

## Učební plán

ročník	téma
4.	Ovládání digitálního zařízení Práce ve sdíleném prostředí Úvod do kódování a šifrování dat a informací
5.	Úvod do práce s daty Základy programování – příkazy, opakující se vzory Úvod do informačních systémů Základy programování – vlastní bloky Úvod do modelování pomocí grafů a schémat Základy programování – postavy a události

## 1. stupeň

4. ročník

Ovládání digitálního zařízení

<b>Tematický celek RVP</b>	
Digitální technologie	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu</li><li>● I-5-4-02 propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí</li><li>● I-5-4-03 dodržuje bezpečnosti a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Zvládne bezpečně zapnout a vypnout PC</li><li>● Zvládne používat myš a orientuje se na klávesnici</li><li>● Orientuje se ve využití technologií v různých oborech</li><li>● Dodržuje pravidla a pokyny při práci s digitálním zařízením</li></ul>
<b>Učivo</b>	
Zapnutí/vypnutí zařízení/aplikace Ovládání myši Ovládání aplikací Bezpečnost	
<b>Výukové metody a formy</b>	
Praktické činnosti, objevování, práce ve skupinách	

## Práce ve sdíleném prostředí

<b>Tematický celek RVP</b>	
Digitální technologie	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu</li><li>● I-5-4-02 propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí</li><li>● I-5-4-03 dodržuje bezpečnosti a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Najde a spustí aplikaci, kterou potřebuje k práci</li><li>● Pamatuje se a chrání své heslo, přihlásí se ke svému účtu a odhlásí se z něj</li><li>● rozpozná zvláštní chování počítače a případně přivolá pomoc dospělého</li></ul>
<b>Učivo</b>	
Využití digitálních technologií v různých oborech Ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele	
<b>Výukové metody a formy</b>	
Diskuse, praktické činnosti, samostatná práce, použití videa	

<b>Tematický celek RVP</b>	
Data, informace a modelování	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● I-5-1-02 popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji</li> <li>● I-5-1-03 vyčte informace z daného modelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sdělí informaci obrázkem</li> <li>● Předá informaci zakódovanou pomocí textu či čísel</li> <li>● Zakóduje a dekáduje jednoduchý obrázek pomocí mřížky</li> <li>● Složí obrázek z daných geometrických tvarů</li> </ul>
<b>Učivo</b>	
Piktogramy, emodži Pixel Tvary, skládání obrazce	
<b>Výukové metody a formy</b>	
Problémová výuka, diskuse, samostatná práce ve dvojicích	

Úvod do kódování a šifrování dat a informací

5. ročník

Úvod do práce s daty

<b>Tematický celek RVP</b>	
Informační systémy	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● I-5-3-01 v systémech, které ho obklopují, rozezná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi</li><li>● I-5-3-02 pro vymezený problém zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Pracuje s texty, obrázky a tabulkami v učebních materiálech</li><li>● Pracuje se školním informačním systémem (Bakaláři)</li><li>● V posloupnosti opakujících se prvků nahradí chybný za správný</li><li>● Vyzná se ve strukturách systémů a tvoří vlastní</li></ul>
<b>Učivo</b>	
Data, druhy dat Doplňování tabulky a datových řad Systémy kolem nás	
<b>Výukové metody a formy</b>	
Samostatná práce, diskuse, experiment	

## Základy programování – příkazy, opakující se vzory

<b>Tematický celek RVP</b>	
Algoritmizace a programování	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● I-5-2-01 sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů</li><li>● I-5-2-02 popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení</li><li>● I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● V blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro ovládání postavy</li><li>● rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát</li></ul>
<b>Učivo</b>	
Příkazy a jejich spojování Opakování příkazů Vlastní bloky a jejich vytváření	
<b>Výukové metody a formy</b>	
Objevování, praktické činnosti, práce ve dvojicích	

## Úvod do informačních systémů

<b>Tematický celek RVP</b>	
Informační systémy	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• I-5-3-01 v systémech, které ho obklopují, rozezná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nalezne ve svém okolí systém a určí jeho prvky</li><li>• Určí, jak spolu prvky souvisí</li></ul>
<b>Učivo</b>	
Systém Struktura, prvky, vztahy	
<b>Výukové metody a formy</b>	
Samostatná práce, práce ve dvojicích, diskuse	

## Základy programování – vlastní bloky

<b>Tematický celek RVP</b>	
Algoritmizace a programování	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● I-5-2-01 sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů</li><li>● I-5-2-02 popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Dokáže rozložit problém na jednotlivé kroky a navrhne postup jeho řešení</li><li>● V blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro ovládání postavy</li><li>● Ovládá postavu pomocí klávesnice</li><li>● V programu najde a opraví chyby</li><li>● Rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát</li><li>● Ovládá postavu pomocí klávesnice</li></ul>
<b>Učivo</b>	
Řešení problému krokováním Příkazy a jejich spojování Opakování příkazů Vlastní bloky a jejich vytváření	
<b>Výukové metody a formy</b>	
Problémová výuka, hry, objevování, samostatná práce ve dvojicích, diskuse	

## Úvod do modelování pomocí grafů a schémat

<b>Tematický celek RVP</b>	
Data, informace a modelování	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● I-5-1-01 uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout, vyslovuje odpovědi na základě dat</li><li>● I-5-1-02 popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji</li><li>● I-5-1-03 vyčte informace z daného modelu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Předává informace v podobě obrázku, textu a čísel</li><li>● Využívá značek, piktogramů a symbolů pro záznam, přenos a ochranu informací</li><li>● Zaznamenává data do tabulky či seznamu, hledá posloupnosti</li><li>● Využívá obrazových modelů (myšlenkové a pojmové mapy)</li></ul>
<b>Učivo</b>	
Data, informace Graf, hledání cesty Kódování a přenos dat Obrázkové modely	
<b>Výukové metody a formy</b>	
Práce ve dvojicích, problémová výuka, diskuse, badatelské aktivity	

## Základy programování - postavy a události

<b>Tematický celek RVP</b>	
Algoritmizace a programování	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• I-5-2-01 sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů</li><li>• I-5-2-02 popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• V blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro řízení pohybu a reakcí postav</li><li>• V programu najde a opraví chyby</li><li>• Ovládá postavu pomocí klávesnice</li></ul>
<b>Učivo</b>	
Ovládání pohybu postav Násobné postavy a souběžné reakce Animace střídáním obrázků	
<b>Výukové metody a formy</b>	
Diskuse, objevování, samostatná práce ve dvojicích	