

	A	B	C	D	E	F
1	Vzdělávací oblast:		Informatika			
2	Vzdělávací obor:		Informatika			
3	Ročník:		9.			
4	Klíčové kompetence (Dílčí kompetence)	Výstupy	Učivo	Průřezová témata mezipředmětové vztahy	Evaluace žáka	Poznámky
5	<p>Algoritmizace a programování - Programování robotické stavebnice</p> <p>Žákyně/žák: I-9-2-02 - rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení</p> <p>I-9-2-03 - vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému</p> <p>I-9-2-05 - v blokově orientovaném program. jazyce vytvoří přehledný program s</p>	<p>Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší problémy sestavením algoritmu • v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému • po přečtení programu vysvětlí, co vykoná • ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby • diskutuje různé programy pro řešení problému • vybere z více možností vhodný program pro řešení 	<p>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</p>	<p>Průřezová témata: Rozvoj schopnosti poznávání, kooperace a kompetice, komunikace, kreativita, řešení problémů a rozhodovací dovednosti, seberegulace a sebeorganizace Občan, občanská společnost a stát Evropa a svět nás zajímá, objevujeme Evropu a svět Lidské aktivity a problémy životního prostředí, vztah člověka k prostředí Lidské vztahy, multikulturalita Kritické čtení a vnímání</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zkoušení • test • interaktivní tabule • myšlenkové mapy • referát • prezentace • projekt 	

<p>ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné</p> <p>I-9-2-06 - ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu</p> <p><i>Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:</i></p> <p><i>I-9-2-02p - rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a popíše podle návodu kroky k jejich řešení</i></p> <p><i>I-9-2-03p - navrhne různé algoritmy pro řešení problému, s kterým se opakovaně setkal</i></p>	<p>problém a svůj výběr zdůvodní</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků • hotový program upraví pro řešení příbuzného problému • zvažuje přístupnost vytvořeného programu různým skupinám uživatelů a dopady na ně 		<p>mediálních sdělení, fungování a vliv médií ve společnosti práce v realizačním týmu, stavba a tvorba mediálního sdělení</p> <p>Mezipředmětové vztahy: ČjaL, Ma, Aj, Př, Vko, Dě, Fy, Ze, Pč, Vv</p>		
---	--	--	--	--	--

<p>Digitální technologie - Digitální technologie</p> <p>Žákyně/žák: I-9-4-01 - popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě I-9-4-02 - ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos I-9-4-03 - vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky I-9-4-04 - poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače I-9-4-05 - dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby</p>	<p>Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojmenuje části počítače a popíše, jak spolu souvisí • vysvětlí rozdíl mezi programovým a technickým vybavením • diskutuje o funkcích operačního systému a popíše stejné a odlišné prvky některých z nich • na příkladu ukáže, jaký význam má komprese dat • popíše, jak fungují vybrané technologie z okolí, které považuje za inovativní • na schematickém modelu popíše princip zasílání dat po počítačové síti • vysvětlí vrstevníkovi, jak fungují některé služby internetu • diskutuje o cílech a 	<p>Hardware a software</p> <p>Složení současného počítače a principy fungování jeho součástí</p> <p>Operační systémy: funkce, typy, typické využití</p> <p>Kompresce a formáty souborů</p> <p>Fungování nových technologií kolem mě (např. smart technologie, virtuální realita, internet věcí, umělá inteligence)</p> <p>Sítě</p> <p>Typy, služby a význam počítačových sítí</p> <p>Fungování sítě: klient, server, switch, paketový přenos dat, IP adresa</p> <p>Struktura a principy Internetu, datacentra, cloud</p> <p>Web: fungování webu,</p>			
---	---	--	--	--	--

<p>minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení</p> <p><i>Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:</i></p> <p><i>I-9-4-01p</i> - rozlišuje funkce počítače po stránce hardwaru i operačního systému</p> <p><i>I-9-4-02p</i> - ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu</p> <p><i>I-9-4-03p</i> - pracuje v online prostředí; propojí podle návodu digitální zařízení a na příkladech popíše možná rizika, která s takovým propojením souvisejí</p> <p><i>I-9-4-04p</i> - rozpozná typické závady</p>	<p>metodách hackerů</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat • diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu 	<p>webová stránka, webový server, prohlížeč, odkaz/URL</p> <p>Princip cloudové aplikace (např. e mail, e-shop, streamování)</p> <p>Bezpečnost</p> <p>Bezpečnostní rizika: toky (cíle a metody útočníků), nebezpečné aplikace a systémy</p> <p>Zabezpečení počítače a dat: aktualizace, antivir, firewall, zálohování a archivace dat</p> <p>Digitální identita</p> <p>Digitální stopa: sledování polohy zařízení, záznamy o přihlašování a pohybu po internetu, sledování komunikace, informace o uživateli v souboru (metadata); sdílení a trvalost (nesmazatelnost) dat</p>			
--	---	---	--	--	--

<i>a chybové stavy počítačů a obrátí se s žádostí o pomoc na dospělé osobu</i>		Fungování a algoritmy sociálních sítí, vyhledávání a cookies			
<i>I-9-4-05 - dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat</i>					

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření (tvorba IVP, 3. PO).