zabezpečení počítače, zabezpečení dat v počítači, úložných zařízeních, cloudu		Z	3
	Žák diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu.		digitální stopa		Z	5