

**ZŠ Jablonec nad Nisou, Pivovarská 15, příspěvková organizace**  
Školní vzdělávací program – „Smysluplně, zajímavě a tvořivě“ Verze č.2

## **Dodatek č. 1 – Příloha k ŠVP ZŠ Pivovarská**

**Škola:** ZŠ Jablonec nad Nisou, Pivovarská 15, příspěvková organizace

**Ředitel školy:** Mgr. Miroslav Krajina

**Koordinátor ŠVP ZV:** Mgr. Daniela Tauchmanová

**Platnost dokumentu:** 1. 9. 2022

Dodatek č. 1 - Příloha k ŠVP ZŠ Pivovarská byl projednán školskou radou dne 31. 8. 2022

V Jablonci nad Nisou 31. 8. 2022

razítko školy

.....  
Mgr. Miroslav Krajina, ředitel školy

# Obsah

## 1. ZMĚNA UČEBNÍHO PLÁNU PRO I. STUPEŇ

## 2. UČEBNÍ OSNOVY PŘEDMĚTU INFORMATIKA V 4. A 5. ROČNÍKU

### 1. ZMĚNA UČEBNÍHO PLÁNU PRO I. STUPEŇ od 1. 9. 2022

Důvodem změn je přechod na revidované RVP ZV, kdy je posílena povinná hodinová dotace předmětu Informatika na I. stupni na 2 vyučovací hodiny (ve 4. a 5. ročníku). V učebním plánu ZŠ Pivovarská pro I. stupeň dochází pouze k přesunu disponibilní hodiny, jelikož předmět Informatika byl již ve 4. i 5. ročníku vyučován. Disponibilní hodina Informatiky ve 4. ročníku je nahrazena 1 vyučovací hodinou z povinné hodinové dotace. Tato hodina je odebrána ze vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět, konkrétně z vyučovacího předmětu Prvouka v 1. ročníku. Chybějící hodina je nahrazena z disponibilních hodin.

| Vzdělávací oblast                    | Vzdělávací obor          | Vyučovací předmět | ROČNÍK |     |     |       |     | Celkem předměty | Z toho *DČD |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------|-----|-----|-------|-----|-----------------|-------------|
|                                      |                          |                   | 1.     | 2.  | 3.  | 4.    | 5.  |                 |             |
| Jazyk a jazyková komunikace          | Český jazyk a literatura | Český jazyk       | 7+1    | 7+1 | 7+1 | 6+1   | 6+1 | 38              | 5           |
|                                      | Cizí jazyk               | Anglický jazyk    | +1     | +1  | 3   | 3     | 3+1 | 12              | 3           |
| Matematika a její aplikace           |                          | Matematika        | 4      | 4+1 | 4+1 | 4+1   | 4+1 | 24              | 4           |
| Informační a komunikační technologie |                          | Informatika       |        |     |     | 1     | 1   | 2               | 0           |
| Člověk a jeho svět                   |                          | Prvouka           | 1+1    | 2+1 | 2+1 |       |     | 15              | 4           |
|                                      |                          | Přírodověda       |        |     |     | 1+0,5 | 2   |                 |             |
|                                      |                          | Vlastivěda        |        |     |     | 1+0,5 | 2   |                 |             |

|                              |                  |                          |           |           |           |           |           |            |           |
|------------------------------|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| Umění a kultura              | Hudební výchova  | <b>Hudební výchova</b>   | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  |            |           |
|                              | Výtvarná výchova | <b>Výtvarná výchova</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>12</b>  |           |
| Člověk a zdraví              | Tělesná výchova  | <b>Tělesná výchova</b>   | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>10</b>  |           |
| Člověk a svět práce          |                  | <b>Pracovní činnosti</b> | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>5</b>   |           |
| <b>Celková časová dotace</b> |                  |                          | <b>20</b> | <b>22</b> | <b>25</b> | <b>25</b> | <b>26</b> | <b>118</b> | <b>16</b> |

## 2. UČEBNÍ OSNOVY PŘEDMĚTU INFORMATIKA V 4. ROČNÍKU

V návaznosti na revizi RVP ZV dochází k úpravě učebních osnov předmětu Informatika ve 4. a 5. ročníku. Hodinová dotace předmětu je na I. stupni zachovaná (viz. bod 1 Dodatku), ale mění se obsah vzdělávacího obsahu dle nového RVP ZV. 4. ročník začne od 1. 9. 2022 výuku předmětu Informatika dle tohoto Dodatku (bod 2), stejně tak i 5. ročník, aby byla zajištěna co nejvyšší možná návaznost k plnění nových RVP výstupů na II. stupni.

## **Charakteristika předmětu INFORMATIKA**

Předmět informatika dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém. Dává prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností. Pomáhá porozumět světu kolem nich, jehož nedílnou součástí digitální technologie jsou.

Hlavní důraz je kladen na rozvíjení žákova informatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Praktickou činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi vnímáme jako prostředek k získání zkušeností k tomu, aby žák mohl poznávat, jak počítač funguje, jak reprezentuje data různého typu, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší.

Škola je zaměřena na informatiku a technické směřování rozvoje žáků, proto jsou do výuky zařazeny základy robotiky jako aplikovaná oblast, propojující informatiku a programování s technikou, umožňují řešit praktické komplexní problémy, podporovat tvořivost a projektovou činnost a rozvíjet tak informatické myšlení.

Škola rozvíjí digitální gramotnosti v ostatních předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.

### **Organizační a obsahové vymezení vyučovacího předmětu**

Výuka probíhá na počítačích či tabletech, buď v PC učebně, nebo v běžné učebně s přenosnými tablety, s připojením k internetu. Některá témata probíhají bez počítače.

V řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice pracují individuálním tempem. Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání.

Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci.

Pro výuku jsou zakoupené následující pomůcky:

- VEX 1, 2, 3
- Informatika s Emilem 3 programování pro 1. stupeň základní školy

## **INFORMATIKA 4. ROČNÍK**

| Výstup RVP  | Školní výstup   | Učivo - téma  |
|---|---|---|
| <p>Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu</li> <li>● dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi</li> </ul>  | <p>Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží</li> <li>● vysvětlí, co je program a rozdíly mezi člověkem a počítačem</li> <li>● edituje digitální text, vytvoří obrázek</li> <li>● přehraje zvuk či video</li> <li>● uloží svoji práci do souboru, otevře soubor</li> <li>● používá krok zpět, zoom</li> <li>● řeší úkol použitím schránky</li> <li>● dodržuje pravidla a pokyny při práci s digitálním zařízením</li> </ul> | <p>Digitální zařízení<br/> Zapnutí/vypnutí zařízení/aplikace<br/> Ovládání myši<br/> Kreslení čar, vybarvování<br/> Používání ovladačů<br/> Ovládání aplikací (schránka, krok zpět, zoom)<br/> Kreslení obrázků<br/> Psaní slov na klávesnici<br/> Editace textu<br/> Ukládání práce do souboru<br/> Otevírání souborů<br/> Přehrávání zvuku<br/> Příkazy a program</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu</li> <li>● propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí</li> <li>● dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● uvede různé příklady využití digitálních technologií v zaměstnání rodičů</li> <li>● najde a spustí aplikaci, kterou potřebuje k práci</li> <li>● propojí digitální zařízení a uvede bezpečnostní rizika, která s takovým propojením souvisejí</li> <li>● pamatuje si 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>  | <p>Využití digitálních technologií v různých oborech<br/> Ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele<br/> Počítačová data, práce se soubory<br/> Propojení technologií, internet<br/> Úložiště, sdílení dat, mazání dat, koš<br/> Technické problémy a přístupy k jejich řešení</p>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů</li> <li>• popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení</li> <li>• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy</li> <li>• ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• spustí robota podle návodu</li> <li>• sestaví algoritmus pro robota</li> <li>• oživí robota, otestuje jeho chování</li> <li>• najde chybu a opraví ji</li> <li>• používá opakování, události ke spouštění programu</li> <li>• ovládá robota, najde nejkratší cestu</li> </ul>                         | <p>Přímé řízení robota, čtení a interpretace, záznamu pohybu<br/> Pořadí a jeho plánování, opakující se, vzory, kroky, postupy, příkazy<br/> Pravidla tvorby algoritmu, omezení příkazů</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji</li> <li>• 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/zašifruje a dekoduje/dešifruje text</li> <li>• zakóduje a dekoduje jednoduchý obrázek pomocí mřížky</li> <li>• obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček</li> </ul> | <p>Piktogramy<br/> Kód<br/> Přenos na dálku, šifra<br/> Pixel, rastr, rozlišení<br/> Tvary, skládání obrazce</p>  |