

# INFORMATIKA

## 4. ročník

| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Výstup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Průřezová témata |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Digitální technologie – ovládání digitálního zařízení</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
| <p>Digitální zařízení<br/>Zapnutí/vypnutí zařízení/aplikace<br/>Kreslení čar, vybarvování<br/>Používání ovladačů</p> <p>Ovládání aplikací (schránka, krok zpět, zoom)</p> <p>Kreslení bitmapových obrázků<br/>Psaní slov na klávesnici<br/>Editace textu</p> <p>Ukládání práce do souboru<br/>Otevírání souborů</p> <p>Přehrávání zvuku</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží</li> <li>▪ dodržuje pravidla nebo pokyny při práci s digitálním zařízením</li> <li>▪ pro svou práci používá doporučené aplikace, nástroje, prostředí</li> <li>▪ řeší úkol použitím schránky</li> <li>▪ používá krok zpět, zoom</li> <li>▪ edituje digitální text, vytvoří obrázek</li> <li>▪ uloží svoji práci do souboru, otevře soubor</li> <li>▪ přehraje zvuk či video</li> </ul> |                  |
| <b>Digitální technologie – práce ve sdíleném prostředí</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
| <p>Využití digitálních technologií v různých oborech</p> <p>Ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele<br/>Práce se soubory</p> <p>Propojení technologií, internet<br/>Sdílení dat, cloud</p> <p>Technické problémy a přístupy k jejich řešení (hlášení dialogových oken)<br/>Uživatelské jméno a heslo<br/>Osobní údaje</p> | <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>▪ v textu rozpozná osobní údaje</li> <li>▪ rozpozná zvláštní chování počítače a případně přivolá pomoc dospělého</li> </ul> |                  |

# INFORMATIKA

## 4. ročník

| Algoritmizace a programování – základy robotiky se stavebnicí               |                                                                                                                                                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Sestavení programu a oživení robota                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ sestaví robota podle návodu</li><li>▪ sestaví program pro robota</li><li>▪ oživí robota, otestuje jeho chování</li></ul> |  |
| Ovládání motoru                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ pomocí programu ovládá motor</li></ul>                                                                                   |  |
| Opakování příkazů<br>Ovládání klávesnicí – události                         | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ najde chybu v programu a opraví ji</li><li>▪ upraví program pro příbuznou úlohu</li></ul>                                |  |
| Ovládání pomocí senzoru                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ pomocí programu ovládá senzor</li><li>▪ používá opakování, události ke spouštění programu</li></ul>                      |  |
| Data, informace a modelování – úvod do kódování a šifrování dat a informací |                                                                                                                                                                  |  |
| Piktogramy, emodži                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ sdělí informaci obrázkem</li></ul>                                                                                       |  |
| Kód                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ předá informaci zakódovanou pomocí textu či čísel</li></ul>                                                              |  |
| Přenos na dálku, šifra                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ zakóduje/zašifruje<br/>a dekoduje/dešifruje text</li></ul>                                                               |  |
| Pixel, rastr, rozlišení                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ zakóduje a dekoduje jednoduchý obrázek pomocí mřížky</li></ul>                                                           |  |
| Tvary, skládání obrazce                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček</li></ul>                                              |  |