

Vzdělávací oblast: Informatika

Vyučovací předmět: Informatika

Ročník/časová dotace: 6./1 hodina týdně

Výstup RVP	Výstup ŠVP	Obsah učiva	Poznámky
ŽÁK	ŽÁK		
<b>Data, informace a modelování</b> <b>- kódování a šifrování dat a informací</b>			
<b>I-9-1-02</b> navrhuje a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu	<ul style="list-style-type: none"><li>- rozpozná zakódované informace kolem sebe</li><li>- zakóduje a dekoduje znaky pomocí znakové sady</li><li>- zašifruje a dešifruje text pomocí několika šifer</li><li>- zakóduje v obrázku barvy více způsoby</li><li>- zakóduje obrázek pomocí základní geometrických tvarů</li><li>- zjednoduší zápis textu a obrázku, pomocí kontrolního součtu ověří úplnost zápisu</li><li>- ke kódování využívá i binární čísla</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- přenos informací, standardizované kódy</li><li>- znakové sady</li><li>- přenos dat, symetrická šifra</li><li>- identifikace barev, barevný model</li><li>- vektorová grafika</li><li>- zjednodušení zápisu, kontrolní součet</li><li>- binární kód, logické A a NEBO</li></ul>	
<b>Informační systémy</b> <b>- práce s daty</b>			
<b>I-9-1-01</b> získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat	<ul style="list-style-type: none"><li>- najde a opraví chyby u různých interpretací týchž dat (tabulka versus graf)</li><li>- odpoví na otázky na základě dat v tabulce</li><li>- popíše pravidla uspořádání v existující tabulce</li><li>- doplní podle pravidel do tabulky prvky, záznamy</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- data v grafu a tabulce</li><li>- evidence dat, názvy a hodnoty v tabulce</li><li>- kontrola hodnot v tabulce</li></ul>	
<b>I-9-3-04</b> sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu	<ul style="list-style-type: none"><li>- navrhne tabulku pro záznam dat</li><li>- propojí data z více tabulek či grafů</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- filtrování, řazení a třídění dat</li><li>- porovnání dat v tabulce a grafu</li><li>- řešení problémů s daty</li></ul>	

Výstup RVP	Výstup ŠVP	Obsah učiva	Poznámky
<b>ŽÁK</b>	<b>ŽÁK</b>		
<b>Informační systémy</b>			
<b>I-9-3-01</b> vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi; zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše pomocí modelu alespoň jeden informační systém, s nímž ve škole aktivně pracují</li> <li>- pojmenuje role uživatelů a vymezí jejich činnosti a s tím související práva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- školní informační systém, uživatelé, činnosti, práva</li> </ul>	školní informační systémy Bakaláři, Teams
<b>Algoritmizace a programování</b>			
<b>I-9-2-01</b> po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- po přečtení programu vysvětlí, co vykoná</li> <li>- vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoření programu</li> <li>- podprogramy (vlastní bloky)</li> </ul>	
<b>I-9-2-03</b> 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"> <li>- diskutuje různé programy pro řešení problému</li> <li>- vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- čtení programu</li> </ul>	
<b>I-9-2-05</b> 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"> <li>- v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program, dbá na jeho čitelnost a přehlednost</li> <li>- používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zjednodušování programu</li> <li>- opakování</li> </ul>	
<b>I-9-2-06</b> ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozbor programu, krokování</li> </ul>	
<b>Digitální technologie</b>			
<b>I-9-4-01</b> popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nainstaluje a odinstaluje aplikaci</li> <li>- správně propojí části počítače</li> <li>- pojmenuje součásti počítače i nejdůležitější součástky v PC skříni</li> <li>- používá online nástroje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HW, SW, části počítače</li> <li>- komprese, formáty souborů</li> <li>- online nástroje, nové technologie</li> </ul>	