

Informatika 4. ročník											
Klíčové kompetence							Očekávaný výstup předmětu				
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Generalizovaný výstup KK	Čas	Předmět	Složka předmětu	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Pojem	Učivo
4.		komunikativní	využívá nové informace v tvůrčích činnostech	září	INF	DIM	uvádí příklady dat, která jej obklopují ve škole i běžném životě	Z	D		sběr a záznam dat s využitím textu, čísla, tvaru, obrazu
4.	ČJ	komunikativní	vyhledá, třídí a použije nové informace	říjen	INF	DIM	na základě dat z běžného života se lépe rozhodne pro nejlepší řešení	Z	D		hodnocení získaných dat
4.	ČJ	řešení problému	dokáže z jednotlivých částí složit celek	říjen	INF	DIM	na základě dat formuluje své odpovědi	Z	D	P	vyvozování závěrů
4.	ČJ	řešení problému	využívá vlastní úsudek	listopad	INF	DIM	popíše konkrétní situaci související se světem informací		D		sběr a záznam dat s využitím textu, čísla, tvaru, obrazu
4.		řešení problému	samostatně řeší problém	listopad	INF	DIM	vyčte nebo identifikuje známé faktory z konkrétní situace	Z	D		sběr a záznam dat s využitím textu, čísla, tvaru, obrazu
4.	F, Z	řešení problému	užívá logické postupy	prosinec	INF	DIM	na základě známých faktorů znázorní konkrétní situaci, dokáže popsat daný model	Z	D		využití značek a piktogramů
4.	M, F, CH	řešení problému	efektivně využívá práci s informacemi	leden	INF	DIM	na základě popisu daného modelu z něj vyčte potřebné nebo viditelné informace		D		model jako zjednodušené znázornění skutečnosti

4.	M, F, CH	řešení problému	při řešení problému praktikuje osvědčené postupy	leden	PC	AP	dokáže sestavit a následně testovat symbolické zápisy postupů	Z	D		postup, jednotlivé kroky postupu
4.	M, F, CH	řešení problému	využívá své znalosti a dovednosti, nenechá se odradit neúspěchem	únor	PC	AP	dokáže identifikovat a popsat jednoduchý problém a zároveň jej krok za krokem dokáže řešit		D	P	řešení problému krokováním, formy zápisů pomocí značek
4.	PŘ, F, CH	řešení problému	využívá své znalosti a dovednosti	březen	PC	AP	stručně definuje a vysvětlí blokově orientovaný programovací jazyk	Z		P	programování
4.		digitální	využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci	duben	PC	AP	v blokově orientovaném jazyce sestaví program		D		programování v blokově orientovaném prostředí
4.		řešení problému	řeší samostatně problém	duben	PC	AP	rozpozná v procesu opakující se jevy a vzory	Z	D		události, sekvence
4.		digitální	využívá digitální technologie, aby si zautomatizoval rutinní činnosti	květen	PC	AP	při práci v oboru algoritmizace a programování používá při práci opakování a připravené podprogramy		D		programování, opakování, podprogramy
4.		řešení problému	řeší samostatně problém	květen	PC	AP	postupuje podle svého postupu nebo programu a ověří jeho správnosti		D		kontrola řešení
4.		řešení problému	používá a obhajuje vlastní úsudek	červen	PC	AP	ve svém navrženém programu nebo postupu nalezne případnou chybu a opraví ji				chyba a oprava kódu

Informatika 5. ročník											
Klíčové kompetence							Očekávaný výstup předmětu				
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Generalizovaný výstup KK	Čas	Předmět	Složka předmětu	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znaloosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
5.		digitální	volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu	září	INF	IS	dokáže rozeznat jednotlivé prvky v systémech, které jej obklopují	Z	D		systémy, části systému a vztahy mezi nimi
5.	ČJ			říjen	INF	IS	rozezná vztahy mezi prvky systémů, které nás obklopují	Z	D		příklady systémů z přírody, školy a blízkého okolí žáka
5.	ČJ	digitální	získává, vyhledává a sdílí data	listopad	INF	IS	vymezí problém a zaznamenává do tabulky nebo seznamu číselná data	Z	D		práce se strukturovanými daty
5.	ČJ	digitální	kombinuje různé formáty	prosinec	INF	IS	při práci s vymezeným problémem rozpozná a do tabulky nebo do seznamu zapíše nečíselná data		D		tabulka, víceúrovňový seznam, doplnění a úprava záznamu
5.		digitální	ovládá běžně používaná digitální zařízení	leden	INF	DT	po bezpečném zapnutí přístroje vyhledá a spustí požadovanou aplikaci	Z	D		hardware a software, digitální zařízení a jejich účel
5.	F, Z	digitální	kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data	únor	INF	DT	po bezpečném zapnutí přístroje vyhledá a spustí požadovanou aplikaci	Z	D		uložení dat, otevírání souborů, ovládání aplikací
5.	M, F, CH	digitální	vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků	březen	INF	DT	Dokáže úspěšně pracovat s daty různého typu		D		počítačové sítě, propojení technologií

5.	M, F, CH	digitální	zefektivňuje a zjednodušuje své pracovní postupy	duben	PC	DT	při práci s digitálními zařízeními je propojí a uvede možná rizika, která z tohoto propojení vznikají a souvisejí s ním	Z	D		internet, práce ve sdíleném prostředí
5.	M, F, CH	digitální	využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci	květen	PC	AP	při práci s digitálními zařízeními je propojí a uvede možná rizika, která z tohoto propojení vznikají a souvisejí s ním	Z	D	P	bezdrátové připojení, sdílení dat
5.	PŘ, F, CH	digitální	předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat	červen	PC	AP	při práci s digitálními technologiemi žák dodržuje pravidla bezpečnosti a další pravidla, která jsou pro práci s digitálními technologiemi nutná	Z		P	bezpečnost, uživatelské účty, hesla

Informatika 6. ročník											
Klíčové kompetence							Očekávaný výstup předmětu				
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Generalizovaný výstup KK	Čas	Předmět	Složka předmětu	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
6..				září	INF	DIM	získá z dat potřebné informace, je schopen interpretovat data	Z	D		data, informace, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači
6.	ČJ	digitální	volí vhodné postupy, způsoby a prostředky	říjen	INF	DIM	odhaluje a identifikuje chyby v cizích interpretacích dat	Z	D		kompletnost dat, časté chyby při interpretaci dat
6.	ČJ	digitální	získává, vyhledává a sdílí data	listopad	INF	DIM	používá kódování dat a samostatně navrhuje a porovnává různé způsoby kódování dat	Z	D		kódování a přenos dat, standardizované kódy
6.	ČJ	digitální	kombinuje různé formáty	prosinec	INF	DIM	při práci ukládá a kóduje data s cílem jejich přenosu		D		kódování a přenos dat, bit; bajt, násobné jednotky
6.		digitální	ovládá běžně používaná digitální zařízení	leden	INF	DIM	vymezí problém a definuje informace potřebné k jeho řešení	Z	D		modelování: schéma, myšlenková mapa
6.	F, Z	digitální	kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data	únor	INF	DIM	Různé situace modeluje pomocí grafů a podobných schémat	Z	D		vývojový diagram, ohodnocený a orientovaný graf
6.	M, F, CH	digitální	vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků	březen	INF	DIM	navrhne model a porovná jej s jinými modely k řešení stejného problému		D		základní grafové úlohy

6.	M, F, CH	digitální	zefektivňuje a zjednodušuje své pracovní postupy	duben	INF	DIM	vybere nejvhodnější řešení problému a svou volbu řádně zdůvodní	Z	D		modelování, schéma, myšlenková mapa
6.	M, F, CH	digitální	využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci	květen	INF	DIM	na daném modelu rozpozná všechna potřebná data a zhodnotí, zda jejich použití povede k řešení problému	Z	D	P	modelování, schéma, myšlenková mapa
6.	PŘ, F, CH			červen	INF	DIM	při práci s modelem rozpozná jeho chybu a podle svých možností ji opraví	Z	D		chyby při interpretaci a modelování dat

Informatika 7. ročník											
Klíčové kompetence							Očekávaný výstup předmětu				
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Generalizovaný výstup KK	Čas	Předmět	Složka předmětu	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znaloosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
7..				září	INF	AP	postupuje podle daného algoritmu nebo programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky, při práci s programem ověří jeho správnost, najde a opraví jeho případnou chybu	Z	D		Data, informace, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači
7.	ČJ	digitální	volí vhodné postupy, způsoby a prostředky	říjen	INF	AP	pozná problém, který je řešen daným algoritmem	Z	D		kompletnost dat, časté chyby při interpretaci dat
7.	ČJ	digitální	Používá nové technologie pro práci ve skupině i samostatně	listopad	INF	AP	rozvrhne si postup řešení problému na dílčí části, navrhne a vysvětlí kroky k jejich řešení	Z	D		kódování a přenos dat, standardizované kódy
7.	ČJ	digitální	kombinuje různé formáty	prosinec	INF	AP	zdůvodní vybraný algoritmus z více možných řešení problému		D		kódování a přenos dat, bit; bajt, násobné jednotky
7.		digitální	ovládá běžně používaná digitální zařízení	leden	INF	AP	upraví daný algoritmus i pro jiné problémy a navrhne různé algoritmy k jejich řešení	Z	D		modelování: schéma, myšlenková mapa

7.	F, Z			únor	INF	AP	používá blokově orientovaný programovací jazyk k vytvoření přehledného programu a předvídá jeho možné důsledky i svou zodpovědnost za ně	Z	D		vývojový diagram, ohodnocený a orientovaný graf
7.	M, F, CH	digitální	Samostatně se rozhodne, kterou technologii použije k řešení problému	březen	INF	AP	opraví chyby ve vlastním programu, používá opakování, větvení programu a proměnné		D		základní grafové úlohy
7.	M, F, CH	řešení problému	zefektivňuje a zjednodušuje své pracovní postupy	duben	INF	AP	vybere nejvhodnější řešení problému a svou volbu řádně zdůvodní	Z	D		modelování, schéma, myšlenková mapa
7.	M, F, CH	digitální	využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci	květen	INF	AP	na daném modelu rozpozná všechna potřebná data a zhodnotí, zda jejich použití povede k řešení problému	Z	D	P	modelování, schéma, myšlenková mapa
7.	PŘ, F, CH			červen	INF	AP	při práci s modelem rozpozná jeho chybu a podle svých možností ji opraví	Z	D		chyby při interpretaci a modelování dat

Informatika 8. ročník											
Klíčové kompetence							Očekávaný výstup předmětu				
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Generalizovaný výstup KK	Čas	Předmět	Složka předmětu	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Pojmy	Učivo
8.		digitální	získává informace a digitální obsah	září	INF	IS	seznámí se s informačním systémem	Z		P	informační systém ve škole; uživatelé, činnosti, práva, struktura dat;
8.		digitální	volí vhodné postupy, způsoby a prostředky	říjen	INF	IS	vysvětlí účel informačních systémů, používá a identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi	Z			kompletnost IS, ochrana dat a uživatelů, účel informačních systémů a jejich role ve společnosti
8.	Př, Ov	digitální	samostatně se rozhodne, kterou technologii použije k řešení problému	listopad	INF	IS	zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů	Z	D	P	formulace požadavků na IS
8.		digitální	kombinuje různé formáty	prosinec	INF	IS	nastavuje zobrazení IS,		D		navrhne IS – tabulka, graf, ...

8.	M, F, Ch	digitální	zefektivňuje a zjednodušuje své pracovní postupy	leden	INF	IS	řazení filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat	Z	D		struktura tabulky, typ grafu, typy dat; práce se záznamy, pravidla a omezení;
8.	M, F, Ch	digitální	kombinuje různé formáty	únor	INF	IS	tabulka dat - nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat	Z	D	P	kontrola správnosti a použitelnosti struktury, nastavených pravidel;
8.	M, F, Ch	digitální	řešení problému	březen	INF	IS	vymezí problém a určí, jak při jeho řešení využije evidenci dat; na základě doporučeného i vlastního návrhu sestaví tabulku pro evidenci dat	Z	D		úprava požadavků, tabulky či pravidel
8.	Čj	digitální	řešení problému	duben	INF	IS	nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat	Z	D		velké soubory dat (knihovna, školní IS)
8.		digitální	využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci	květen	INF	IS	sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu	Z	D		funkce a vzorce, práce s řetězci; řazení, filtrování, vizualizace dat; odhad závislostí
8.		digitální	zefektivňuje a zjednodušuje své pracovní postupy využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci	červen	INF	IS	vytvoří jednoduchý IS	Z	D		Projekt – vlastní IS

Informatika 9. ročník											
Klíčové kompetence							Očekávaný výstup předmětu				
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Generalizovaný výstup KK	Čas	Předmět	Složka předmětu	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
9.	F	digitální	využívá digitální technologie, chápe jejich význam	září	INF	DT	popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému;	Z		P	pojmy hardware a software, součásti počítače a principy jejich společného fungování; operační systémy – funkce, typy, typické využití, licence programů, periferie
9.	F, Ch	digitální	volí vhodné postupy, způsoby a prostředky	říjen	INF	DT	diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě	Z	D		datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému, komprese a formáty souborů, AI
9.		digitální	Používá nové technologie pro práci ve skupině i samostatně	listopad	INF	DT	popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování	Z	D	P	základní dovednosti s počítačem, typy počítačů zdravotní negativa počítačů na člověka
9.	M, F, Ch, PŘ, Z	digitální	kombinuje různé formáty	prosinec	INF	DT	ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos		D		správa souborů, instalace aplikací; fungování nových technologií kolem žáka

9.		digitální	ovládá běžně používaná digitální zařízení	leden	INF	DT	ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos	Z	D		Práce s daty, soubory – vytváření, pojmenování, přesun, kopie, velikost, mazání, přenos,
9.		digitální	samostatně se rozhodne, kterou technologii použije k řešení problému	únor	INF	DT	vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě;	Z	D		pracuje v online prostředí; propojí podle návodu digitální zařízení a na příkladech popíše možná rizika, která s takovým propojením souvisejí
9.		digitální učení	ovládá běžně používaná digitální zařízení vyhledává na internetu informace a prohlubuje znalosti či dovednosti	březen	INF	DT	uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky	Z	D		typy, služby a význam počítačových sítí, fungování sítě – klient, server, switch, IP adresa; struktura a principy internetu; web – fungování webu, webová stránka, webový server, prohlížeč, odkaz, URL, vyhledávač; princip cloudových aplikací; metody zabezpečení přístupu k datům, role a přístupová práva
9.		digitální řešení problému	ovládá běžně používaná digitální zařízení k řešení problému, samostatně se	duben	INF	DT	poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače	Z	D		postup při řešení problému s digitálním zařízením – nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení

			rozhodne, kterou technologii použije k řešení problému								
9.		digitální občanská	využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, respektuje přesvědčení druhých a společenské normy	květen	INF	DT	dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat;	Z	D	P	digitální stopa (obsah a metadata) – sledování polohy zařízení, záznamy o přihlašování a pohybu po internetu, cookies, sledování komunikace, informace v souboru; sdílení a trvalost (nesmazatelnost) dat, fungování a algoritmy sociálních sítí
9.		digitální pracovní	samostatně se rozhodne, kterou technologii použije k řešení problému, Bezpečně využívá počítačovou a digitální techniku	červen	INF	DT	popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení	Z	D	P	útoky – cíle a metody útočníků, nebezpečné aplikace a systémy; zabezpečení digitálních zařízení a dat – aktualizace, antivir, firewall, bezpečná práce s hesly a správce hesel, dvoufázová autentizace, šifrování dat a komunikace, zálohování a archivace dat