

Informatika – 9. ročník

Informatika						9. ročník
Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Strategické postupy školy k rozvoji KK	Evaluační výstupy	Časové období	Poznámky
Digitální technologie						
➤ popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému, diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě (I-9-4-01) ➤ vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky (I-9-4-03) ➤ dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení (I-9-4-05)	• Fungování nových technologií kolem mě (např. smart technologie, virtuální realita, internet věcí, umělá inteligence) • Fungování sítě: klient, server, switch, paketový přenos dat, IP adresa • Struktura a principy internetu, datacentra, cloud • Web: fungování webu, webová stránka, webový server, prohlížeč, odkaz/URL • Bezpečnostní rizika: útoky (cíle a metody útočníků), nebezpečné aplikace a systémy			• popíše, jak fungují vybrané technologie z okolí, které považuje za inovativní • na schematickém modelu popíše princip zasílání dat po počítačové síti • diskutuje o cílech a metodách hackerů		- poučení o BOZ - hygiena práce u PC - přihlášení ke šk. účtu (PC, školní e-mail) Digitální technologie - tradiční téma hardware a software, síť, bezpečnost

Informatika						9. ročník
Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Strategické postupy školy k rozvoji KK	Evaluační výstupy	Časové období	Poznámky
Informační systémy						
➤ nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat (I-9-3-02)	- Řazení dat v tabulce - Filtrování dat v tabulce - Zpracování výstupů z velkých souborů dat			- seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně) - používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy - ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat		Hromadné zpracování dat - tradiční téma tabulkový procesor (materiály: učebnice pro práci se vzorci v tabulkách a grafy, učebnice tabulkového procesoru pro práci s daty); <i>Online přípravná souborů dat:</i> Geografické údaje o státech světa (Online přípravná úloh pro ICT: http://simandl.asp2.cz/ Online.aspx)

Informatika						9. ročník
Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Strategické postupy školy k rozvoji KK	Evaluační výstupy	Časové období	Poznámky
Algoritmizace a programování						
➤ rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení (I-9-3-02) ➤ 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 (I-9-2-03) ➤ 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 (I-9-2-05) ➤ ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu (I-9-2-06)	• Programovací projekt a plán jeho realizace • Popsání problému • Testování, odladění, odstranění chyb • Pohyb v souřadnicích • Ovládání myši, posílání zpráv • Vytváření proměnné, seznamu, hodnoty prvků seznamu • Nástroje zvuku, úpravy seznamu • Import a editace kostýmů, podmínky • Návrh postupu, klonování • Animace kostýmů postav, události • Analýza a návrh hry, střídání pozadí, proměnné • Výrazy s proměnnou • Tvorba hry s ovládáním, více seznamů • Tvorba hry, příkazy hudby, proměnné a seznamy			• řeší problémy sestavením algoritmu • řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků • vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní • diskutuje různé programy pro řešení problému • v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému • hotový program upraví pro řešení příbuzného problému • zvažuje přístupnost vytvořeného programu různým skupinám uživatelů a dopady na ně • ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby		Programovací projekty <i>Programování ve Scratch II – projekty pro 2. stupeň základní školy</i> - projekt Souřadnice - projekt Kulička - projekt Nákupní seznam - projekt Klavír - projekt Světařily - projekt Ohňostroj - projekt Interaktivní pohlednice - projekt Ostrov pokladů - projekt Hodiny - projekt Bludiště - projekt Variace na hru Piano tiles Závěrečné projekty

Informatika						9. ročník
Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Strategické postupy školy k rozvoji KK	Evaluační výstupy	Časové období	Poznámky
Informační a komunikační technologie						
➤ zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě	• Teorie prezentace informací - textový editor - prezentační programy - multimedia • Prezentace v MS PowerPointu - práce v programu MS PowerPoint - zásady při tvorbě prezentací			• žák umí informace získané z různých zdrojů zpracovat do referátu napsaného v textovém editoru i do PPT prezentace v prezentačním programu • žák umí pracovat s různými typy multimédií a využít je při tvorbě závěrečné práce		
➤ na základě vlastních možností a zkušeností vytvoří koherentní text na zadané téma	• zpracování závěrečné práce – práce s informačními zdroji, citace	MV • Tvorba mediálního sdělení - uplatnění a výběr výrazových prostředků a jejich kombinací pro tvorbu věcně správných a komunikačně vhodných sdělení - technologické možnosti ✓ vytvoření a použití citace v závěrečné práci		• vytvoří závěrečnou práci, dodrží všechny požadavky na její vytvoření		
➤ osvojuje si základní pravidla veřejné komunikace	• vedení dialogu, argumentace, obhajoba vlastního názoru, respektování názoru druhého	MV • Vnímání autora mediálních sdělení - identifikování postojů a názorů autora, výrazové prostředky, hodnocení, výběr slov a kombinace slov, obrazů a zvuků z hlediska záměru a hodnotového významu ✓ příprava argumentační řeči k závěrečné práci		• účastní se diskuse, dodržuje pravidla		